



ISSN:2181-3558
«SCIENCE AND RESEARCH»

JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION
AND RESEARCH

INTEGRATSIYALASHGAN
TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

THE JOURNAL OF INTEGRATED EDUCATION AND RESEARCH

ISSN 2181-3558

VOLUME 1, ISSUE 4

SEPTEMBER 2022



Tahririyat a'zolari

Berdialiev A. f.f.d., prof.
Nurullaeva Sh.U. ped.f.d., prof.
Tursunov K.Sh. ped.f.d., prof.
Babadjanova D. tarix.f.d., prof.
Ernazarova G.O. ped.f.d., prof.
Abduraximova D.A. ped.f.d., prof.
Мадымапов Т.Т. yur.f.d., prof.
Мурзаева С.Р. fi l.f.d., prof.
Yuldashev M.M. fil.f.d., prof.
Xolliyev A.E. bio.f.d., prof.
Yuldashev M.M. fil.f.d., prof.
Salayeva M.S. ped.f.d., prof.
Salaeva M.S. psi.f.n., dotsent
Tojiboyeva M.A. fil.f.d., dotsent
Sabirova N.E. fil.f.d., dotsent
Norboyeva U.T. bio.f.d., dotsent
Yarmatov R.B. ped.f.d., dotsent
Egamberdiyeva N.A. tarix.f.d., dotsent

Achilov N.K. fil.f.d., dotsent
Imomova G.M. fil.f.n., dotsent
Zakirova H.R. f.f.n., dotsent
Tuhtahujayev H.B. ped.f.f.d., dotsent,
TFA Akademik
Bakiyev Z.A. ped.f.n., dotsent
Razzakov H.K. tex.f.n., f.f.d., dotsent
Ortikov O.A. tex.f.f.d., dotsent
Djuraeva M.Y. f.f.f.d.
Nabikhodjaev A.A. iqt.f.n., dotsent
Otadjanova M.O. f.f.d.
Tajibaeva M.A. fil.f.d., dotsent
Hasanov A.M. fil.f.f.d
Kholmurodov A.E. fiz.m.f.d., dotsent
Aripov O.A. iqt.f.d., dotsent
Safarova U.A. fil.f.d., dotsent
Dexqonova M.Sh. f.f.d.
Hasanov A.M. fil.f.d.

Mas'ul kotib: **M.Yusupov**

MUNDARIJA

TARIX

M.B.Abduvaxobova Qadimgi xorazm me'morchiligida qurilish ashyolarining shakllanishi ahamiyati (tuproq qala saroyi misolida).....	7
Jo'rayev Azamat Yusuf O'rta osiyo hududida qadimgi davr musiqa madaniyati cholg'ulari tarixi	12
Karimov Sh.Sh. "Ravzat us-safo" asarining yaratilishi va o'rganilish tarixi	15
Karimov Sh.Sh. "Ravzat as - safo" asarning janri, tarkibiy tuzilishi va jahon miqyosida o'rganilishi	20
N.E.Jonpo'latova Misr inqilobdan keyingi prezidentlik saylovlari ommaviy axborot vositalari talqinida	24
N.E.Jonpo'latova Misrda radio va televideniya tarixi	30
Xudoyberdiyev A.A. Xristian dinining xitoy jamiyati va ijtimoiy-siyosiy hayotiga ta'siri	33
Tnibekov R. Xorazmning antik davri tarixiga oid yozma manbalar	38
Tleumuratova A. Tarixiy asarlarining jamiyat taraqqiyotida tutgan o'rni: "yulduzli tunlar" asarining bosh g'oyasi	42
Еримов И.З. Из истории научных связей каракалпакского отделения академии наук республики узбекистан с зарубежными странами.....	46
Sadullayeva Sh.B. Adolat muammosining falsafiy tafakkurdagi o'rni va roli	49

ANIQ FANLAR

Хамдамов М.М., Эргашев Д.Й Математическое моделирование процессов в цилиндрической камере сгорания в программном пакете ansys fluent	55
Abdullayeva G.Sh. The orthogonal group of the two-dimensional bilinear-metric space with the form $x_1y_1 + 2x_2y_2$ over the field of rational numbers	67
Begulov U.U., Khaydarov A.T., Begulov O.U. Construction of a self-similar solution of a nonlinear heat equation in a variable medium with a density of time and obtaining numerical results	74
Кувандиков М.К. Производные сложных функций нескольких переменных	79
Muxtorov I.G. Central limit theorem for m-dependent random variables	83
Хайруллаев Ч.К., Жабборов А.Б., Раупов Б.К Исследование влияния двойных солей $NH_4NO_3 \cdot (NH_4)_2SO_4$ и $2NH_4NO_3 \cdot (NH_4)_2SO_4$ на свойства аммиачной селитры	87
Niyozaliev M., Matyakubov J., Xursandov J., Kodirov A., Razzokov J. Molekulyar dinamika simulyatsiyasi yordamida spc, tip3p, tip4p va tip5p suv modellarining sifat analizi.....	90

TABIY FANLAR

Ахмедов Э.Т., Аманова Г.Ч., Н.Э.Жумаева Ошловчи тотим (<i>rhus coriaria</i> l.) ўсимлигининг уруғ унувчанлигига доир	98
Qudratov E.Sh., Saidov M.X. Bo'stonliq tumanida o'rmon xo'jaliklari va qo'riqlanadigan yerlarida ekoturizimni rivojlantirish va iqtisodiy samaradorligini oshirish	102
A.K.Qayumov, Rustamov U.Sh. Ko'kalamzorlashtirishda daraxt-buta turlarini tanlash.....	109
Сафарова З.Т., Асадова Н.Ё. Хона итларида бош мия чайқалиши ва уни даволаш кокер-спаниель зоти мисолида	115
Д.А.Закирходжаева, М. И Шаматова Причины и проблемы крупного плода	118
Aktamov T.R., Kamilov B.G Suv omborlarida sharq o'qchasi baliqlari chavoqlarini yetishtirish texnologiyasini	123
Тўхтайев Б.Ё., Жумаева Н.Е. Ferula l. туркуми турлари уруғининг униш динамикаси.....	127
Ulug'ov Ch.X., Zayliddinov Z.Z. Karbamid o'g'iti va fitovak preparatini suspenziya shaklida qo'shib qo'llash orqali g'o'zada vilt kasalligini rivojlanishini kamaytirish.....	134
Zayliddinov Z.Z. G'o'za hosildorligini oshirishda karbamid o'g'itidan foydalanish.....	138
Mamatqulov R.Z., Umarova Z.T Go'za yetishtirishda uchraydigan begona o'tlar haqida ma'lumot va abone super gerbitsidi qo'lanilishi bo'yicha tavsiyalar	144
Abraxmatov H.U. O'rmon xo'jaligi yerlarida dorivor o'simliklarni yetishtirish bo'yicha mamlakat miqyosidagi qaror va buyruqlar	149
Abraxmatov H.U. O'rmon xo'jaligi yerlarida dorivor o'simliklarni yetishtirishni iqtisodiy samaradorligini oshirishning nazariy asoslari	155
Olimqulov Y.M., Xo'shboqova M.G., Muzrobov Sh.Ch. O'zbekiston yer resurslari, ularning holati va ulardan oqilona foydalanish	159
Н.Ибрагимова Жўхори навларининг ўсиб ривожланишида ҳароратнинг таъсири	165

A.K. Qayimov, Sarabayeva I.Sh., Abdivosiyev J.A. Ninabargli daraxtlarning manzaraviylik hususiyatlari va ularning qo'lanishi	169
G'olibov B.F. Kartoshkaning fitoftoroz, fomez kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari	176
Қ.Ўразметов, А.Хорунова Шоли навларини поя баландлиги ва вегетация даврини давомийлигига азотли ўғитлар меъёрларини таъсири	180
Ergashov D.B. Mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni ijtimoiy-iqtisodiy mohiyati.	185
A.S.Mengliev, I.N.Siddikov, Ch.Toirova Ephemeral cattle fever.	188
A.C.Саидов, С.О.Садуллаев pSi-p(Si ₂) _{1-x-y} -(Ge ₂) _x -(GaAs) _y каттик қоришмасида термоволтаик эффект.....	191
Солиева Д.Ш., Зияева М.Н., Хидоятова З.Ш. Анализ потребительских свойств медицинских изделий, находящихся в обороте на фармацевтическом рынке узбекистана.....	196
Ходжиева М.С. Кормовые водные растения без бэв залог улучшения продуктивности рыб.....	201
Толипова М., Гафурова Д., Полимер композиционные материалы на основе ионитов.....	203
Рахимов М.Р., Шодмонов Ф.А. Об избирательности в посещении цветковых растений мухами – журчалками (diptera, syrphidae) в зарафшанском хребте.....	207
Sh.A. Rizayev, X.I.Ne'matov, I.A.Anvarova Etilen asosida benzol va undan mos ravishda siklogeksan olish va uni sanoatda erituvchi sifatida qo'llash	211
SH.A. Rizayev, B.O.Jumaboyev, X.M.Yuldashev Atsetilen diollar sintezi va ularning xossalari.....	217
Олтиева М., Алиева Д. Метаболический синдром и бесплодие	222
Каипова Д.Н., Абдуразакова Н.М. Агротехнология и его значение в повышении эффективности реализации сельскохозяйственной продукции	232
G'oyipova M.E., Xo'jaxonov Sh.I., Avliyoqulov M.T. Veterinariya sohasining chorvachilikni rivojlantirishdagi o'rni va tamoyillari.....	236
Akbarova M.X., Sharobidinov Sh. Manzarali daraxt-butalar - shahrimizning yashil qalqonlari	239
Ubaydullayev A.A. Aholi yashash joylaridagi dacha(massiv)larni ko'klamzorlashtirishning ekologiyaga samarali ta'siri	247
Mirzayeva Farida Shokir qizi Iqlimiy o'zgarishlarning atrof muhitga ta'siri.....	252
Ўразметов Қ.Қ., Мейлиева Н.Н. Шоли дони технологик сифат кўрсаткичларига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири	258
Асадова М.Қ. Биологические особенности эспарцет южного узбекистан.....	263

TEKNIKA FANLARI

Mamajonov G.G., Sulaymonov A.Kh. Changes in the chemical composition of apple fruit depending on the cultivation in the regions	268
Davletov I., Bozorov B.A Fermer xo'jaliklarida budjetlar nazoratini shakllantirish.....	272
Turdiyev S., Ergasheva N.I. Metasekvoya ko'chatlarini ko'paytirish texnologiyasi va parvarishlash usullari.....	277
Орипова Ш.К. Удаление жидкости из газовых скважин.....	283
Abduraximov Sh., Furqatov T. G'o'za qator oralariga ishlov berishning optimal chuqurligi va sonini aniqlash (qashqadaryo viloyatining taqirsimon tuproqlari sharoitida).....	289
Рўзиев Н.Н., Исакулов В.Т. Ҳалқали йиғириш машинасида турили компонентли “siro” ипини ишлаб чиқариш.....	292
Toshtemirov U.T., Ismatullayev N.A. Rudani massivdan skvajinalar zaryadlari bilan portlatib ajratish variantlarining qo'llanilish doirasi	298
Рўзиев И.Э., Ахмеджанов Г.Т., Таджиева М.З., Аллаярова М.К. Унумдорлиги паст ерлардан самарали фойдаланиш омиллари.....	303
Mutalliyev A.A, Abdumalikov Sh.H, Sulaymonov I Technological aspects of production of the candied leaves from traditional raw material.....	314
А.Аблатова Қорақалпоғистон республикасидаги “дўстлик-1” гидроузелининг техник ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлари	318
Quldoshova M.J. Bir jinsli bo'lmagan sterjenda issiqlik almashish tenglamasi uchun qo'yilgan boshqaruv masalasi	321
М.С.Шарипов, Ш.Ю.Усманов К вопросу минимизации энергетических режимов электропривода постоянного тока.....	326

Nurjabova D.Sh. Using baroreflexive regulation of blood pressure for the cardiovascular system.....	330
D.U.Mamadiyrov, J.A.Jo'rayev Fermer xo'jaliklarida boshqaruv hisobi uchun hisob siyosatini shakllantirish asoslari	336
M.Rayimjonov, Abdul-Malik Kayumov SBO rusumli quritish barabanning yangi konstruksiyasi orqali samarali quritish tozalash unumdorligini oshirish.....	340
B.T.Nurimbetov Android dasturlashda oraliqdan ishlashni tashkil etishning samari usullari va ma'lumotlar bazalarini boshqarishda kutubxonalar tahlili	345
Б.Т.Нурымбетов, З.О.Юсупбаева Применение функции recyclerview для ос андроид при разработке программных продуктов (на языке котлин).....	345
Zulunov R. Preparing the educational process for the era of artificial intelligence	352
Eshpulatov Sh.Y., Qodirov J.J., Sultonova G.R. Farg'ona viloyati shag'alli och tusli bo'z tuproqlarda pomidor yetishtirishning o'ziga hos jihatlari.....	355
М.Собиров Мониторинг уязвимости растительного покрова г. ташкент по спутниковым данным	359
Аслиев С.А., Балгаева М.А. Оғир фермаларни юқори камарини тескари эғиш билан самарадорлигини ошириш.....	368
Usmonova S.A. Nature and tasks of export policy in our republic	372
A.Sh.Jurayev, Raxmatova Z.M., Raxmatova F.M. Gidravlik konchilik mashinalarning gidravlik tizimidagi ulanish qisimlarida bosim yo'qotilishlarning tahlili.....	375
Mingboyeva D.O. Magistral yo'lining havo, oqim va tuproq monitoringi avtomobil yo'llari bo'ylab metallar bilan ifloslanishi	381
Tlegenova G.M. Sizot suvlari hamda melioratsiya yo'nalishlarini optimallashtirishning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati.....	384
Maxamadov R.X. Prospects for the application of artificial intellectual technologies in education	387
Ниязова Ф.Т. Международные сравнительные исследования оценки качества образования (PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS)	393
Матрасулова Н.И. Состав и сорбционные свойства натурального шелка	398
Qurbonazarov S.E. Atom batareyalari – kelajak batareyalari.....	401
Ниязов С.А., Шарипов Ш.Ж., Бердиев У.Р., Шодиев А.З. Влияние нитрат и нитритов на организм	406
Kupaysinov D.X. Use technological properties of agricultural machines and the benefits of using composite materials.....	409
Хакимжонов Ф.Н., Норбеков А.Г., Хакимова Н.Т. Нўхотнинг аскохитоз касаллиги ва кураш чоралари	412
S.H. Abdullayev, S.A. Turdiyev, Raxmatova Z.M., Raxmatova F.M. Kon mashinalari gidravlik tizimining havo filtrini takomillashtirish.....	415
Qurbonazarov S.E., To'rayeva G.X. Robototexnika – kelajak texnologiyalari sohasi	421
Кенжаев С.Б., Эргашев Б.Б. Выбор формы организации механообрабатывающих участков на основе технологических процессов изготовления деталей	425
Kenjaev S.B., Rashidova N.N. Maxsus maqsadli mobil manipulyatsion robotning silomotor sezgir tizimi	430
Ниязов С.А., Шарипов Ш.Ж., Бердиев У.Р., Махмудов Р.А., Шодиев А.З. Трущины, выпускающиеся при производстве хлорида калия из сильвинитовой руды	436
Madiyrov Jalilbek Mikroiqlimni nazorat qilish va boshqarish tizimlari blok sxemasi	441
PEDAGOGIKA	
Umarova G.D. The role of modern information technologies in english language teaching	446
Soliev O.S. General concepts about educational laws and methods of effective using them in educational processes	447
Shaxabiddinova Z.S. Methodology in primary classes	449
Umarova D. Oila va maktabgacha ta'lim tashkiloti hamkorligida ma'naviy-ma'rifiy ishlarni rejalashtirish	450
Ibroximova M.N. Ta'limning rivojlanish bosqichlari bu rivojlanishmi yoki inqilob?	452
G'oibova N.Z. Energetika sohasi mutaxassislarini tayyorlashda kadrlar sifatining ahamiyati	456
Xolmanova S.Sh. Matematika darslarini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish.....	460

Темирова З.И. Профессионал таълим йўналиши мутахассисларининг таълим жараёнида замановий педогогик технологияларининг педагогик шарт-шароитларни яратиш	463
Хикматова Д.П., Шарипова Д.Г. Современные педагогические методы совершенствования изучения языка	467
Р.Хуррамов Бошланғич синф ўқувчиларининг мантикий фикрлашини ривожлантиришда эвристик таълимнинг афзаллиги	469
Alibekova M.A. Cilil usuli: u chet tilini o'rganish manzarasini qanday o'zgartirmoqda.....	473
Umarova G. D. Modern information technologies in foreign language teaching.....	477
Заирова Н.Б., Хамраева З. Изучение особенностей устной речи учащихся 1-2 классов общеобразовательной школы.....	479
S.Amirkulov, A.Azimov, D.Abdullayeva, A.Yaxshimurodov Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sports	484
Ergashev A.A. Voleybolning jismoniy tarbiya vositasi sifatidagi xususiyatlari va rivojlanish tarixi.....	497
Kalbaeva Z. Pedagogy in the karakalpak language based on the method of adding words terms.....	503
Ботирова Н.Р. Тарих дарсларида меъморлик обидаларига оид материаллардан фойдаланишнинг узига хос йуллари.....	505
To'raqulova F.S. Kurash sport turida kuchlilik sifatini rivojlantirish	509
Халдаров Х.А. Об одном подходе использования метода группового учета аргументов с помощью эргономики в приобретении знаний.....	514
Джумамуратов К.А. Средства выражения положительных и отрицательных эмоций в современном английском языке	519
Askarova Sh.I., Abduqodirova S.T. Nemis tilini o'rganishda o'zbek til o'rganuvchilarida og'zaki nutqni o'stirish muammolari	522
Abduraxmonova M.D. The application of the cognitive approach to teaching the English	525
To'rayeva A.A. Klaster sharoitida ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'qitish metodikasi	527
Toxirova M.Sh. Innovatsion ta'lim sharoitida pedagogik hamkorlikni rivojlantirishning didaktik tizimi.....	532
Ismoilov U.B. Hadislar vositasida bo'lajak o'qituvchilarni ijtimoiy faol shaxs sifatlarini tarbiyalash tizimi	537
Mirqosimov M.M. Futbolchi qizlarning asosiy jismoniy sifatlarini oshirish	548
IQTISODIYOT FANLARI	
Холиқова О.О. Худудлар иқтисодиётида саноат тармоғининг ривожланишини статистик таҳлили	553
Умаралиев Джа. Риэлторлик муносабатлари хусусида айрим мулоҳазалар	560
T.Turgunov, S.G'ulomov "Agrobank ATB" ni shahar va tumanlarida tutgan orni, olib borayotgan foliyati, qishloq xo'jaligida samarasi va natijalari	567
Ahmad Farid Jamali, Kamolova O.S. The analyzation of the usage and implementation of e-commerce and information management system by india mart company	570
И.Д.Тораходжаева Цифровизация таможенных услуг и таможенного контроля в республике узбекистан в отношении международных почтовых отправлений	577
Uralov O.M., Nasimov A. Raqamli iqtisodiyotning samaradorligida axborot texnologiyalarning qamrovi va infratuzilmaning mavjudligi	583
Раупов Ж.Р. Использование технологии интернет вещей в цифровых платформах	589
Norboyev S.A. Development of small business and private entrepreneurship in the economy of the republic of uzbekistan	595
Choriyev Suhrob Startaplarni moliyalashtirish	600
YURIDIK FANLAR	
Э.Дехқонов Отмларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш хусусида айрим мулоҳазалар.....	604
А.А.Инсопов Олий таълим муассасаларида жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизимини такомиллаштириш хусусида.....	609
Khamdamov A.A. The concept of jurisdiction and its significance in conducting the preliminary investigation	614
Yodgorov M.F. Criminal legal issues of investigation of crimes in the field of information technologies	619

Саидов А.А., Умаров И.Т., Азамжонов А. А. Актуальная задача интеллектуализации цифровых таможенных технологий.....	626

FILOLOGIYA FANLARI

Hamdamova M. Arab aruzi va uning fors, turkiy adbiyotga kirib kelishi.....	634
М.Рустамова Бадий асар таржимасида қўлланилган фразеологик бирликларнинг лингвопоэтик хусусиятлари.....	637
Ахмедова А.Н. Таржимашуносликда корпус таҳлили масалаларига доир қарашлар	642
Джумамуратов К.А. Пословицы и поговорки как материал фразеологии	647
Asqarov N.K., Orazalieva R.R. Baxshichilik va jirovchilik san'ati	651
Ж. Ёрқулов Сўз ва мусиқа	653
Aslonova F.S. Bola rivojlanishida nutqning ahamiyati	658
Джумамуратов К.А. Эмоциональные фразеологические единицы в разносистемных языках	663
Юсупова. У Т.Қайыпбергеновтың «қарақалпақ дәстаны» романында жанапайлардың қолланылыў өзгешеликleri	664
Kurbanova Z.X. Ingliz va o'zbek tillarida epitetning qiyosiy tasnifi	668
Шарипова Ф.М. Ўзбек тилида баъзи морфонологик ҳодисалар хусусида	675
Эшпулатова С.М. Шоир – қалб таржимони	670
Злиха Рзамуратова Түркий тиллерде гендер лингвистикасының изертленилиў бағдарлары	685
Asrorova Z.Z. Pragmalingvistika nimani o'rganadi?	689
Zebo Tursunova Metaphor and its examples	692
Zebo Tursunova A metaphoric analyses	697
Ko'charova D.K., Ko'chkinova M. Hikoyaning struktural tahlili	701
Ko'charova D., Ko'chkinova M. Xurshid do'stmuhammad nasrida didaktik tamoyillar	703
Тўраева И.Ш. Халқ достонлари ва ёзма достонларда тўй мотиви	707
Raximjonova D.A. Ingliz va o'zbek tillarida kompozitsiya usulida so'z yasalishi hodisasining o'ziga xos xususiyatlari	710
Ko'charova D.K., Ko'chkinova M. Abdulla qodiriyning obraz yaratish mahorati	714
Sodiqova S.I., Sodiqova D.I. Reklamanning lisoniy va nolisoniy xususiyatlari	717
Ma'muraxon M.A. XX asr boshlari o'zbek adabiyotida ijroviy lirika ko'rinishlari (hamza hakimzoda niyoziy ijodi misolida)	721
Mamtaliyev A.Y. SHoira Farida Afro'z she'riyatida lingvopoetik tahlil	726

ISLOM SHUNOSLIK

Мустафоев А.М. Қабул ва рад қилиш жиҳатидан оҳод хабарларнинг қисмлари. заиф ҳадис	731
А.Абдуллаев Аллоҳнинг каломи аҳли сунна вал жамоа уламолари наздида.....	736

TARIX

**QADIMGI XORAZM ME'MORCHILIGIDA QURILISH
ASHYOLARINING SHAKLLANISHI AHAMIYATI (TUPROQ QALA
SAROYI MISOLIDA)****M.B.Abduvaxobova***Toshkent shahridagi Yeuju texnika instituti, Toshkent*

Annotatsiya. Ushbu maqola – Xorazm qadimgi davr me'morligidagi asosiy qurilmalardan biri bo'lgan Tuproq qal'a saroyida qo'llanilgan qurilish ashyolari haqida. Shuningdek, Qadimgi Xorazmda joylashgan binolarda foydalanilgan yetakchi qurilish ashyolari ta'rifi, qo'llanish usuli va ularning keyingi davr me'morligi rivojiga ta'siri ochib berilgan

Kalit so'zlar: qurilish ashyolari, loy, hom g'isht, Xorazm, pahsa, alebasterli qorishma, qum, yog'och, Tuproq qal'a

Аннотация. Данная статья – об основных строительных материалах, использованных при возведении дворца на Топрок-кале, являющегося одним из главных городищ древнего Хорезма. В ней также описаны ведущие строительные материалы, которые применялись в памятниках Хорезма, а также их влияние на последующий период развития

Ключевые слова: строительные материалы, глина, сырцовый кирпич, Хорезм, пахса, алебастровая смесь, песок, дерево, Топрак кала

Abstract. This article is about the main building materials used in the construction of the Toprak-Kala palace, which is one of the main methods of the ancient architecture of Khorezm. It also describes the leading building materials that were used in the monuments of Khorezm, as well as their influence on the subsequent period of development.

Keywords: building materials, clay, mud brick, Khorezm, pakhsa, alabaster mix, sand, wood, Toprak kala

Xorazm O'rta Osiyo hududidagi eng qadimiy davlatlardan biri bo'lib, aholisi o'troq va ko'chmanchi qabilalardan iborat bo'lgan. Uning hududi Amudaryoning quyi qismidan janubga tomon Murg'ob va Tajan daryolarining yuqori oqimlarigacha cho'zilgan. U haqdagi ilk ma'lumotlar "Avesto", birinchi Doroning Bihistun tosh bitiklari, qadimgi yunon mualliflari, arab geograflarining asarlarida uchraydi. "Avesto"ning "Yasht" qismida Xorazm "Ming irmoqli daryo", "Ko'llar va o'tloqdarga boy o'lka" sifatida madh etiladi. Xorazm tarixini chuqur o'rgangan mashhur olim S.P.Tolstov "Qadimgi Xorazm" kitobida antik Xorazm tarixini to'rt davrga bo'ladi:

1. Uy-joy devorlari bo'lgan shahriston madaniyati (miloddan avvalgi VI-IV asrlar)
2. Qanqa (Qang) madaniyati (miloddan avvalgi IV asr - milodiy I asr)
3. Kushonlar madaniyati (milodiy II – II asrlar)
4. Kushon-Afrig' o'tish madaniyati (milodiy Sh-V asrlar)

Ushbu davrlarga oid Amudaryoning o'ng sohilida 250 dan ziyod, so'l sohilida 60 ta qadimiy shahar va qishloqlar o'rni topilgan. Qadimiy Xorazm uzoq va boy tarixga ega davlat bo'lib, yerlari yunon hukmronligidan mustaqil holatni saqlab qolgan. Jonbosqal'a (mil. av. IV asr), Qo'y Krilganqal'a (mil. av. II asr - V asr), Tupraqqal'a (mil. av. I asr - VI asr), Ayoqqal'a (mil. av. II asr) va boshqa shu singari qal'a va istehkomlar o'rni bunga misol bo'la oladi.

Tabiat bu erni saxiylik bilan chetlab o'tgan: keskin kontinental iqlim, sho'rlangan tuproq, suvning keskin tanqisligi[7]. Tabiat ziqnalik qilmagan yagona narsa bu quyosh bo'lgan. Bir yilning taxminan uch yuz kuni quyoshli kunlar bo'lgan. Ehtimol, shuning uchun "Xorazm" - "quyosh mamlakati" so'zining etimologik talqini haqiqatga juda yaqin. Vohaning madaniy rivojlanishi faqat sun'iy sug'orish yo'li bilan amalga oshirilgan. Orol dengizi zamonaviy shaklda o'sha paytda mavjud bo'lmagan, Amudaryo va Sirdaryo o'sha paytda unchalik suvli bo'lmagan va zamonaviy kanalni yorib o'tolmay, ko'plab kanallarga, ko'llarga, botqoqlarga tarqalib, qumlarda yo'qolgan. Ushbu iqlimiy omillar o'z navbatida Qadimgi Xorazm me'morchiligining o'ziga hos tarzda shakllanishida hamda boshqa hududlardan farqlanishida katta ahamiyat kasb etgan.

Bizga ma'lumki, me'moriy yodgorliklarni tahlil qilishda ularda qo'llanilgan qurilish ashyolari va konstruksiyalarni o'rganish asosiy bosqichlardan biri hisoblanadi. Chunki ular me'morchilikning eng muhim tarkibiy qismlari hisoblanadi. Ushbu mintaqada asosiy qurilish materiallari hom g'isht, paxsa, tosh, yog'och, pishgan g'isht va qum bo'lgan. Ushbu materiallar O'rta Osiyo qurilish texnikasi rivojlanishining keyingi yo'lini aniqlab berdi. Miloddan avvalgi VII-VI asrlarda iqtisodiy va ijtimoiy sohalarining keskin o'sishi natijasida Xorazmda formatli hom g'isht paydo bo'ldi va keng ko'lamda foydalanildi (Qal'ali qir, Ko'zali qir). Ushbu hududda paxsadan ham keng foydalanilgan va yuqori mahorat bilan qo'llanilgan. Masalan, Qo'y-Qirilgan qal'aning devorlari juda yuqori sifatli materiallardan ishlab chiqarilgan bo'lib, yoriqlar ahamiyatsiz darajada yoki umuman yo'q. Devorlarning sirt qismlari uzoq muddatli namlikka ta'sirlanmagan, juda qattiqligi bilan ajralib turadi va hatto ko'rinishi silliq toshning yuzasiga o'xshaydi (paxsa kesilgan bloklarda terilganligi o'xshashlikni yanada kuchaytiradi)[2]. Pishgan g'isht konstruktiv rol o'ynamagan, u oz miqdorda uchraydi va ba'zida alebasterli eritma bilan ochiq maydonlar qoplashda (Berkut qal'a), tekis tomlarda (Tuproq-qal'a saroyi) qo'llanilgan [1]. Masalan, Tuproq-qal'a saroyi devorlarida juda oz miqdorda kvadrat shakldagi pishgan g'isht ishlatilgan. Kichik hajmli bo'lganliklari sababli (qalinligi 3,5-5 sm) ularni keramik plitkalar deb atash mumkin. Shuningdek, ular kanalizatsiya ariq qurilmalari hamda shubhasiz, tom yopish qoplamalarida foydalanilgan. Hamma joyda ushbu material alebastr eritmasi bilan mahkamlangan [3]. Ushbu qal'a shaharlar qurilish ashyolari va konstruksiyalarini o'rganishda eng diqqatga sazovor yerlari albatta saroylardir. Xorazm saroylari (mil.av. IV, mil. III asrlar) murakkab rejalashtirish tizimi bilan ajralib turadi. Unda turli xil yopiq turdagi xonalar va ochiq hovlilar kombinatsiyalari kuzatiladi. Xorazm saroylarining rejalashtirish tuzilmasining rivojlanish bosqichlarini Ko'zaliqir, Qal'aliqir va Tuproq qal'a kabi binolar misolida kuzatish

mumkin [1]. Saroylarning "binolar bilan o'rab olingan hovli" shaklidagi rejasi qadimgi xorazmliklarning funktsional so'rovlari, iqlimning o'ziga xos xususiyatlari va estetik qarashlariga javob bergan. Ularning e'tiborni jalb qiluvchi xususiyati - rejalashtirishning aniqligi va simmetriya mavjudligidadir. Masalan, Elharasdagi saroy-ibodatxona majmuasi (mil. av. IV–III asrlar) ikki kesishgan yo'laklardan va oltita bir xil bo'limlardan iborat xoch shaklidagi reja shaklida bo'lib, har bir bo'limda to'rtta xona joylashgan.



1-rasm. "Tuproq qala" saroyi saqlanib qolgan platforma qismi.

Yu.A.Rapoport hamda E.E.Neraziklar ta'kidlaganidek "Tuproq qal'a shaharchasi mamlakatimizning eng mashhur diqqatga sazovor tarixiy va madaniy yodgorligidir". Shu sababli Qadimgi Xorazm tarkibida bo'lgan me'moriy yodgorliklarda qo'llanilgan qurilish ashyolari hamda qurilish konstruksiyalarini ushbu shaharga oid saroy misolida ko'rib chiqamiz. Tarixiy shaharcha Amudaryo bo'yida, hozirgi Qoraqalpog'iston hududida joylashgan. Muqaddas saroy II-III asrlarda Xorazm shohlarning yashash maskani bo'lib, Markaziy Osiyo antik davrining tarixi, san'ati va dinini tushinishda asosiy yodgorlik hisoblanadi.

Tuproq qal'a saroyi - Qadimgi Xorazm saroylari qurilishida me'moriy mahoratning cho'qqisi (III-IV asrlarning oxirgi uchdan bir qismi) hisoblanadi. Saroy nafaqat yirik o'lchovlari bilan, balki yanada murakkab va funksional jihatdan alohida xususiyatga ega bo'lgan nodir reja va bezaklari bilan ham ajralib turgan[5]. Uning harakterli jihati binoning uch qismga bo'linishi: bir-biriga bog'langan kirish, markaziy va ikkinchi darajali xonalar, shuningdek, ichki hovlilari katta zal xonalari ("Taxtlar zali" va "Shohlar zali")[4]. Birinchi qarashda tartibsiz ko'rinsada geometrik jihatdan devorlari to'g'ri qayd etilgan. Bu saroyning me'morchiligi qirol hokimiyatining kuchini ramziy ifoda etgan, masalan, saroyning "Taxt ansambli"da (450 kv.m) rejaning markazida hovli – ayvon tartibini qo'llanilishi bu fikrni tasdiqlaydi. Binoning katta hajmi ham odamlarga psiho-emotsional ta'sir ko'rsatgan. Shuningdek bunday ta'sirni berishga, saroyning platforma ustida (muqaddas tog' timsolini ifodalovchi) joylashgan bo'lganligi ham sabab bo'lgan. Bundan tashqari, saroyning katta devorlari, xuddi Ashnunak, Nippur, Kish saroylarida bo'lgani kabi, ularning ko'lamliligiga e'tibor qaratgan[4].

Xorazmning o'sha davr boshqa yodgorliklari singari Tuproq qal'a bunyod etilgan yetakchi qurilish ashyosi loydan tayyorlangan hom g'isht bo'lgan. Undan deyarli barcha yuk ko'taruvchi konstruksiyalar bajarilgan. Asosan ikki turdagi g'ishtdan foydalanilgan. Ular nafaqat shakli balki tarkibiy hususiyati bilan ham bir biridan farq qilgan. Birinchi tipdagisi keng tarqalgan oddiy devor g'ishtlari bo'lib, shakli kvadrat o'lchamlari 39,5-40x9-11 sm, hajmi tahminan 0,016m³ va o'rtacha o'g'irligi 38 kg ni tashkil etgan.



2-rasm. Shimoli-sharqiy korinishi.

Ikkinchi turdagisi trapetsiyasimon g'ishtlar bo'lib, ular asosan arkali va ravoq konstruksiyalar qurishda ishlatilgan. Ular birinchi turdagi g'ishtlardan faqat shakli bilan emas balki loy tarkibi bilan ham farq qilgan. Bu o'z navbatida g'ishtning mehanik hususiyatiga ta'sir ko'rsatgan. Unda qum hajmini kamaytirish xisobiga maydalangan somon qo'shilgan. Buning natijasida ashyoning o'g'irligi kamaygan hamda uning yuk ko'tarishga bo'lgan mustahkamligini oshirgan. O'lchamlari 20-21 sm (keng bazali), 17-18 sm (tor bazali), balandligi 40 smni qalinligi 8 smni tashkil etgan[3]. Devor konstruksiyalarida lekin juda ham kam miqdorda kvadrat shakldagi pishgan g'ishtlardan qo'llanilgan. Katta bo'lmagan qalinlikka (3,5-5 sm) ega bo'lgani sababli ularni keramik plitkalar deb ham atashgan. G'ishtlarning uzunligi 35-40 sm atroflarida bo'lgan. Bundan tashqari ular ariqlar, har xil turdagi ko'priklar qoplamasi hamda top yopishda ishlatilgan. Ular har doim alebestrli qorishma bilan mustahkamlangan. Loyli qorishmadan g'ishtlardan tashqari interyer devorlar uchun relyef detallar (karniz elementlari, panjara va b.q.) ham yasalgan. Pahsa faqatgina binoni ko'tarib turuvchi platforma konstruksiyasida uchraydi.

Yog'och asosiy o'rinda saroy qurilishida yassi yuzali to'sin va ustun konstruksiyalarida qo'llanilgan. Ustunlar hamda yuk ko'taruvchi tayanch to'sinlarning diametri 50 smga, maksimal balandligi 28-30smga (ba'zi bir joylarda ularning balandligi hatto 35-40 smga yetgan deb tahmin qilinadi) yetgan. Bundan tashqari yo'g'ochdan ikkinchi darajali to'sinlar, tepa qismi yassi yuzali yo'laklar peremichkasida ham foydalanilgan.

Shunday qilib Tuproq qal'a saroyi yaratilishining asoschilari uni barpo etishda uzoq qadimiy sharqiy me'morlik qurilish qoidalari va texnikalariga tayanishgan. Bundan tashqari ular amaliy geometriyadan yetarli bilimlarga ega bo'lishgan. Buni

qal'a shaharlar tarxida yaqqol ko'rish mumkin. Har bir shahar hamda unda joylashgan saroy muayyan geometrik shaklga bo'ysungan holda loyihalangan. Bundan tashqari ravoq va arka terishning turli xildagi usullaridan foydalanilganligi natijasida yaxlit bir arxitekturaviy shaklning yaratilishi bunga yana bir misol bo'la oladi. Me'morlar bu usullardan faqat foydalanibgina qolmasdan uni yanada rivojlantirishgan. Mahalliy hom ashyolardan mohirona foydalanish va muhandislik yechimlarining yuksak darajada qo'llanilganligini yodgorlikning bizning kungacha yaxshi holatda saqlanib qolganligidan ko'rish mumkin. Qadimgi Xorazm iqlimining boshqa hududlarga nisbatan ancha murakkab bo'lganligi me'morchilikning o'ziga hosligining shakllanishida katta ta'sir ko'rsatgan. Keskin kontinental iqlim, sho'rlangan tuproqlar va suvning keskin tanqisligi sabab qadimgi davr me'morlari ushbu iqlim sharoitiga moslashgan holda binolar barpo etishgan: haroratni muayyan muqobil darajada ushlab turish uchun qalin devorlar va ustunli ayvonlar[4]. Shuningdek, qurilma zilzilabardoshligini oshirish maqsadida aralash terish usuli hamda ustun-to'sin qurilish texnikalarini qo'llashgan. Qadimgi Xorazmda Markaziy Osiyoning boshqa hududlari singari me'morchilikning shakllanishida tabiat, jamiyat va odam faktorlari yetakchilik qilgan. Saroylar arxitekturasida me'morlar ishlarning juda katta hajmdaligini hisobga olgan holda, ularga oson va optimal yechimlar qo'llash natijasida bino mustahkamligi hamda zilzilabardoshligini ta'minlashgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Воронина В. Л. Строительная техника древнего Хорезма// археологические этнографические работы Хорезмской экспедиции 1945-4948. – М: Изд. АН СССР, 1952. – 648 б.
2. Толстов С.П., Вайнберг Б.И. Койкрылган-Кала. Памятник культуры Древнего Хорезма IV до н. э.- IV. н. э. – М., 1967. – 313 б.
3. Рапопорт Ю.А., Неразик Е.Е. Топрак-кала Дворец // Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции. – М.: "Наука", 1984. – 310 б.
4. Нурмухамедова Ш.З. Закономерности и стилевые особенности архитектуры Узбекистана античного периода. Монография. – Ташкент, 2019. – 102 б.
5. Пугаченкова Г.А. К типологии монументального зодчества древних стран среднеазиатского региона. –36 б.
6. Маньковская Л.Ю. Формообразование и типология зодчества Средней Азии. IX-начало XX. – Т., 2014. – 24 б.
7. Пугаченкова Г.А. Вопросы развития строительной техники в древнем и средневековом зодчестве Средней Азии // Строительство и архитектура Узбекистана. – М.,1968. - №3. – 33 б.
8. <https://alsamarkand.com/istoiya-kharezma/>
9. <https://www.orexca.com/rus/uzbekistan/karakalpakstan/khorezm.htm>
10. <https://edu.e-history.kz/ru/publications/view/426>

O'RTA OSIYO HUDUDIDA QADIMGI DAVR MUSIQA MADANIYATI CHOLG'ULARI TARIXI

Jo'rayev Azamat Yusuf o'g'li

*Termiz davlat universiteti musiqa ta'limi kafedrasining cholg'u ijrochiligi
yo'nalishi talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada yurtimizda qadim-qadimdan musiqa madaniyati shakllanish jarayoni. Xususan cholg'u asboblarining yaralish tarixi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Afrosiyob (Samarqand), Osiyo arfasi, Marv, Ur dinastiyasi, terrakotalar, ud, arfa.

Аннотация: В этой статье представлен процесс формирования музыкальной культуры в нашей стране с древнейших времен. В частности, освещается история создания музыкальных инструментов.

Ключевые слова: Афросиёб (Самарканд), Азиатская Арфа, Марв, династия УР, терракота, уд, Арфа.

Annotation: In this article the process of formation of music culture in our country from ancient times. In particular, the history of the injury of musical instruments is illuminated.

Keywords: Afrasiab (Samarkand), Asian harp, Marv, Ur Dinastia, Terracotta, ud, harp.

Yurtimiz istiqloлга erishgandan so'ng, barcha sohalar kabi milliy san'at durdonalarini asrab-avaylashga, qadriyatlarimizni tiklashga alohida ahamiyat berila boshlandi. Xalqimiz tarixi, o'tmishi, urf-odatlar, va madaniy merosimizga munosabat tubdan o'zgardi. Shu bois, urf-odatlar va an'analardan keng foydalanish, azaliy qadriyatlarimizni tiklash va ular vositasida yoshlar ongida milliy mafkurani shakllantirish muhim vazifalardan biriga aylandi. Bu jarayonda muqaddam musiqa ijrochiligida umuman foydalanilmayotgan, unutilish darajasiga yetib qolgan sodd musiqa cholg'ulari qayta jonlandi. Nafaqat havaskor folklor jamoalari faoliyatida, balki akademik yo'nalishdagi professional jamoalar va hatto, estrada ijrochiligida ham chang, qo'biz, sibizg'a, do'mbira, sopol nay kabi xalqimizning qadimiy cholg'ularidan foydalanish boshlandi.

O'rta Osiyo hududida juda qadimgi zamonlardan boshlangan tarixiy jarayon eramizdan avvalgi birinchi ming yillikning yarmidan boshlab o'z o'rnini boshqa turmush tarziga, ya'ni davlatchilikning shakllanishiga bo'shatib berdi. Buning natijasida ushbu hudud va Eron zaminida eramizdan avvalgi IV-III asrlardayoq bir nechta davlat paydo bo'ldi. Ushbu davlatlardagi shahar madaniyati asosan o'troq dehqonchilik va hunarmandchilikka asoslangan bo'lib, aholining boshqa bir qismi ko'chmanchilik turmush tarzini saqlab qoldi va ularning asosiy faoliyati chorvachilik bilan bog'liq bo'lganligini tarixdan bilamiz. Bu yerda yashagan aholining musiqa madaniyati ularning turmush tarzi bilan bevosita bog'liq bo'lganligini isbotlab o'tirishning hojati yo'q.

Afrosiyob (Samarqand) xarobalaridan topilgan jang qurollari, maishiy va badiiy sopol buyumlar, tangalar va boshqa ashyolar qatorida topilgan sopol

terrakotalar (loydan yasali, keyin olovda pishirilgan, orqa tomoni yassi, yuza qismi esa bo'rttirilgan ko'rinishdagi, bo'yi va eni taxminan 9-10 sm. bo'lgan sopol)da aks ettirilgan musiqachi erkak va ayollarning tasvirlari o'sha davr musiqa cholg'ulari haqida juda qimmatli ma'lumotlarni beradi. Ularning taxminiy yoshi eramizdan avvalgi III-I asrlariga oidligi aniqlangan.

Afrosiyob terrakotalarida eng ko'p tasvirlangan musiqiy cholg'u ud hisoblanadi. Bu esa ushbu cholg'uning o'sha davrda juda keng tarqalgan sevimli cholg'u ekanligidan dalolat beradi. Tasvirlarda udning uch va to'rt torli ko'rinishda ifodalangani kuzatiladi. Terrakotalar yaratilgan davrdan keyingi o'tgan 7-8 asr davomida ham bu cholg'ularning ko'rinishi va torlarining sonida deyarli o'zgarish bo'lmagan. Abu Nasr Farobiy tomonidan yaratilgan "Musiqqa haqida katta kitob"da ham ud cholg'usi xuddi shunga yaqin tasvirlangan. Farobiydan keyin yaratilgan musiqiy risolalarda esa udning to'rtinchi toriga qo'shimcha ravishda Farobiy tomonidan beshinchi tor kiritilganligi va uning sozi kvarta oralig'ida sozlana boshlanganligi bayon etilgan.

Turkmanistonning janubiy qismida muqaddam hukm surgan Marg'iyona davlatining markazi Marv (hozirgi Bayram Ali shahri yaqini) o'rnida topilgan terrakotalarda ham musiqa cholg'ularining tasviri uchraydi. Bu yerda Afrosiyob udiga o'xshash ud cholg'usi va undan farqlanadigan, suvoriy (otliq) qo'lida tasvirlangan do'mbirasimon cholg'uni alohida ko'rsatish mumkin. Muallifning fikricha, suvoriy qo'lidagi cholg'u Tog'li Oltoy va Xakasiya o'lkalarida "toshpur", "xomus" kabi nomlanadigan baxshilar cholg'ulariga juda o'xshab ketadi. Nima uchundir ushbu cholg'uning hozirgacha Surxondaryo va Qashqadaryo baxshilarining sevimli cholg'usi bo'lgan do'mbira bilan aloqadorligi masalalari yoritilmagan.¹

Hozirgi Surxondaryo viloyati hududida hukm surgan Kushon davlatining eski shaharlari o'rni (hozirgi Xolchayon va Dalvarzintepa) da olib borilgan qazilma ishlari natijasida ham musiqa cholg'ulariga oid (eramizdan oldingi I asr) artefaktlar topilgan. Xususan, Xolchayondagi Saroy xarobalarida topilgan loydan ishlangan va yupqa bo'yoq berilgan haykallar majmuasi ichida ud ushlagan ayolning tasviri alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki, to'la saqlanmagan bo'lsa-da, uning libosi va yuz tuzilishiga ko'ra bu ayol mahalliy aholi vakili ekanligini aniqlash mumkin. Dalvarzintepadan topilgan terrakotalarda ham ud va arfa ijrochilarining tasviri uchraydi.

Biz tahlil etayotgan davrda madaniy almashuvlar uzoq o'lkalarga qaraganda yonma-yon joylashgan mamlakatlar bilan kengroq bo'lgan. O'rta Osiyo va Eron o'rtasidagi madaniy almashuv haqida shunday fikrlar mavjud. O'sha davrda So'g'd va Xurosonda bir xil cholg'ular mavjud bo'lgan. Qizig'i shundaki, Sosoniylar davridagi Fors davlatining mashhur musiqachisi bo'lgan Borbad asli O'rta Osiyolik (Marvlik) bo'lgan va Eron musiqa tizimidagi yetti asosiy maqomlar (pardalar)ning ixtirosini uning nomi bilan bog'lashadi. Xusrav II saroyiga kelgan Borbad

¹ O'.Toshmatov, X.Beknazarov "Cholg'ushunoslik" darslik 10-12-betlar Toshkent-2018

mukammal shakllangan musiqachi bo'lib, o'zi bilan vatanida juda keng tarqalgan barbat cholg'usi bilan birga, unda ijro etish texnikasini ham olib kelganligi aniq.

O'zbek xalq cholg'u asboblari ijro etish san'ati o'z taraqqiyotining ko'p asrligini an'alarini meros qilib oldi. Ularning ildizlari qadim-qadim davrlarga borib taqaladi. 1933 yildagi Ayratom shaxristoni arxeologik qazilmalarida topilgan madaniy boyliklar, qadimiy adabiy manbalar, o'zidan ilgari turli musiqa asboblari mavjud bo'lganligidan dalolat beradi. Eramiz boshlarida turli tuman xalq cholg'u asboblari kundalik turmushda, ovda, saroy hayotida, madaniy bayram marosimlarida, xalq sayillarida ijrochilikda keng foydalanilgan. Xalq musiqa cholg'u asboblari asrlar davomida inosnlarning ma'naviy ehtiyojlarini qondirib kelgan. Tasviriy san'at asarlari, sopol haykalchalar va turli xil miniatyuralar eramizning VII asrdayoq ikki turdagi xalq cholg'u ansambli mavjud bo'lganligidan dalolat beradi. O'rta asrlarda xalq musiqa ijodining og'zaki an'alarini keng tarqalgan bo'lib, ular cholg'u musiqasinnig har xil janrlari, turkumlari, rang-barang musiqa san'ati turlari, ulkan madaniy meros sifatida avlodlardan avlodga o'tib kelgan. O'rta asrlarda musiqa ijrochiligi bir-biridan farqi o'laroq uch xil mustaqil uslub kasb etadi. 1) Farg'ona – Toshkent yo'nalishidagi (chor maqom) 2) Xorazm ijrochilik yo'nalishi (olti yarim maqom, panjgoh ham kirgan) 3) Samarqand – Buxoro ijrochilik uslubi, ya'ni shashmaqomdir. 4) Qashqadaryo–Surxandaryo dostonchilik sanatlari XIX asr oxiri XX asr boshlarida xalq cholg'ularida ijrochilik san'ati rivojlanishi, yangi ijtimoiy-siyosiy sharoit, Ovroq madaniyati ta'siri bilan bog'lanadi. XX asrning 50-chi yillaridan yangi sozlarning orkestr tarkibiga kirib kelishi va ularning orkestrdagi imkoniyatlari oshdi. O'zbek xalq cholg'u asboblari takomillashtirish (oilalarga bo'lish) kabi qator ilmiy izlanishlardan so'ng, o'zbek xalq cholg'ulari soni anchaga ortdi. Shunday qilib, O'zbek xalq cholg'u asboblari paydo bo'lishi va takomillashining boy tarixi bilan bog'liq bilimlar, musiqa ijrochilik texnikasi, imkoniyati va taraqqiyoti qonuniyatlarini ochishga yordam beradi. Ma'ruza matnida Respublikaning oliy va o'rta maxsus bilim yurtlari talaba va o'quvchilariga "O'zbek xalq cholg'u asboblari tarixi" va nazaryasini o'rgatish, yoshlarning badiiy-estetik dunyoqarashini shakllantirish, musiqa san'atini rivojlantirish hamda ma'naviy-ma'rifiy, madaniy va ahloqiy sifatlarini oshirishda katta xizmat qiladi.

Bundan yaqqol ko'rinib turibdiki, yurtimizda musiqa sohasida xususan, cholg'u sohasida ajdodlarimizning qiziqishi yuqori bo'lganligi va cholg'u asboblari yaratilish tarixi qadim o'tmishdan bizgacha sayqallanib yetib kelishida ajdodlarimizning xizmati beqiyosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekzod Bahrom O'G'Li Choriyev O'zbekistonda xalq cholg'ularining takomillashuv jarayonlari hamda ko'p ovoqli orkestr va ansambllarning tashkil topishi // Science and Education. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-xalq-cholg-ularining-takomillashuv-jarayonlari-hamda-ko-p-ovoqli-orkestr-va-ansambllarning-tashkil-topishi> (дата обращения: 07.10.2022).

2. Choriyeu, B. (2022). ISSUES TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF MUSIC CULTURE CLASSES IN SECONDARY SCHOOLS. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(1), 67-73.
3. Boboramazonovich, K. O. (2022). CHARACTERISTICS OF THE PERFORMANCE OF PEOPLE IN ALLAH, LAPARS, SPEECH IN THE SURKHAN VOLUME. ТАЪЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАҲЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 95-102.
4. URL: <http://www.sciencebox.uz/index.php/ajed/article/view/1517>
5. Choriyeu, B. B. (2019). Ideological bases for the modernization of Uzbek folk instruments. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 12 (80), 83-87.
6. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42657401>
7. DOI: 10.15863/TAS.2019.12.80.17
8. . Choriyeu, B. B. O. G. L. (2022). O'zbekistonda xalq cholg'ularining takomillashuv jarayonlari hamda ko'p ovozli orkestr va ansamblarning tashkil topishi. *Science and Education*, 3(4), 776-780.
9. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-xalq-cholg-ularining-takomillashuv-jarayonlari-hamda-ko-p-ovozli-orkestr-va-ansamblarning-tashkil-topishi>.
10. Choriyeu, B. (2021). UMUMIY O'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA MUSIQA MADANIYATI DARSLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI KAMCHILIKLAR VA MUAMMOLAR.
11. URL: <https://scienceweb.uz/publication/2144>
12. O'.Toshmatov, X. Beknazarov "Cholg'ushunoslik" (Oliy ta'lim muassasalari uchun o'quv qo'llanma) Nasaf nashriyoti 2006 y.
13. Choriyeu, B. (2021). BOLALAR MUSIQA VA SAN'AT MAKTABLARI HAMDA UMUMIY O'RTA TA'LIM MUAASSASALARI INTEGRATSIYASINI TA'MINLASHNING NAZARIY ASOSLARI.
14. Nazarov, X. A. (2022). Qadimgi davrlarda vujudga kelgan ilk cholg'ular va ularning rivoji. *Science and Education*, 3(4), 939-942.

“RAVZAT US-SAFO” ASARINING YARATILISHI VA O‘RGANILISH TARIXI

Karimov Sherzod Shavkat o'g'li

Sirdaryo viloyati Xovos tumani 1-umumta'lim maktabi tarix fani o'qituvchisi

Annotatsiya. XVI asrda yozib tugatilgan Mirxondning “Ravzat us-safo” asari nafaqat Markaziy Osiyo olimlari, balki dunyo hamjamiyati tomonidan hozirgi kungacha katta qiziqish bilan o'rganilmoqda. Asarning xolisona va tarixiy faktlarga asoslanib yozilganligi uning qiymatini yanayam oshishiga sabab bo'lmoqda. Mazkur maqolada esa “Ravzat us-safo” asarining yozilish tarixi hamda uning o'rganilish masalasi muhokama qilinadi. Asarning yozilgan davridagi siyosiy-ijtimoiy hayot, ilm-fanga bo'lgan e'tibor, tarix fanini o'rganishga bo'lgan imkoniyatlar ham e'tiborga olingan.

Kalit so'zlar: "Ravzat us-safo", miniatyura, naqqoshlik, Ixlosiya, sayyidlar, amir ul- muarrixin.

V – XV asrlar Movarounnahr va Xurosonning ijtimoiy- iqtisodiy, siyosiy - madaniy tarixida ulkan va zarhal bo'yoqlar bilan bezaldi. Sababi shundan iborat ediki, bu hududning Amir Temur va uning avlodlari (Shohrux, Ulug'bek, Abu Said va Sulton Husayn Boyqaro va boshqalar) tomonidan idora etilgani, ilm-fan va madaniyat sohasiga zalvorli hissa qo'shganligi bilan belgilanadi. Bu davrda juda ko'p olim- u fuzalolar, shoirlar va boshqa ilm- fan namoyandalari yetishib chiqqan va shuning bilan birgalikda ular o'z asarlari orqali dunyoga tanilganlar. Abu Ja'far Muhammad ibn Jarir at-Tabariy, Abu Bakr Muhammad ibn Ja'far an - Narshaxiy, Abu Bakr Ahmad ibn al-Husayn al-Bayhaqiy, Abdul-malik ibn Abdulloh al-Juvayniy, Sharafiddin Ali Yazdiy, Nizomiddin Shomiy, Ibn Arabshoh, Abdurazzoq Samarqandiy singari olim va mutafakkirlar yaratib qoldirgan durdona asarlar katta ahamiyat kasb etadi. Markaziy Osiyo va O'rta Sharq mamlakatlarining XV–XVI asrlardagi ya'ni Amir Temur va temuriylar davridagi tarixni yoritishda manba xizmatini o'taydigan talaygina asarlar fanga ma'lum. Hujjat to'plamlarini hamda boshqa yodgorliklarni hisobga olmagan holda, faqat tarixiy asar sifatida yozilgan manbalar nomining o'zini keltirganimizda ham katta bir ro'yxat vujudga keladi. Masalan, Hofizi Abro'ning Temur vorisi bo'lmish Shohrux davrida yozilgan "Zubdat ut-tavorix Boysung'uriy" nomli asari, Sharafuddin Ali Yazdiyning XV asr birinchi choragida va Nizomuddin Shomiyning XV asrning o'rtalarida bir nom bilan yozilgan mashhur "Zafarnoma"lari, Fasih Havofiyning "Mujmali Fasihiy" asari, Abdurazzoq Samarqandiyning Husayn Boyqaro taxtiga o'tirgan (1470) yili yozib tamomlangan "Matla'i sa'dayn va majmai bahrayn" degan kitobi shular jumlasidandir.

XV asrning ikkinchi yarmi va XVI asrning boshlarida Xurosonda ayniqsa, uning poytaxti Hirotda nafaqat tarix, balki boshqa fanlar ham, shuningdek, adabiyot, me'morchilik, tasviriy san'at (miniatyura va naqqoshlik), musiqiy ilm va xattotlik keng rivojlangan edi. Ushbu kasb egalarining olim sifatida shakllanishida u davrning ma'rifat homiysi Mir Alisher Navoiy katta hissa qo'shdi. Xususan, Markaziy Osiyo va O'rta Sharq mamlakatlarining tarixni yoritishda o'sha davr muarrixlariga xos ko'proq umumiy tarix, ya'ni Odam Atodan to muallif yashagan kunlargacha bo'lib o'tgan voqealar haqida bayon etilgan bir necha tarixiy asarlar yaratilgan edi. Ana shunday tarixchilardan biri Mirxond va bunday asar "Ravzat as - safo" dir. Mirxond o'z homiysi Alisher Navoiyga tegishli tarixni yoritishga alohida to'xtalib o'tadi va unga maxsus bo'limlar ajratadi. Masalan, "Ulug' va sohib tadbir Amir Alisher Navoiyning Sulton Ahmad Mirzo o'rdusidan jahongir xoqon Sulton Husayn Mirzo mulozamatiga kelishining bayonida mushkin raqam qalamning nuqtatirozligi va uning hol-ahvolini bayon etishda ko'rsatgan sahrpardoqli", "Xoqoni Mansurning Amir Nizomuddin Alisherni amirlik mansabiga o'tkazgani bayoni", "Xoqoni Mansurning Amir Alisherni Astrobod ayolati bilan sarafroz etishi, ul adolat Amir Alisherning hukmiga binoan o'sha viloyatga jo'nab ketishi", "Xoja Afzaluddin Muhammadning hajga borgani va Amir Alisherning Astroboddan kelib shu viloyat

hokimligidan ozod qilishni talab etgani haqida”, “Amir Alisherning inisi Darvish Alining Balx viloyatida sarkashlik qilgani bayoni”, “Ulug‘ Amir Alisherning haj niyati bilan muqaddas Mashhad shahriga borishga intilishi va ul hazratning jo‘nashi haqida xoqoni Mansurning inoyatnoma yuborgani” va hokazo.

Asarning ilk muallifi Mir Muhammad ibn Sayid Burhoniddin Xovandshoh ibn Kamoluddin Mahmud al - Balxiy - Mirxond (1433 - 1498) o‘rta asr tarix fanining ko‘zga ko‘ringan namoyandalaridan biridir. Mirxondning otasi Sayid Burhoniddin Xovandshoh ham zamonasining bilimdon kishilaridan bo‘lib, Temuriylar hukmronligi davrida Buxorodan Balxga kelib qolgan.

Ota-bobolari Buxorolik bo‘lib, fiqh ilmida zamonasining yetuk olimlari sifatida mashhur bo‘lgan. Ulardan Mahmud ibn Ahmad al- Mahbubiy (vafoti - tax. 1300) fiqh ilmida peshqadam olim bo‘lganligi uchun “Toj ash - shari’a” (“Shariat toji”) nomi bilan tanilgan va sharqning mashhur fiqh olimi Sayid Burxonuddin Marg‘inoniyning “Hidoya” asariga “Viqoya ur - rivoyat fi masoil ul- Hidoya” (“Hidoya masalalarini himoya qiluvchi rivoyatlar”) nomli sharh yozgan.

Ubaydulloh ibn Mas‘ud al-Mahbubiy (vafoti - 1346) “Toj ash- shari’as- soniy” (“Ikkinchi shariat toji”) nomi bilan tanilgan va “Sharh ul - viqoya”, “An-nihoya muxtasar ul-viqoya” nomli mashhur kitoblar yozib qoldirgan. Mirxondning otasi Sayid Burxonuddin Xovandshoh ham o‘z davrining bilimdon kishilaridan bo‘lib, temuriylar hukmronligi davrida Balxga kelib qolgan va o‘sha yerda vafot etgan. Otasi Markaziy Osiyo sayidlaridan edi. Otasi vafot etganda u juda yosh bo‘lgan shu sababdan otasi vafotidan so‘ng ko‘p qiyinchiliklarni boshdan kechiradi. Mirxond 1433- yili Balxda tug‘ilgan bo‘lsa-da, umrining deyarli ko‘p qismini Hirotda o‘tkazdi. Yaxshi ma’lumotga ega bo‘lgan Mirxond yoshligida tarix faniga qiziqib qoladi. Do‘stlari uni shu mavzuda asar yozishga undashdi. Shu sababli, unga homiy kerak edi. Do‘stlaridan biri orqali Hirotda Alisher Navoiy bilan uchrashdi. Shu bilan birga, Alisher Navoiyining ilmiy majlisida, donishmand vazir, Abdurahmon Chalabiy, Shayx Ahmad Suhayli, Xoja Abdulla Marvarid, Xoja Efdaluddin Muhammad, Mavlono Xoja Asafiy va Davlatshoh Samarqandiy kabi o‘sha asrning taniqli shaxslar ishtirok etishga muvaffaq bo‘ladi. Kengashning buyuk olimlari bilan yaqin munosabatlar Mirxondning tadqiqotga bo‘lgan ishtiyoqini butunlay oshirdi. Uning hayoti va ilmiy faoliyati haqida nabirasi Xondamir “Xulosat ul- axbor” kitobida qimmatli ma’lumotlarni yozib qoldirgan. Uning yozishicha, hazrat Navoiy Mirxondga juda katta moddiy va ma’naviy yordam ko‘rsatgan, o‘zining “Ixlosiya” xonaqosidan bir hujra ajratib bergan va undan bir tarixiy asar yozib berishni iltimos qilgan. Bu jarayonda Navoiy Mirxondni kerakli kitoblar bilan ta’minlagan. Ixlosiya madrasasi va xonaqohi 888/1483- yildan so‘ng qurilganligini hisobga olganda Mirxond bu sanadan so‘ng bu yerga kelgan va asarini yozishni boshlagan. Bu vaqtda taxminan, 50 yoshlarda bo‘lgan. Mirxond bu asarni qisqa vaqt ichida yozib tamomlagan. 1497- yilning bahorida og‘ir kasallikka chalinadi. Kasalligi haqida asarning 6 jildida ko‘krak qafasida sanchiqlar mavjudligi, og‘ir kasallikka chalinganligi, asarni yotoqda tugatishga majbur bo‘lganligini yozadi. 1498 - yilda olamdan o‘tgan va Hirotda dafn etilgan. Demak, umrining 15 yili davomida “Ravzat

as - safo” asarini yozgan. Asarni uning nabirasi Xondamir davom ettirgan. Xondamir “Xulosat ul - axbor” kitobida bobosi haqida quyidagilarni yozadi: “Padarpanoh janob amir Xovand Muhammad yigitlik chog‘larida turli ilmlarni tahsil etish va nafis fazilatlarni kamoliga yetkazish yo‘lida tirishqoqlik va zo‘r mehnat qildi... Qisqa vaqt ichida bilimdonliqda zamon fozillarining peshqadami bo‘lib oldi. U (ko‘proq) tarix ilmini kasb qildi va jahon ahvolini hamda osor - atiqalarini tahqiq qilishga kirishdi. Olijanob xotirani tez fursat ichida bu fanni egallashdan forig‘ qildi, ammo fe‘l-u atvori maishat ahli bilan qo‘shilishga yo‘l bermadi, zavqu shavqqa berilmadi... Dars berish va amru ma‘rifatga ishtiyoq uning ravshan xotirida aslo ko‘rinmadi. Ammo (bu hol) ... orzu va omonlikning qiblagohi, ya‘ni olijanob Sulton (Husayn) hazratlari yaqin do‘sti (Alisher Navoiy)ning huzurlariga borgunicha va uning har turli navozish, marhamat, iltifot hamda muruvvatlarini topmagunlaricha davom etdi” .

Mirxond o‘z davrining eng mashhur tarixchilaridan biri bo‘lgani shubhasiz. Uning tarixni yoritishi va ilmga bo‘lgan munosabatini Alisher Navoiy maqtovg‘a sazovor deb bilgan. Alisher Navoiy o‘zining “Majolis un- nafois” asarida ham Mirxondga alohida to‘xtalib o‘tgan. Xususan, Navoiy quyidagicha yozadi: “Sayid Xovandshoh o‘g‘lidurkim, Balx (qubbat ul - islomiy) ning mutaayin donishmandi va buzurgi erdi va o‘zi yigitlikda ulum takmili qildi va holo bovujudi kibarisin va ulvi nasab va kasrati hasabki barcha mujibi ujb anoniyatdurlar, ul miqdor betaayyun va foni mashrab va xush axloq kishidurkim, andin o‘tmas. Insho va tarix fanida ibnazirdur. Bu faqir iltimos bila avvali ofarinishdin bu kungacha tarixi jome‘i biturkim, nisfig‘a yetibdur. Inshoolloh, tugaturiga muvaffaq bo‘lg‘aykim, tavorix arosida andin mufidroq tarix bo‘lmag‘usidur. Vus‘ati mashrab bila adami taayyun jihatidan gohi biror ayoq icharda daf‘i malolat yo kasrati nishot uchun, nard o‘ynarg‘a ham tanazzul qilurlar. Va mashliq va mabhutluq olamin ham ko‘p ta‘rif qilurlar”.

Yuqoridagi Mir Alisher Navoiyning bergan ta‘rifiga binoan Mirxond Balx shahrining katta va ko‘zga ko‘ringan olimlaridan biri bo‘lgani, yoshlik chog‘laridan ilmning turli sohalarini puxta o‘rgangani hamda xush axloqlik borasida unga teng keladigan kishi yo‘qligi haqida aytib o‘tmoqda. Alisher Navoiy Mirxondga tarixni jamlagan katta asar yozib berishini iltimos qilgani ma‘lum. Navoiy “Majolis un- nafois” asarini yozgan vaqtida Mirxond “Ravzat as - safo”ning yarmini yozib tugatgani haqida aytib o‘tgan. “Majolis un- nafois” da Alisher Navoiy katta ishonch bilan Mirxond o‘z asarini tugatsa tarixiy asarlar orasida bundan to‘liqroq va mukammalroq asar bo‘lmasligini aytib o‘tgan. Hali yozib tugatilmagan asar uchun Alisher Navoiydek buyuk mutafakkir bunday baho berishi Mirxondning tarixchi sifatida olib borgan ishlari beqiyos ekanligini ko‘rsatadi. Yana ta‘kidlab o‘tadiki, Mirxond har zamonda charchog‘ini daf qilish va hordiq chiqarish uchun nard o‘ynab turgan. Alisher Navoiy Mirxondga yanada yuksak baho berish uchun Amir Xisrav Dehlaviyning baytidan foydalangan:

“Amir Xusravning “Dar‘yoi abrori” tatabbusida bu bayti xub voqea bo‘lub turkim:

Harki dast az obi hayvon shust, xizri vaqt o'st,
V- on ki az zulmoti nafs omad burun Iskandar ast" .
Tarixchi Xondamir Mirxondning tarjimayi holi to'g'risida
shunday deydi: "Ushbu so'zlarni yozuvchi o'zini ul hazratga nisbatan
farzanddek tutadi va surbetlik tili bilan o'zini ul zotning shogirdlari qatoxirida
ko'radi.

Zarrani quyosh bilan qiyoslab bo'larmi,
Gavhar shodasidan dona tusharmi.
Agar obro'yim bo'lishini istasam,
Men uning shogirdiman, deb aytaman.
Shogirdmasman, notavon bir g'ulomman,
Uning xirmoni atrofidan boshoq terguvchiman.

Maxdum otamiz hayotlarining oxirgi davrlarida uzlat va go'shanishinlikka
mayl bildirdilar" .

"Ravzat as - safo" asarining 7-jildi Mirxondning nabirasi tarixchi Xondamir tomonidan tugatilganligi bois tadqiqotning ushbu qismida Xondamir hayotiga to'xtalishni afzal bildik. Xondamir G'iyosiddin Muhammad ibn Xoja Humomuddin ibn Xoja Jaloliddin Muhammad ibn Burhoniddin Muhammad Sheroziy (1473 - 1476, Hirot - 1534, Mandu; Dehlida dafn etilgan) - tarixchi.

Ona tomondan Mirxondning nabirasi va shogirdi. Otasi temuriylardan Sulton Maxmud Mirzoning vaziri bo'lgan. 10 yoshida Navoiyning kutubxonasida kutubxonachi, 1498 - yil mudir, 1503-yildan Balxda Badiuzzamon Mirzo saroyida xizmat qilgan. 1507–1510 - yillarda Shimoliy Afg'onistonda (Basht qishlog'ida) adabiy ijod bilan shug'ullangan. 1510 - yil Xondamir Hirotga qaytib kelgan. 1528 - yil Xondamir Hindistonga, Boburiylar poytaxti Agraga, ya'ni Bobur huzuriga borgan va 1529 - yil Boburning Ibngaliya va Gang daryosi sohili tomon qilgan yurishida qatnashgan. Bobur vafotidan so'ng Xondamir uning vorisi Humoyun bilan harbiy yurishlarda ishtirok etgan. Ayni vaqtda u "Humoyunnoma" asarini yozadi. Bu xizmati evaziga unga "Amir ul- muarrixin" unvoni berilgan. Humoyun bilan harbiy yurishdan qaytib kelayotganda vafot etgan. Vasiyatiga binoan, Dehlidagi mashhur qabristonga, shoir Xusrav Dehlaviy (1253- 1325) yoniga dafn etilgan. Xondamir 13 ta asar yozgan, bizgacha 8 tasi yetib kelgan; "Ma'osir ul - muluk" ("Ham asr podshohlarning tarixi")(1498-1499); Alisher Navoiyga bag'ishlangan: "Xulosat ul - axbor fi bayon ul - ahvol ul - axyor" ("Xayrli kishilar ahvolini bayon etish borasida xabarlar xulosasi") (1498-1500) va "Makorim ul - axloq" ("Oliyjanob xulqlar") (1501); "Dastur ul - vuzaro" ("Vazirlar uchun qo'llanma") (1500-1501) ; "Nomai nomi" ("Atoqli nomalar") yoki "Inshoi G'iyosiddin", "Inshoi G'iyosiy" (1522- 1523); Mirxondning "Ravzat as - safo" asariga Xondamir tomonidan qo'shilgan ilova - 7 jild va "Geografik qo'shimcha" (1522-1523); "Habib us - siyar fi axbor afrod ul - bashar" ("Inson zoti xabarleri va do'stning tarjimai holi") (1520-1524); "Humoyunnoma" (1534).

Xondamir asli o'zi tarixchi bo'lsa-da, o'z davrida tabiiy - fanlarga ham katta hissa qo'shgan. Uning asarlarini o'rganish hozirgi kunda ham to'xtab qolgani yo'q.

Masalan, uning “Makorim ul- axloq” kitobida uning biografiyasi va hayoti, ijodi, Movarounnahr, Xurosonning tarixi, madaniyati va u yerdagi ilm-fan ravnaqi batafsil ta’kidlab o’tilgan. Uning barcha sakkiz asarida shu kabilar joy olgan. Xondamir o’zining asarlarida juda ko’plab tarixchilarning (Mavlono Kamoliddin Abdurazzoq Samarqandiy, Mavlono Mu’iniddin Muhammad Isfizoriy, Amir Muhammad Hovand (uning bobosi ota tomondan) va boshqalar) asarlari haqida so’z yuritilgan. Xondamirning asarlarida astronomiya, fizika, tibbiyot haqidagi bilimlarning rivojlanishi, bu sohada qalam tebratgan olimlar, ularning hayoti haqida mufassal to’xtalib o’tiladi.

Sharq xalqlari tarixini o’rganish, tadqiq etishda Tabariy, Narshaxiy, Bayhaqiy, Juvayniy, Sharafuddin Ali Yazdiy, Nizomuddin Shomiy, Ibn Arabshoh, Abdurazzoq Samarqandiy singari olim va mutafakkirlar yaratib qoldirgan durdonalar katta ahamiyat kasb etadi. Ana shunday bebaho tarixiy asarlardan biri “Ravzat as - safo” asaridir.

“RAVZAT AS - SAFO” ASARNING JANRI, TARKIBIY TUZILISHI VA JAHON MIQYOSIDA O’RGANILISHI

Karimov Sherzod Shavkat o’g’li

Sirdaryo viloyati Xovos tumani 1-umumta’lim maktabi tarix fani o’qituvchisi

Annotatsiya. XVI asrda yozib tugatilgan Mirxondning “Ravzat us-safo” asari nafaqat Markaziy Osiyo olimlari, balki dunyo hamjamiyati tomonidan hozirgi kungacha katta qiziqish bilan o’rganilmoqda. Asarning xolisona va tarixiy faktlarga asoslanib yozilganligi uning qiymatini yanayam oshishiga sabab bo’lmoqda. Mazkur maqolada esa “Ravzat us-safo” asarining janri, tarkibiy tuzilishi hamda uning jahon miqyosida o’rganilish masalasi muhokama qilinadi. Asarning yozilgan davridagi siyosiy-ijtimoiy hayot, ilm-fanga bo’lgan e’tibor, tarix fanini o’rganishga bo’lgan imkoniyatlar ham e’tiborga olingan.

Kalit so’zlar: “Ravzat us-safo”, amir ush-shuaro, Ixlosiya, sayyidlar, amir ul-muarrixin, “Saforatnomai Xorazm”.

Mirxondning “Ravzat as - safo” asari nasriy uslubda yozilgan bo’lib, XV asr tarixnavislik ilmida muhim ahamiyatga ega. Bu asarning to’liq nomi “Ravzat as - safo fi siyrat ul- anbiyo va- l- muluk va- l- xulafa” (Payg’ambarlar, podshohlar va xalifalarning tarjimai holi haqida jannat bog’i) bo’lib, undan dunyoning yaratilishidan to 1523 - yilga qadar Markaziy Osiyo, Yaqin va O’rta Sharq mamlakatlarida bo’lib o’tgan ijtimoiy-siyosiy voqealar keng bayon etilgan. “Ravzat as - safo” muqaddima, yettita jild, xotima va jug’rofiy qo’shimchadan tashkil topgan. Asar rangin va jozibali tilda, sodda va ravon uslubda yozilgan bo’lib, ilk sahifalardan o’quvchining etiborini o’ziga tortib oladi. U juda ko’p ibratli, ta’sirli, qiziqarli voqealarni o’z ichiga oladi. Asar tili va uslubiga ko’ra, o’z davrining bebaho adabiy yodgorligi hisoblanadi. Tarixchi ushbu asarni o’zigacha bo’lgan davrning ko’plab tarixiy asarlarni sinchiklab o’rganish natijasida yozgan bo’lib, bir voqeani bayon qilishda bir qancha manbalarni solishtirib o’rgangan va uning keltirgan ma’lumotlari boshqalarga nisbatan to’liqroqdir. Ushbu tarixiy manba sharq

tarixchilik qoidalariga mos ravishda olam yaralishidan boshlanadi va to temuriylar davri ya'ni temuriy Husayn Boyqaro va uning vorislari boshqaruvigacha bo'lgan davr tarixni bayon qiladi. Kitob muqaddima, xotima, yetti jildan va geografik ilovadan iboratdir. Ular quyidagilar:

Dunyoning "yaratilishidan" to Sosoniy Yazdigard II davrigacha;
Muhammad payg'ambar va xalifayi Roshidinlar davri;
12 imom tarixi, Ummaviy va Abbosiy xalifalar tari;
Abbosiyilar bilan zamondosh sulolalar;
Chingizxon va uning avlodlari;
Amir Temur va uning avlodi to Sulton Abu Saidning vafotiga qadar;
Sulton Husayn Boyqaro va uning avlodlari.

Asarning 1 – 6 - jildlari kompilyatsiya - boshqa asarlardagi ma'lumotlar asosida yozilgan bo'lsa, 6 - jildning bir qismi va 7 - jildlar olimlarning o'zi guvoh bo'lgan voqealarga asoslanib yozilgan². Uning 6 - jildining bir qismi va 7- jildi Xondamir tomonidan yozib tugatilgan. Asarning, shuningdek, geografik ilovalar qismi ham mavjud bo'lib, uni Mirxond 1495 - yildan yozib boshlagan va 1523-yil Xondamir uni yozib tugatgan. Asar fors tilida yozilgan va to'liq nomi "Ravzat as-safo fi siyrat al-anbiyo val-muluk va-l-xulafo" deb nomlanadi. Mazkur bebaho asarning parchalari fransuz, lotin, shved, nemis va boshqa bir qator tillarga tarjima qilingan va o'rganilgan. Uzoq vaqt davomida ushbu asar Yevropaliklar uchun Sharq tarixni o'rganishda muhim manba bo'lib hisoblangan. Asarning nodir qo'lyozmalaridan biri Sankt-Peterburgda, D 203 raqami ostida Rossiya Fanlar akademiyasining sharq qo'lyozmalari institutida saqlanmoqda. 1608 yilda ko'chirilgan, 233 varaqdan iborat bu qo'lyozmaning ayrim sahifalariga oltin suvi yugurtirilgan. Mazkur kitobda Tohiriylar davridan to Amir Temurning davlat tepasiga kelishiga qadar bo'lgan voqealar (820 - 1370 yy.) bitilgan. Shundan ushbu kitob asarning 4, 5 - qismlarini o'z ichiga olgan, deb xulosa qilish mumkin. Sankt - Peterburgda o'tkazilgan "O'zbekiston madaniy merosi - xalqlar va mamlakatlar o'rtasida muloqotga yo'l" Ikkinchi xalqaro kongress ishtirokchilariga anjuman doirasida ushbu nodir qo'lyozmani ham namoyish etilgan.

Mirxondning "Ravzat as - safo" asari juda ko'plab mamlakatlar uchun o'z tarixni o'rganishda qimmatli manbadir. Kitob ko'pgina tadqiqotchilar uchun Markaziy Osiyo tarixi, xususan, temuriylar davrini o'rganishda xuddi shunday manba bo'lib xizmat qiladi. Asarning o'zbekchaga tarjimasi Muhammad Rahimxon Feruz davri (1865 - 1873) da mashhur shoir va tarixchilar Shermuhammad Munis (1778 - 1829) va Muhammad Rizo Ogahiy (1809 - 1894) tomonidan amalga oshiriladi. Asrlar o'tishi bilan sulolalar o'zgardi, davru davronlar almashdi. Shu bois XVI asr birinchi choragidan keyingi voqealarni puxta, asosli yoritadigan asarlarga ehtiyoj sezila bosh-lagandi. Ammo, bu singari katta hajmli asarni munosib tarzda davom ettirishga har qanday tarixchi olim jur'at eta olmagan. Biroq, Eronda Qojorlar davrida yashagan mashhur tarixchi, shoir va diplomat Rizoqulixon Hidoyat (1800 -

² Madraimov.A. Fuzailova.G. Manbashunoslik. – T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2008. – B. 204.

1871) ana shu ishga qo‘l urdi. Rizoqulixon yoshligidan Qojorlar sulolasining vakili Fathali Shoh(1797 - 1834)ning saroyida xizmat qilgan. O‘zining rangin she‘rlari bilan shohning nazariga tushgan Rizoquli “amir ush-shuaro” (“shoirlarning amiri”) unvonini olgan. U sulolaning keyingi vakili Nasriddin Shoh Qojor zamonida ham (1848 - 1896) saroyda mas’ul vazifalarda ishlagan. Saroy kutubxonasi rahbari bo‘lgan. Keyinchalik, Eronda yangi usuldagi maktab ochib, uni boshqargan. Rizoqulixon Hidoyat Sharqda forsiy tildagi eng mukammal tarixiy asarlardan biri sanalgan “Ravzat as - safo” asarining davomini yozishga kirishdi. Rizoqulixon Mirxondning bayon uslubini saqlagan holda Safaviylar davridan boshlab, Afsharlar, Zandlar va Qojorlar sulolasi davrida Eron, Xuroson va qisman Movarounnahrda yuz bergan voqealarni o‘zining uch jildli asarida yozib qoldirgan. Asar Nasriddin Shohga bag‘ishlab bitilgani uchun uning ismiga monand tarzda “Ravzat as - safoi Nosiriy” deb nomlangan. Rizoqulixon Hidoyat 1851 yilda Nasriddin Qojor (1834 - 1848)ning topshirig‘i bilan va xoni Muhammad Aminxon (1845-1855) huzuriga elchi bo‘lib keladi. Mazkur elchilik asnosida Eron - Xorazm munosabatlari oydinlik kiritish yuzasidan muzokaralar olib borilgan. Xorazmdagi sayohati haqida u “Saforatnomai Xorazm” (Xorazm safari kundaligi) asarini ham yozadi. (Mazkur asar 2009 yilda “Yangi asr avlodi” nashriyotida Ismoil Bekchon tarjimasida o‘zbek tilida bosilib chiqqan). Mazkur asarida Rizoqulixon Xorazm xalqining tarixi, madaniyati, turmush tarzi, urf - odat va an‘analari, xususan, Xiva xonligida X asr boshlaridagi ijtimoiy - siyosiy, iqtisodiy vaziyat haqida qimmatli ma’lumotlar beradi. Chamasi, Hidoyat Xiva xonligiga tashrifidan sal avvalroq “Ravzat as - safoi Nosiriy” asarini yozib tugatgan edi va mazkur asarning bir nusxasini o‘zi bilan olib kelgan. U Xivada bo‘lgan paytida buyuk o‘zbek shoiri Ogahiy bilan ham uchrashgani, u bilan ijodiy hamkorlik qilgani ma’lum. “Ravzat as - safo”ning Tehronda dastlab chop etilishi Rizoqulixon Hidoyat faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib toshbosma shaklidir. U tomonidan asarning faqat ikki jildi nashr etilgan va ancha qisqartirilgan holatga keltirilgan. Keyingi davrda asarning 6 - jildi ya’ni Mirxondning o‘zi tomonidan yozilgan deb taxmin qilinadigan qismi Tehronda Abbos Zaryob tomonidan nashrga tayyorlangan. Kitobning kirish qismida asarni nashrga 1952 - yildan tayyorlanib boshlangani va 1960 - yilda yakunlangani haqida yoziladi³. Biz Ravzat as-safoni tadqiq qilish jarayonida aynan Tehronda Abbos Zaryob tomonidan nashrga tayyorlangan nusxasidan foydalandik. Hozirgi kunga qadar bo‘lgan davrda asar bir qancha Yevropa tillariga ham tarjima qilingan bo‘lib, ushbu tillarga qilingan tarjimalar to‘liq emas va kitobning ma’lum qismlarigina tarjima qilingan. Masalan, Ispaniya, Angliya, Avstriya, Fransiya va Rossiyada “Ravzat as - safo” ning tarjimalari nashr etilgan⁴. Ispanchaga 1596-yilda qilgan

³ Mirxond. Ravzat as-safo. – Tehron.: Mahorat, 1960. – B. 5.

⁴ The history of Persia: containing the lives and memorable actions of its kings from the first erecting of that monarchy to this time ; to which is added an abridgment of the lives of the kings of Harmuz or Ormuz. –London.:1715 – 459 p; Historia priorum regum Persarum post firmatum in regno Islamismum. – Viennae.:1872. – 387 p; [A. S. Sacy](#). Mémoires sur diverses antiquités de la Perse, et sur les médailles des rois de la dynastie des Sassanides ; suivis de l’Histoire de cette dynastie, traduite du Persan de Mirkhond. – Paris.:1793 – 340.; The Rauzat -us - safa. Albemarl. – London.: Albemarl, 1891. – 234 p; Материалы по истории туркмен и Туркмении, Том I. VII-XV вв. Арабские и персидские источники. – Москва:1939. – 535 с;

tarjimasida Turonshoh va Qutbiddin voqealari yoritilgan. 1715- yilda Londonda “The history of Persia : containing the lives and memorable actions of its kings from the first erecting of that monarchy to this time ... ; to which is added an abridgment of the lives of the kings of Harmuz or Ormuz” nomi ostida nashr etilgan inglizcha nashr ham Pedro Teysheiraning ispanchasidan tarjima qilingan⁵. 1782 - yilda esa Tohiriylar va Safforiylar qismlari (2, 3, 4 - boblar) Avstriyaning Vena shahrida lotin tiliga tarjima qilindi⁶. Shuningdek, Sosoniylarga bag‘ishlangan (1,2- boblar) qismi A.S.Sacy tomonidan 1793- yilda fransuz tiliga o‘girildi⁷. Shuningdek, Asarining 1 va 2 - jildlari Londonda ham nashr etilgan. Fors tilidan tarjimini E. Rehatsek amalga oshirgan⁸. Asarning 7 - jildi yuqorida ham aytganimizdek, alohida ahamiyatga ega Chunki, bu jild birinchidan muallif yashagan davr tarixni yoritgan bo‘lsa ikkinchi tomonda u Xondamir tomonidan tugatilgan degan taxmin ham mavjud. Asarning aynan shu 7- jildi. 1939 - yilda rus tadqiqotchilarining “Материалы по истории туркмен и Туркмении, Том I. VII – XV вв. Арабские и персидские источники” to‘plami tarkibida keladi. Yakubovskiy tomonidan tuzib chiqilgan bu to‘plamda IV bob II – XV asr manbalariga etibor qaratilib, A.A.Gomaskevich tomonidan tarjima qilingan “Ravzat as - safoning” Sulton Husayn va uning avlodlariga bag‘ishlangan qismi shu yerdga joylashtirilgan⁹. Yuqorida aytilganidek, “Ravzat as - safo” ning o‘zbek tiliga tarjimasi Munis tomonidan boshlangan, bu ishni endilikda Ogahiy davom ettirayotgan edi. Shoir keyinchalik, ushbu yirik tarixiy asarning Rizoqulixon qalamiga mansub qismini ham o‘zbekchaga o‘giran. Bugungi kunda Mirxond va Xondamir qalamiga mansub “Ravzat as - safo” asari bilan birga Ogahiy tarjimasidagi “Ravzat as - safoi Nosiriy” asari ham Rossiya fanlar akademiyasining Sankt-peterburgdagi sharq qo‘lyozmalari institutida saqlanmoqda.

MISR INQILOBDAN KEYINGI PREZIDENTLIK SAYLOVLARI OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI TALQINIDA

Norova Elmira Jonpo'latova

Toshkent davlat Sharqshunoslik Universiteti magistranti

Annotatsiya. Maqolada 2011-yilgi xalq inqilobidan keyin Misrda bo‘lib o‘tgan prezidentlik saylovlarining yoritilishi Misr rasmiy va muxolif ommaviy axborot vositalari nuqtai nazaridan va ularning mamlakatdagi keyingi siyosiy voqealar rivojiga ta’siri ko‘rib chiqiladi.

⁵ The history of Persia: containing the lives and memorable actions of its kings from the first erecting of that monarchy to this time ... ; to which is added an abridgment of the lives of the kings of Harmuz or Ormuz. –London.:1715 – 459 p.

⁶ Historia priorum regum Persarum post firmatum in regno Islamismum. Viennae.:1872. – 387 p.

⁷ A. S. Sacy. Mémoires sur diverses antiquités de la Perse, et sur les médailles des rois de la dynastie des Sassanides ; suivis de l’Histoire de cette dynastie, traduite du Persan de Mirkhond. - Paris.:1793– 340 p.

⁸ The Rauzat -us -safa.Albemarl. – London.: Albemarl, 1891 – 234 p.

⁹ Материалы по истории туркмен и Туркмении, Том I. VII-XV вв. Арабские и персидские источники. - Москва:1939. – С. 535.

Kalit so'zlar: "Arab bahori", inqilob, prezidentlik saylovlari, davlat va muxolifat ommaviy axborot vositalari, Misr televideniyesi, Facebook, Twitter.

Misrdagi inqilobdan ikki yil o'tdi. Misr xalqi orzu qilgan narsa ro'yobga chiqdi – Husni Muborakning o'ttiz yillik hukmronligi yakunlandi va Misrning beshinchi prezidenti Muhammad Mursiy Iso al-Ayyot ilk bor demokratik yo'l bilan saylandi. G'alaba unga oson bo'lmadi. U 2011-yil aprelida Misrdagi inqilobdan so'ng "Musulmon birodarlar" tomonidan tuzilgan Ozodlik va adolat partiyasining raisi bo'lgan Muhammad Mursiy prezidentlik saylovlarining faqat ikkinchi bosqichida g'alaba qozongan edi.

Uning raqibi Muborak hukumatining oxirgi bosh vaziri Ahmad Shafiq edi. Ikkala nomzod ham 5,5 milliondan ortiq ovoz oldi, biroq Mursiy 5 million 765 ming misrlik tomonidan qo'llab-quvvatlanib, 200 mingdan ortiq ovoz bilan raqibidan oldinda edi. 2012-yilning 24-iyunida u muayyan siyosiy partiyalar va birlashmalarga mansubligidan qat'i nazar, mamlakatning barcha fuqarolari manfaatlarini ifoda etish maqsadida "Ozodlik va adolat" partiyasidan chiqdi. Buni u davlat rahbari sifatida xalqqa qilgan ilk murojaatidan boshlab, vatandoshlariga qayta-qayta eslatdi. "Men barcha misrliklarning prezidentiman va hech kimning xalqni manipulyatsiya qilishiga yo'l qo'ymayman. Agar xalqni himoya qilish uchun zarur bo'lgan ishni qilishga majbur bo'lsam, buni qilaman", — dedi M.Mursiy Twitter'da prezident tarafdorlari va muxoliflari o'rtasidagi to'qnashuvlarga javoban e'lon qilgan bayonotida. 2013-yil mart oyi oxirida namoyishchilar poytaxtdagi "Musulmon birodarlar" idorasiga o't qo'yishdi, u yerga bir kun avval avtobuslarda harakatning yuzlab tarafdorlari maxsus binoni himoya qilish uchun kelgan. To'qnashuvlarda 40 ga yaqin kishi jarohatlangan. "Ba'zi odamlar ommaviy axborot vositalaridan zo'ravonlikni qo'zg'atish uchun foydalanadilar va bunga kim aloqador bo'lsa, u jazodan qochib qutula olmaydi", deb ta'kidladi prezident [1]. Bu bilan u Misr ommaviy axborot vositalari 2011-yilgi inqilobdan oldin ham, davrida ham mamlakat siyosiy hayotida muhim rol o'ynashda davom etayotganini tasdiqladi. Misr, arab va jahon ommaviy axborot vositalari Misrda yaqin siyosiy tarixda birinchi bo'lib hisoblangan prezidentlik saylovlarini keng yoritdi.

Misr, ko'p partiyaviylik asosida o'tkaziladi. O'sha paytdagi AQSh Davlat kotibi Xillari Klinton ularni tarixiy voqea deb ta'riflagan. Misr ommaviy axborot vositalarining pozitsiyasi va ularning nomzodlarning saylovoldi tashviqoti va ushbu saylovlar bilan bog'liq voqealarni yoritishi borasida turli nuqtai nazarlar mavjud. Ayrim tahlilchilarning fikricha, rasmiy davlat matbuoti tabiiyki, sobiq prezident rejimiga xizmat qilgan nomzodlarni ilgari suradi. Ular Muborak davridagi so'nggi bosh vazir Ahmad Shafiq va tashqi ishlar vaziri bo'lgan Arab Ligasining sobiq bosh kotibi Amru Musodir. Saylovlarda faqat rasmiy OAV faoliyati haqida qaysarlik bilan gapirganlar, prezidentlik saylovlarini barcha misrliklarning milliy bayrami sifatida ta'riflagan xususiy OAVni payqamaganlar ham bo'ldi. Londonning "Al-Hayat" gazetasida ishlaydigan taniqli jurnalist Jihod al-Xazinning aytishicha, prezidentlik saylovlarida ommaviy axborot vositalarining roli ahamiyatsiz. Bu

shunchaki gazeta o'qish yoki televizor ko'rish saylovga kelgan misrlik saylovchiga ta'sir qilmasdan. Kimga ovoz berishini oldindan biladi [2].

Al-Xazin hech ikkilanmasdan bu saylovlar foydasiga guvohlik berdi va ba'zi bir kichik qonunbuzarliklarga qaramay, saylovlar Misr tarixida hech qachon bo'lmagan erkin va adolatli o'tganini aytdi. Bir qator ommaviy axborot vositalari xodimlari Misr ommaviy axborot vositalarining roli betaraf ekanligini, ular saylov kampaniyasining butun jarayonini xolisona yoritib borishini, matbuot ham, televidenie ham to'liq xolisligi bilan ajralib turishini ta'kidladi. Ular Misr ovozi endi bir narsaga arziydi, deb tushuntirishdi.

"Ash-Sharq al-Awsat" gazetasi jurnalisti Nadiya at-Turkiy Misr prezidentini saylash kampaniyasi haqida gapirar ekan, uning yoritilishi Muborak davridagi saylovlardan sezilarli farq qilganini ta'kidladi. Ilgari ommaviy axborot vositalarining roli har doim hammaga ma'lum bo'lgan bir nomzodni qo'llab-quvvatlash va ilgari surish bilan chegaralangan edi [3]. Misrdagi prezidentlik saylovlarini yoritishda ommaviy axborot vositalari faoliyatini baholash komissiyasi raisi Safut al-Alamning aytishicha, prezidentlik saylovlarining birinchi bosqichidan oldingi davrda ham ayrim OAV vakillari nomzodlar tarafini olgan [4]. Bundan tashqari, ayrim ommaviy axborot vositalarida saylovlarni yoritishda qonunbuzarliklarga yo'l qo'yilgan. Nomzodlar Amru Muso va Abdel Munim Abu al-Fattuh o'rtasidagi mashhur debat o'zining ijobiy tomonlariga qaramay, aslida ochiq tijorat reklamasiga aylandi. Ba'zi jurnalistlar ochiqchasiga ma'lum nomzodlarni qo'llab-quvvatlab, raqiblariga hujum qilishdi. Masalan, Ibrohim Iso "Musulmon birodarlar" nomzodi Muhammad Mursiyni keskin tanqid qildi.

Tavfiq Akyashya Ahmad Shafiqni qo'llab-quvvatlab, islomchi nomzodlarga hujum qildi. Jurnalist Mana al-Shazli ochiqchasiga Abdel Munim Abu al-Fattuhni qo'llabquvvatladi. Aytishim kerakki, demokratik rivojlangan mamlakatlarda ham shunga o'xshash holatlar bo'ladi. Bu erda odatiy narsa [5]. Misr siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy tadqiqotlar markazi tomonidan olib borilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, Misrda prezidentlik saylovlarida nomzodlar uchun saylovoldi tashviqoti xarajatlari o'nlab milliard misrliklarga yetgan. Har bir nomzodning saylovoldi tashviqoti xarajatlari 120 dan 150 million Misr funt sterlingi (20-25,2 million dollar) orasida baholangan. Nomzodlar saylovoldi tashviqoti, odob-axloq qoidalari, protokollar, Livandan kelgan kiyim-kechak stilistlari xizmatlariga murojaat qilishdi, ularni omma va chet ellik mehmonlar bilan muloqot qilish san'atiga o'rgatishdi [6].

Tadqiqotda ta'kidlanishicha, prezidentlik uchun kurash saylovoldi tashviqoti, moddiy-texnik ta'minot, xayriya va yordam uchun katta kuch va moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Bu barcha kerakli vositalardan har qanday nomzod, uning qobiliyati va mashhurligidan qat'i nazar, foydalanadi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, hokimiyat har bir nomzod uchun ruxsat etilgan mablag' miqdorini to'liq nazorat qila olmaydi va qonunni chetlab o'tishning ko'plab usullari mavjud. Tadqiqotda aytilishicha, telekanallar orqali to'g'ridan-to'g'ri saylovoldi tashviqoti va nomzod uchun ko'cha tashviqoti narxi 50 million LE (8,4 million dollar)ga yetgan.

Qayta saylovlarda saylovoldi tashviqoti uchun sarflanadigan xarajatlar sezilarli darajada oshdi. Bir kampaniyaning televidenie ko'rinishining o'rtacha narxi 7 va 10 ming Misr funt sterlingi orasida o'zgarib turardi. Prezidentlikka nomzodlarning ayrimlari xorijiy axborot agentliklari xizmatlariga murojaat qilishdi. Tadqiqotchilar buning sababini mahalliy idoralarning prezidentlik saylovlarida tashviqot olib borishda tajribasi yo'qligi bilan izohlashmoqda. Negaki, ular Misrda birinchi marta prezidentlikka nomzodlarning raqobat kurashida o'tkazildi. Nomzodlarning saylovoldi tashviqotida ijtimoiy tarmoqlar - Facebook va Twitter muhim rol o'ynadi.

Birinchiidan, bu eng tezkor ajitatsiya mexanizmlari.

Ikkinchiidan, fikrmulohazalar deputatlikka nomzod jamoasining viloyatlardagi so'rovnomalari va tashviqot materiallariga bergan javoblarini doimiy monitoring qilish imkonini beradi.

Uchinchiidan, saylovoldi tashviqotining ushbu mexanizmlari nomzodlar uchun eng arzon hisoblanadi [7]. Ba'zi prezidentlikka nomzodlar o'z kampaniyalarini "Prezident" nomi ostida olib borish uchun axborot agentliklari bilan muzokaralar olib borishdi, ular orasida general-leytenant Ahmad Shafiq, Abdel Munim Abu al-Fattuh, Hamdin Sabohiy ham bor.

Televizion tashviqotdan tashqari, agentlik reklama va bosma nashrlarga tayangan, ularning hissasi moliyaviy resurslarga ega bo'lgan nomzodning saylovoldi tashviqotining umumiy hajmining 25-30 foizini tashkil qiladi. Xalqaro prezidentlik saylovlari faoli Amira Ahmad Mustafoning fikricha, bu Misrdagi birinchi haqiqiy demokratik saylovlar bo'lib o'tayotganini inobatga olsak, Misrdagi prezidentlik saylovlarida ommaviy axborot vositalari eng muhim va ta'sirchan vosita bo'ldi. oldin [8].

Uning ta'kidlashicha, Misr fuqarolarining aksariyati madaniyati milliy va diniy an'analar, oilaviy va qabila merosiga bo'ysunadi. Eng muhim jihati shundaki, ommaviy axborot vositalari uchinchi dunyo davlatlaridan farqli o'laroq, eng ta'sirli kuchdir.

Boshqalar esa ijtimoiy so'rov natijalarining ta'siri unchalik katta bo'lmagan rivojlangan mamlakatlardan. U, shuningdek, inqilobdan keyin Misr iqtisodiga birorta ham Misr funti kirmaganini tasdiqladi, bir milliardga yaqin Misr funti esa xususiy Misr ommaviy axborot vositalariga yangi telekanallar yoki mavjudlariga qo'shimcha ravishda ixtisoslashgan kanallar yaratish uchun yuborilgan. "CBC", "an-Nahar", "Un-Ti-Vi", "al-Mihvar" va boshqa kanallar, shuningdek, ko'plab gazetalar, jumladan CBC va al-Vatanga tegishli "al-Vatan" nomlari berilgan. -Tez orada egasi tadbirkor Ahmad Bahajardan mablag' oladigan "Sabah" kanallari guruhi. Jumladan, "Al-Khuriya va al-Adalya" kundalik gazetasi, "Musulmon birodarlar" tashkilotining "al-Fath" gazetasi, salafiylar harakatining bir qismining manfaatlarini ifodalovchi haftalik, salafiylar manfaatlarini ifodalovchi "An-Nur" haftaligi. Harakati, Shayx Muhammad Hasan tomonidan moliyalashtirilgan haftalik ar-Rahma.

Amira Mustafoning ta'kidlashicha, 2013-yilda Misrning xususiy ommaviy axborot vositalariga kamida yana 500 million Misr funti (taxminan 84 million AQSh dollari) kiritilishi kutilmoqda. Shu bilan birga, davlat yoki rasmiy ommaviy axborot

vositalarining roli Misr inqilobi davrida tutgan pozitsiyasi tufayli sezilarli darajada kamayadi. Bu mamlakat fuqarolarining ularga bo'lgan munosabatiga salbiy ta'sir ko'rsatdi.

Amiraning kuzatishlariga ko'ra, saylov kampaniyasi uchun jami xarajatlar 10 dan 13 milliard misrlik funt sterling oralig'ida o'zgarib turadi (bu davlat, nomzodlarning o'zlari va ularni qo'llabquvvatlovchi biznesmenlar xarajatlarini ham o'z ichiga oladi). U, shuningdek, hali ham nomzodlar uchun sarflangan mablag'lar borligini, ularni aniq aniqlashning iloji yo'qligini, chunki bu hech qanday partiyaning nazorati ostida emasligini ta'kidlaydi. Misrda prezidentlik saylovlari oldidan saylovoldi tashviqotida "yangi media" deb ham ataladigan ijtimoiy aloqa saytlaridan faol foydalanilgan.

Nomzodlar ulardan foydalanish chastotasida bir-biri bilan raqobatlashdi, bu esa avvalroq 2011-yil 25-yanvardagi inqilobni tayyorlashda muhim rol o'ynagan ushbu vositalarning ijtimoiysiyosiy ahamiyati ortishida namoyon bo'ldi. Ular orasida 25 millionga yaqin internet mavjud. foydalanuvchilar, 7 million Facebookda, 1,5 million Twitterda [9]. Media eksperti Yosir Abdel Aziz fikricha, prezidentlik saylovlarida nomzodlarning imkoniyatlarini oshirish yoki kamaytirishda yangi media muhim rol o'ynay boshladi. Prezidentlik saylovlari timsoliga ta'sir etuvchi ommaviy axborot vositalari orasida ular matbuot, televidenie, radio va og'zaki nutqdan keyin turadi.

Uning ta'kidlashicha, Misrda yangi media foydalanuvchilarining aksariyati o'rta sinf va elitaga mansub ijtimoiy guruhlar vakillari, siyosiy faol, o'z fikri va pozitsiyasiga ega bo'lgan hamda istalgan chet tilini biladigan, bu ularning chet elliklar bilan muloqot qilish qobiliyatini oshiradi [10]. Abdel Azizning eslashicha, Misrdagi prezidentlik saylovlarida saylovoldi poygasi davrida eng sevimli nomzodlar, masalan, MuhamMed Mursiy, Abdel Munim Abu al-Fattuh, Hamdin Sabohiy, Amru Muso, Ahmad Shafiklar yangi media auditoriyasiga ta'sir o'tkazishda professionallik ko'rsatib, ushbu auditoriya bilan ishlash uchun butun guruhlarini yaratdilar. Nomzodlarning voqealarni kuzatishi va ijtimoiy tarmoqlardagi tezkor izohlari ularning yangi mediaga munosib bo'lishida muhim rol o'ynadi. Media ekspertining fikricha, Abdel Munim Abu al-Fattuh saylov kampaniyasida yangi mediadan eng muvaffaqiyatli foydalangan nomzod sifatida ajralib turdi. Facebook va Twitter foydalanuvchilari nomzodlar Abu al-Fattuh va Hamdin Sabohiyini ma'qul ko'rdi, chunki ularning ikkalasi ham "yangi media auditoriyasi" ehtiyojlariga eng mos edi.

Yoshlar vakillari Misrdagi yangi media foydalanuvchilari orasida eng kattasi edi. Qohira universitetining jurnalistika professori Safut al-Alam ushbu yangi ommaviy axborot vositalari prezidentlik saylovlarida tashviqot, o'z raqobatchilariga qarshi tanqid va u yoki bu nomzodga kinoyani yoyish bo'yicha an'anaviy OAVdan ustun kelganini ta'kidlaydi. O'z navbatida, media eksperti Yasir Abdel Aziz al-Alamning nuqtai nazarini qo'llab-quvvatladi, biroq yangi ommaviy axborot vositalari saylov kampaniyasida faktlarni soxtalashtirish, mish-mishlar tarqatish, voqealarni tezroq va to'liqroq yetkazishda shubhali rol o'ynaganini ta'kidlaydi.

qonun buzilishi holatlarini kuzatish. Abdel Aziz yangi media rivojlanishining o'sishi ularning Misr siyosiy hayotiga ta'sirini kuchaytirishga yordam beradi, deb kutmoqda. Uning fikricha, kelajakda bu ta'sirning o'sishi "rasmiy, rejim ommaviy axborot vositalari" ta'sirining pasayishida namoyon bo'ladi. Darvoqe, Misrda so'nggi oylarda sodir bo'lgan siyosiy voqealar ijtimoiy tarmoqlar, ayniqsa, muxolifat qo'lidagi ta'siri davom etayotganini yana bir bor tasdiqlaydi. Muxolifatning noroziligi asta-sekin kuchayib borardi. Masalan, 6-aprel harakati a'zolari 2011-yilgi Misr inqilobining harakatlantiruvchi kuchlaridan biri bo'lgan.

2012-yil iyun oyida bo'lib o'tgan saylovlarda uning ko'plab faollari prezidentlikka nomzod Muhammad Mursiyni qo'llab-quvvatlagan. Biroq, Misrning yangi rahbari hukmronligining dastlabki oylari uning so'nggi tarafdorlarining hafsalasi pir bo'ldi. Muxolifat Xishom Qandilning vazirlar mahkamasi iste'foga chiqishi, yangi hukumat tuzilishi va yangi qabul qilingan konstitutsiyaga o'zgartirishlar kiritishni behuda talab qilmoqda. Misrda inqilobning ikki yilligi munosabati bilan ommaviy norozilik namoyishlari boshlandi. Namoyishchilar hokimiyatni islomchilar tomonidan tortib olinishiga qarshi chiqdi. Qohira, Iskandariya, Suvaysh va Port Saiddan boshlab, g'alayonlar boshqa shaharlarga ham tarqaldi. Norozilar hukumat va ma'muriy binolarni sindira boshladilar [11].

Bir qator Misr ommaviy axborot vositalari Muhammad Mursiy Britaniya mustamlakachilari qila olmagan ishni mamlakat bilan amalga oshirishga muvaffaq bo'ldi - Misr xalqini bo'lib, "Musulmon birodarlar" qo'li bilan mamlakatni bosib oldi. "Al-Isboa" gazetasi bosh muharriri Mustafo Bakri prezident Mursiy jamiyatda tarqalgan fuqarolik itoatsizligi chaqiriqlariga quloq solmayotganini tasdiqladi. Misrliklar, uning so'zlariga ko'ra, ozodlikni kutishgan va buning evaziga yanada diktatura rejimini olishgan. 106 Grabelnikov A.A., Tamux Mohamed Anass. Inqilobdan keyin Misrda ommaviy axborot vositalari va prezidentlik saylovlari chunki Mursiy hokimiyatga kelgach, xalqqa qo'rqitish, zulm, qasos va hisobkitob tili bilan murojaat qila boshladi. Jurnalistning qayd etishicha, Mursiy hukmronlik qilgan davr jamiyatda nizo va bo'linishning kuchayishi bilan ajralib turadi, bu esa "la'nati" konstitutsiya joriy etilishi bilan boshlangan. Uning davrida muloqot va bag'rikenglik tushunchasi yo'qoldi, zo'ravonlik kuchaydi, davlat institutlarining parchalanishi boshlandi. "Musulmon birodarlar" odamlarni bu yo'lga undaganini tarix abadiy yodga oladi. Ular bugungi va kelajakka bo'lgan islohotlarga bo'lgan ishonchlarini o'ldirishdi. Muborak davrida, deydi muallif, jamiyat korruptsiya bilan yemirildi, lekin odamlar o'z tirikchiligini topdilar, Mursiy davrida yo'qolgan qonun va konstitutsiya bor edi.

Muborak davrida misrliklar qamoqxonada qiynoqqa solinganidan shikoyat qilishgan, ammo hozir Misr doimiy ravishda qotillik, o'g'irlash, talonchilik va banditizmdan qo'rqishda. Misrliklar avvallari Milliy partiyaning yo'nalishiga rozi bo'lishmagan, ammo hozir jamiyatda shunday katta bo'linish yo'q edi. Uning ta'kidlashicha, Qo'shma Shtatlar avvalroq Murabakka bosim o'tkazgan va hozir ular Mursiy va "Musulmon birodarlar" qilayotgan barcha ishlarni to'xtatmoqdalar va bu ularning mamlakatni bo'lib tashlashga qaratilgan fitnasini tasdiqlaydi [12].

Misrlik publitsist Ibrohim Mansur "Tahrir" gazetasida Mursiy bilan bo'lgan mash'um intervyusiga izoh berdi. Uning so'zlariga ko'ra, Mursiy suhbat davomida o'zini nazoratini yo'qotib, savodsizligi va Misr xalqiga hurmatsizlik ko'rsatgan. Shundan so'ng u xalq fikrini hurmat qilmasligi, jamiyatdagi fuqarolik bo'ysunmaslik harakatlari va Misrning turli viloyatlarida sodir bo'layotgan voqealardan xabari yo'qligi hammaga ayon bo'ldi [13]. Yangi prezident siyosatidan norozi odamlar buni hech ikkilanmay mustaqil matbuotda ko'rsatishadi. 2013-yil mart oyi oxirida Misr hukumati komediyachi Basem Yusufning mamlakat prezidenti Muhammad Mursiyga parodiya qilingan ko'rsatuvini efirga uzatgan mustaqil CBC telekanali litsenziyasini bekor qilish bilan tahdid qilgan edi. "Ushbu ko'rsatuvda vulgarizm, haqorat, shahvoniy imo-ishoralar va qo'pol so'zlar mavjud", - deya davlat kompaniyasi vakilining so'zlaridan iqtibos keltirgan Misr davlat axborot agentligi MENA. Shuningdek, u CBC telekanali OAV qoidalariga rioya qilmasa, radiostantsiya litsenziyasidan mahrum bo'lishi haqida ogohlantirish bergani haqida xabar berdi. Prokuror Yusufni prezident Mursiyga nisbatan hurmatsizlikda, musulmonlarning tuyg'ularini haqorat qilishda ayblab, uni hibsga olishga order bergan. Biroq, Misr sudi bu da'voni rad etdi va mustaqil telekanalni yopishdan bosh tortdi, qaysi mavzuda satirik dastur efirga uzatiladi. Radikal islomchilar uzoq vaqtdan beri Yusufga qarshi chora ko'rishni talab qilib, u jamiyatning "musulmon asoslarini buzayotgani" haqida rasmiylarga shikoyatlar jo'natib keladi. Basem Yusufning haftalik komediya ko'rsatuvi Misr televideniesida 2011-yildagi inqilobdan so'ng, prezident Husni Muborak hokimiyatdan qulagandan so'ng paydo bo'lgan.

Komediyachi o'z dasturida mamlakatning amaldagi rahbari Muhammad Mursiyini ham masxara qilgan. Yusuf, xususan, Prezident vakili edi 107 RUDN universiteti axborotnomasi, seriya Adabiy tanqid. Jurnalistika, 2013 yil, № 2 fir'avn qiyofasida o'zining ommaviy nutqlarini, jumladan, xalqqa rasmiy murojaatlarini parodiya qildi, shuningdek, uning ingliz tilidagi yomon talaffuzidan kuldi [14].

Shunday qilib, ommaviy axborot vositalarining roli 2011 yilgi inqilobdan keyin undagidan kam emas edi. Buni prezidentlik saylovlari va yangi prezidentning keyingi boshqaruvi yaqqol ko'rsatdi. Ko'pchilik yetuk aholi uchun teleko'rsatuvlar eng katta ta'sir ko'rsatgan va ko'rsatmoqda, yoshlar uchun esa "yangi media" – Facebook va Twitter ijtimoiy tarmoqlari birinchi o'rinda turadi. Ommaviy axborot vositalaridan ko'rinib turibdiki, yangi prezident aholining katta qatlamining umidini oqlamadi va ular yana o'z huquqlari uchun kurash olib borish uchun ko'chalarga chiqdi. Bunday vaziyatda muxolifat ommaviy axborot vositalaridan faol foydalanmoqda. Rahbariyat an'anaviy usullar bilan, shu jumladan sudlar va repressiyalar orqali qarshilik ko'rsatishga harakat qilmoqda. Ammo inqilob erkinligini tatib ko'rgan xalq hukmron hokimiyat tomonidan yuklangan rolga rozi bo'lmaydi.

Adabiyotlar

1. http://www.gazeta.ru/politics/news/2013/03/24/n_2815773.shtml
2. <http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=851320&eid=5303>

3. Nadiya Atturki "Achark al Awsat" jurnali London, 2012-04-07
4. <http://www.elaph.com/Web/news/2012/4/729375.html>
5. <http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=916107&eid=9471>
6. http://www.aljazeera.net/news/pages/a1f47fd5-ad6f-4e10-95f4_477bfca45022
7. http://www.uniem.org/index.php?action=show_page&ID=830&lang=ar
8. www.almasryalyoum.com/.../10290... - Misr
9. http://www.uniem.org/index.php?action=show_page&ID=830&lang=ar
10. www.almasryalyoum.com/.../10290... - Misr
11. <http://www.vz.ru/news/2013/2/22/621544.html>
12. <http://www.regnum.ru/news/1629982.html>
13. <http://www.regnum.ru/news/1629982.html>
14. http://www.gazeta.ru/politics/news/2013/04/07/n_2839169.shtml

MISRDA RADIO VA TELEVIDENIYA TARIXI

Norova Elmira Jonpo'latova

Toshkent davlat Sharqshunoslik Universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada Misrda radio va televideniya tarixi haqida soʻz yuritilgan. Misr televideniesini ishlab chiqaruvchi kompaniyalar bozorda hukmronlik qila boshlagan chet el takliflariga mos kelish uchun oʻzlarini moslasha boshladilar.

Kalit soʻzlar: Misr, sun'iy yo'ldosh, televidenie, tarix, sun'iy yo'ldosh, inqilob.

Misr asosan bepul sun'iy yo'ldosh orqali qabul qilinadi, yerdagi analog esa umumiy tomoshabinlarning 41 foizini tashkil qiladi. Misrliklar televizor ko'rishga ancha vaqt sarflaydilar, 40% odamlar kuniga 4 soatgacha televizor tomosha qilishadi.

Misr 1960-yilda birinchi eshittirishlarini boshlaganidan beri davlat kanallari yer usti eshittirishida monopoliyani qo'lga kiritishdi. Axborot vazirligi qat'iy tartibga solingan xususiy sun'iy yo'ldosh kanallari ham. Misr radio va televidenie ittifoqi, hukumat subyekt, barcha 17 yer usti kanallariga egalik qiladi. 1-kanal va 2-kanal tarmoqning asosiy kanallari bo'lib, butun Misr bo'ylab uzatiladi. Davlat mulki Nil TV Misrning davlat nuqtai nazarini targ'ib qilish va turizmni rivojlantirishga qaratilgan asosiy chet tili kanalidir. Ilgari Buyuk Qohiraga uzatiladigan 6 ta mintaqaviy yer usti kanallari mavjud edi, ammo 2007-yilga kelib, ushbu hududiy kanallarning faqat Buyuk Qohira kanali (3-kanal) Buyuk Qohiraga efirga uzatilgan. Er usti kanallarining aksariyati aslida ERTUga tegishli sun'iy yo'ldosh kanallari bo'lgan, ammo 2007-yildan buyon Buyuk Qohiraga simulyatsiya qilingan.

Ma'lumotlarga ko'ra, shtatning 23 kanalida 2012-yilga kelib "kichik va kamayib borayotgan tomoshabinlar soni" mavjud.

Shuningdek, ko'plab xususiy sun'iy yo'ldosh stantsiyalari mavjud. 2002-yilga kelib, faqat ikkitasi bor edi, Al-Mehvar va Dream, garchi hukumat ikkala kanalda ham moliyaviy ulushga ega bo'lsa. 2011-yilgi inqilobdan beri ko'proq kanallar ishga tushirildi, shu jumladan Capital Broadcast Center, Al Nahar va TEN, ular muhim

tomoshabinlarni jalb qilishga muvaffaq bo'lishdi. Rotana Misr bozoriga yo'naltirilgan dasturlarni tarqatadigan Rotana Masriya kanalini ishga tushirdi.

Obuna televizion kanallari kirish darajasi past, taxminlarga ko'ra 2011-yilda 9% ni tashkil etadi OSN va Arab radiosi va televizion tarmog'i. OSN 2009-yilda birlashish yo'li bilan tashkil topgan Orbit va Showtime Arabistoni. Ularning barchasi Misr kompaniyalariga tegishli emas, balki ularga tegishli Fors ko'rfazi kompaniyalar.

1990-yillarda ilgari Misr kompaniyasi deb nomlangan CNE (Misrning Kabel tarmog'i) bir nechta xorijiy pullik televizion kanallarni efirga uzatish (CNN International, MTV Evropa Arab Ligasi tomoshabinlari uchun tayyorlangan bitta shou va boshqa ishlaymay qolgan kanallar bilan), lekin maxsus qabul qilgich va karta kerak edi.

2008-yildan 2012-yilgacha ishga tushirilgan xususiy sun'iy yo'ldosh stantsiyalarining ko'pligi Misr televideniyesi ishlab chiqarish bozorini tubdan o'zgartirib yubordi va davlat kanallarining ustunligini bozordan chetlashtirdi. 50 dan ortiq teleseriallar davomida har yili efirga uzatilgan Ramazon - Asosiy televizion tomoshabinlar mavsumi. Misr telekanallarida asosan Turkiya va Hindistondan dublyaj qilingan teleshoularning kiritilishi bozorni raqobatbardosh qildi. Misr televideniyesini ishlab chiqaruvchi kompaniyalar bozorda hukmronlik qila boshlagan chet el takliflariga mos kelish uchun o'zlarini moslasha boshladilar. Kompaniyalar yoqadi Misr san'at guruhi, Al Adl Group va boshqa ko'plab kompaniyalar ishlab chiqarish sifati jihatidan xorijiy seriallarning takliflariga mos kelish maqsadida yillik ishlab chiqarish byudjetlarini ikki baravar oshirishni boshladilar.

Misrdagi radio 44 ta qisqa to'lqinli chastotalar, 18 ta o'rta to'lqinli stantsiyalar va to'rttasidan foydalangan holda deyarli barcha hukumat tomonidan boshqariladi. FM stantsiyalari. Mamlakatni qamrab oladigan ettita mintaqaviy radiostantsiyalar mavjud. Misr radiosi chet elda kuniga 60 soat 33 tilda va uch yuz soat davomida Misrda uzatadi. 2000-yilda Qohira Radiosi FM stantsiyasida yangi ixtisoslashgan (tematik) kanallarni taqdim etdi. Hozircha ular yangiliklar, musiqa va sportni o'z ichiga oladi. Radio o'zining yangiliklar dasturida, tok-shoularida va tahlillarida televiziondan ko'ra ko'proq erkinlikka ega.

2003-yildan boshlab, Nil radio prodyuserlari, xususiy kompaniyaga ikkita radiostansiya boshqarish uchun litsenziya berildi; Nil FM va Nogoom FM. Nil FM radioeshittirishlari Ingliz tili va Nogoom FM radioeshittirishlari Misrlik. Ikkala stantsiya asosan asosan efirga uzatiladi Buyuk Qohira mintaqasi. 2009 yil boshida, Misr radiosi Misrning mashhur qo'shiqlari, yangiliklari va boshqa dasturlarini efirga uzatgan.

Misrda efirga uzatiladigan televidenie (ERTU) hukumat tomonidan nazorat qilinadi va tijorat daromadlariga katta bog'liqdir. ETV maxsus ishlab chiqarilgan dasturlari va seriallarini butun arab dunyosiga sotadi. ETV-da ikkita asosiy kanal, oltita mintaqaviy kanal va uchta sun'iy yo'ldosh kanallari mavjud. Ikki asosiy kanallardan I kanali asosan arab tilidan foydalanadi, II kanal esa chet elliklar va

madaniyatli tomoshabinlarga bag'ishlangan bo'lib, yangiliklarni ingliz va fransuz tillari bilan bir qatorda arab tilida efirga uzatadi.

Misr yo'ldosh kanallari Yaqin Sharq, Evropa va AQShning Sharqiy qirg'og'iga efirga uzatildi. 1998 yil aprelda Misr NileSat 101 nomi bilan tanilgan o'z sun'iy yo'ldoshini uchirdi. Yettita ixtisoslashgan kanal yangiliklar, madaniyat, sport, ta'lim, ko'ngil ochish, sog'liqni saqlash va dramalarni qamrab oladi. Ikkinchi raqamli sun'iy yo'ldosh NileSat 102 2000 yil avgust oyida uchirildi. Uning ko'plab kanallari boshqa stantsiyalarga ijaraga berildi.

Misr hukumatining siyosatidagi katta o'zgarishlarni ko'rsatib, 2001 yil noyabr oyida uchta yangi sun'iy yo'ldoshga asoslangan televizion stantsiyalar ishga tushirildi. Dream TV 1 va 2 telekanali madaniy dasturlarni tayyorlaydi, arab va xalqaro aktyorlar ishtirokidagi zamonaviy videokliplar va filmlarni hamda seriyali operalarni namoyish etadi; boshqa xususiy stantsiya biznes va umumiy yangiliklarga qaratilgan. Ikkala xususiy kanal NileSat-da uzatadi.

Misr dasturlaridan tashqari Londondan (MBC), Arab radiosi va televideniyesidan (Al-Jazira) va Fors ko'rfazidagi boshqa stantsiyalardan, shuningdek CNN va BBC kabi G'arb tarmoqlaridan efirga uzatiladigan Saudiya telekanali - Middle East Broadcast Company, sun'iy yo'ldosh qabul qiluvchilariga ega bo'lgan misrliklarga ko'proq xalqaro dasturlardan foydalanish imkoniyatini taqdim etish.

O'z xizmatlarini kichikroq Internet-provayderlarga sotadigan 8 ta yirik xizmat ko'rsatuvchi kompaniya mavjud. ADSL texnologiyalari orqali mavjud bo'lgan eng yuqori tezlik 2008 yil fevral oyida yuklab olishda 8 Mb ga, so'ngra o'sha yili 24 Mb ga ko'tarildi, Misr ISP bozori hech bo'lmaganda Qohira va Iskandariyada raqobatbardosh emas, faqat o'rtacha 3 ta Internet-provayderlar o'rtacha tezlikdan past (Up 16Mbit / s gacha).

MobiNilning etakchi uyali aloqa operatori aktsiyadorlaridan biri bo'lgan Orascom, shuningdek, Internet xizmatlarini ko'rsatish bozoridagi eng yirik o'yinchi hisoblanadi va Misrning eng yirik Internet-provayderlaridan biri LINKdotNET-ning 75 foiziga egalik qiladi. Uyali aloqa operatori bilan aloqaning ahamiyati shundaki, WAP xizmatlari may oyida sinov muddatiga kiritilgan bo'lib, Misr Afrikadagi birinchi bo'lib WAP-ni joriy qildi.

Yaqinda NileOnline va Egynet Etisalat-ga sotilib, keng polosali bozorga Etisalat-dan foydalanish imkoniyatini oshirdi. ushbu sotib olish bilan yuqorida aytib o'tilgan barcha I darajali Internet-provayderlar mamlakatda faoliyat ko'rsatadigan yirik telekommunikatsiya kompaniyalariga tegishli.

Raya - Vodafone Egypt, Nileonline va Egynet - Etisalat, TEdata - bu Misrning eng qadimgi telekom kompaniyasiga va link.net Orascom telekomiga tegishli.

2011-yil 27-yanvarda Misr hukumati tomonidan Misrga deyarli barcha Internet aloqalari yopildi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Abduazizova N.A. Turkiston matbuoti tarixi (1870—1917). — T.: «Akademiya», 2000.

2. Avesto. Tarixiy-adabiy yodgorlik. Loyiha muallifi va ijodiy guruh rahbari N. Jo'rayev. T.: «Sharq», 2001.
3. Алтынсарин И. Избранные произведения. Алма-Ата: АН Казахстана, 1957.
4. Аuezov M.O. Собрание сочинение. 1-ж. Алма-Ата: «Жазушы*».
5. Бабеф Г. Сочинения. М.: 1982.
6. Байхаки Абул Фазл. История Масъуда. — М.: «Наука», 1969.
7. Беглов С.И. Четвертая власть: британская модель. История печати Великобритании от «новостных писем* до электронных газет. - М.: МГУ, 2002.
8. Богданов Н.Г., Вяземский Б.А. Справочник огкталиста. — Л.: «Лениздат», 1971.
9. Буонаротти Ф. Заговор во имя равенства — М.: 1963.
10. Ворошилов В.В. Журналистика. Учебник.: изд-во Михайлова В. А., 1999.

XRISTIAN DININING XITOIY JAMIYATI VA IJTIMOIIY-SIYOSIY HAYOTIGA TA'SIRI

Xudoyberdiev Akbarjon Alisher o'g'li

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti 2 kurs magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada xristian dinining Xitoy jamiyati va ijtimoiy-siyosiy hayotiga ta'siri haqida so'z yuritilgan. Xitoyda xristianlik tarixining o'rganilishi va G'arb missionerlarining Xitoydagi faoliyati bilan bog'liq ilmiy tadqiqotlar, Evropa va Rossiya tadqiqotchilari orqali yoritilgan bo'lsada, bugungacha o'zining dolzarbligini yo'qotmagan.

Kalit so'zlar: Katolik cherkovi, Protestantlik, Missionerlik, Siyosat Evangliya, Rubinshteyn, Majusiylik, Siyosiy muammolar, Djozef Edkins, Konfusiychilik, R.S.Maklay.

Abstract. This article talks about the influence of Christianity on Chinese society and social and political life. The study of the history of Christianity in China and the scientific research related to the activities of Western missionaries in China have not lost their relevance even today, although they have been covered by European and Russian researchers.

Key words: Catholic Church, Protestantism, Missionary, Policy Gospel, Rubinstein, Paganism, Political problems, Joseph Edkins, Confucianism, RS Maclay.

Абстракт. В данной статье говорится о влиянии христианства на китайское общество и общественно-политическую жизнь. Изучение истории христианства в Китае и научные исследования, связанные с деятельностью западных миссионеров в Китае, не утратили своей актуальности и сегодня, хотя и освещаются европейскими и российскими исследователями.

Ключевые слова: католическая церковь, протестантизм, миссионерство, политическое евангелие, Рубинштейн, язычество, политические проблемы, Джозеф Эдкинс, конфуцианство, Р. С. Маклай.

XVIII-asrda Rim katolik cherkovini Xitoy madaniyatiga bo'lgan qarashi Rim papasini ta'qiqlari bilan cheklangan bo'lsa-da, XIX-asrda Xitoyga kelgan protestantlar esa Xitoy an'alariga bo'lgan yangi ijobiy munosabat shakllash imkoniyatiga ega edilar. Lekin bu Xitoy va G'arb o'rtasida bo'lgan suhbatning yangi sahifasini ochish imkoniyati amalga oshmaydi. Xristianlikning ilk tarqalish bosqichlaridan protestant missionerlari Xitoy madaniyati bilan qarama-qarshilikni meros qilib olishgandi. Protestantlikning xitoylashtirilish jarayonini tasvirlagan xolda, Dj. Ferbenk uning uchta asosiy bosqichlariga e'tibor qaratadi. Birinchi bosqich, Xitoylik xodimlar xizmatidan foydalanish edi, ikkinchisi bu protestant xristianlikni ifodalaydigan xitoycha terminlarini aniqlash edi. Xristianlikni xitoylashtirish yakuniy bosqichi esa qonuniy yoki bidadga oid nazariyaning rasmiy maqomni qo'lga kiritish bo'lgan. Bu jarayon missionerlikning ilk bosqichlaridanoq Xitoy madaniyatining tanqid qilishi bilan bog'liq bo'lgan. Bunday tanqidlar faqatgina XIX asr oxirlarida mo'tadillashadi. Katoliklarga bo'lgan xush ko'rmaslikga qaramay, protestant missionerlar xristianlikning Xitoy madaniyatiga moslashuv me'yori haqida bahslashgan Rim-katolik cherkoviga qo'shilishadi. XIX asrning ko'p protestant missionerlari Xitoy an'anaviy madaniyatida Xristianlikga to'g'ri kelmaydigan alternativa ko'rishadi. Ular London missionerlik jamiyatidan bo'lgan Dj. Makgovangga o'xshab: "Iso yoki Konfusiylar qaysi biri?" degan savol berishadi. Konfusiylarning Xitoy madaniyatiga bo'lgan axamiyatini tan olgan holda, Makgovan Xristian dinini konfusiychilik jamiyatida rivojlanishi umidsiz deb hisoblaydi. Uning fikricha, "Konfusiychilikning imperatordan boshlab har bir fuqarosigacha tarqagan murakkab tartibi sababli", Xristianlik Xitoyda tayanch topishi imkonsiz edi. Faqat birgina podsholik qila olar edi. Evangelie butun dunyo dini bo'lishi kerakligiga ishonsa-da, konfusiychilikning ba'zi bir tomonlaridan biri, u xattoki xalq dini bo'la olmaganini ko'rsatadi. Unda na Tangri, na kelajak, xalos qiluvchi, yurak beradigan mingta savolga javob bor. Bunday din albatta mag'lubiyatga uchraydi..."

Ammo ilk protestant missionerlar ichida konfusiychilikni rad qilganlar ham, bu qadimiy Xitoy an'anasini davomchilariga boshqa bir din davochilaridan ko'ra ko'proq umid qilishar edi. masalan, birinchi protestant missioner R. Morrison u paytda (XIX asr bosh.) qo'llangan konfusiychilik "to'liq" emasligini sezadi. Uning fikri bo'yicha, konfusiychilikning Xitoylik davomchilari Xudo haqida xech narsa bilishmas edi, ularning faqatgina moddiy osmon haqida tasavvurlari bo'lgan. Odob haqida gap ketsa-da, ularga "beshta yaxshi fazilat" ma'lum edi, biroq dastlab gunohdan xabardor emas edi. Keyinchalik, boshqa missionerlar ham bunga qo'shilishgan va "Xudodan Iso orqali olingan bilimlar konfusiychilikning nohaqligiga bardosh berishda zarurligi" haqida da'vo qilishgan.

Ammo Morrisonning izdoshlari ham Xitoy madaniyatining uzoq va sermehnat o'rganish tarafdolari emas edi. Ular tezroq o'z asosiy ishi, xitoyliklarni dinga o'tkazishga kirishishni xohlashar edi. Ta'qiqlarga qaramasdan, missionerlar mamalakat ichida sayohat qilayotganda targ'ibot va diniy adabiyotni tarqatishga harakat qilishar edi. 1830-yillar o'rtasida London missionerlik jamiyati va Xitoy janubidagi hukumat o'rtasida munosabatlar mojaroli edi. Amaldorlar missionerlar

axloqini xush ko'rishmas edi, missionerlar esa amaldorlar tomonidan atain ularni axoli oldida kamsitilib, yomon muomalada bo'lganliklarini bilar edilar. Xitoy mansabdorlari missionerlar faoliyatini nazorat qilish uchun ularni kuzatib borishar edi. "Mandarinlarning dimog'dorlik va surbetligi missionerlar fe'l-atvorida o'z javobini topar edi. xristian yuvoshligi va mulohazakorligiga shubha qilish hojati yo'q deb, shu bilan birgalikda ularga hurmatsizlik ko'rsatishlarini xohlashmas edi. Xitoy amaldorlari missionerlar ular oldida tikka turishlarini xohlaganda missionerlar atayin o'tirishar edi. Haqoratga haqorat bilan, hurmatsizlikga hurmatsizlik bilan javob berishar edi. Agarda missionerlar tarqatgan kitoblar yoqilgan bo'lsa, ular imperator sovg'alari bilan ham xuddi shunday qilishar edi.

Targ'ibotchilar bunday siyosat to'g'ri deb hisoblashgan. Aks holda ular kelajakdagi muzokaralarni qiyinlashtirib o'zlarini "vaxshiy" liklarini isbot qilishar va amaldorlarning dimog'dorligini kuchaytirishlarini sezishar edi. Ziddiyat tuyg'usi missionerlarning ishi to'g'riligiga bo'lgan ishonchini yanada kuchaytirar edi. Ularning fikri bo'yicha, Evangelieni targ'ibot qilish mumkin va muhim, agarda bunga "yovuz kuchlar" qarshilik qilsa, xattoki bu "yovuz kuch" imperator bo'lsa ham. Missionerlar savdo bilan bog'liq ta'qiqlar ularga tegishli emas, chunki ular savdo emas, yaxshilik qilishlari, bundan tashqari, Tangrining qonunlari hamma joyda bir xil va uning istagi bu hamma odamlar bir birini qo'llashlari kerakligini da'vo qilishadi.

Missionerlarning Xitoy tilida va madaniyatida bo'lgan bilimlari yaxshilanishiga qaramay, Xitoy madaniyati ma'naviyatiga berilgan baholari ijobiy emas edi. Bu hodisa sabablari Xitoy jamiyatida dinning salbiy mavqei haqida bo'lib, M. Rubinshteynning tahlilida batafsil yoritilgan: "U Xitoyning har qanday inqirozini diniy institutlari zaifligi bilan bog'lar edi. U xristian dini oldindan belgilab qo'ygan G'arb ustunligini namoyish qilish kerakligini sezar edi. G'arb va uning diniy tartibi kuchliligini ko'rsatish uchun, u Xitoy oliy sivilizasiyaga egaligi haqida bo'lgan afsonani buza olganda, xitoyliklar ularga bo'lgan begona diniy tizimini qabul qilishlari muhimligini isbot qila olar edi. U protestant xristianligiga sharoit yaratar edi. Shundagina Amerika kengashi raxbarlari bu dalilni qabul qilib Xitoyga missionerlar jo'natar edi."

XIX asrning birinchi yarmida Amerika Xitoy sivilizasiyasi benuqsonligi haqida bo'lgan afsonaning obro'yini to'kishda boshqa muxtoj emas edilar. Evropada esa aristokrat odamlar XVIII asr ma'rifatchilarining Xitoy tabiiy odobi va benuqson davlat tuzilishiga maftun bo'lganliklarini allaqachon unutib yuborishgan edi.

E'tiqodli katoliklar uchun esa Rim papalarini XVIII asr boshidagi taqiqlari Xitoy dinlari majusiyligini tanqid qilishning shak-shubxasiz asosi edi. Missionerlik tanqid avallo, Shimoliy Amerika va Angliyada keng tarqalgan edi. Missionerlar o'z vatanilariga jo'natgan xat va hisobotlarida, o'z davlatlaridagi jamiyatga mo'ljallangan kitoblarda Xitoy madaniyatining axloqiy va diniy barbodligini namoyish etishga intilishar edi. Shuni eslatib o'tish kerakki, XIX asrda missiyalarning Xitoydagi faoliyati haqidagi kitoblar Xitoy sivilizasiyasi bilan tanishish muhim manbalardan biri edi. Albatta, ziyolilar yanada chuqur va akademik

nashriyotlarni ma'qul ko'rishar edi, biroq aholi o'quvchilarining keng davrasi Xitoy madaniyati va dini, ijtimoiy va siyosiy muammolari haqidagi ma'lumotni asosan missionerlar asarlaridan olishar edi. Bu salbiy baholar befarq axolini va xush ko'rmas amaldorlar bilan uchrashuvdan ranjishi va xristian targ'ibotini amalga oshirish muhimligi haqida aks ettirilgan edi. Shu tarzda, ular Xitoy madaniyati negativ siymosini shakllantirishar edi.

Mutloq hukmronlikning o'rnatilishi bilan, Sin sulolasini inqirozi chuqurlashar edi. Bu o'z o'rnida, missionerlarni fikrini yanada yomon tarafga o'zgartirar edi. Xitoy an'anaviy sistemasini buzilishi, chet elliklar aralashgani asorati emas, balki, o'zini ichki zaifligini isbot qilari edi va tezroq xristian qadriyatlarini kiritishga dalil edi. Xitoy madaniyatiga bo'lgan tanqidlar nafaqat G'arbdagi cherkovlarga, balki, xitoyliklarning o'ziga ham qaratilgan edi. 1851-yilda London missionerlik jamiyati missioneri Djozef Edkins xitoyliklar ichida targ'ibot ishi xaqida mana bu gaplarni yozgan: "Akam-missioner bilan Lunxuaga etib kelganmiz. Har yilgi bahor bayrami tufayli ko'pgina odam to'plangan edi. Biz yanada tushunarli tarzda majusiylikga qarshi bayonot qilmoqchi edik, lekin bu narsa ruhoniylarni juda g'azablantirdi. Keyang-vandagi boshqa bayramga yo'l oldik. Shovqin targ'ibotni imkonsiz qilib qo'ydi. Shu bois biz shahar chetidagi eski ibodatxonaga ketdik. Tez orada asosan aktyorlardan iborat bo'lgan eshituvchilar to'plandi. Ular o'z joyini tark etmasdan bir soatcha bizni gapimizni eshitishdi. Biz ularga ularning hurofotlari noto'g'riligi va konfusiychilik umidsizligi haqida gapirib o'tdik, keyin esa hristianlik salobatidan bir qancha narsa aytib berdik".

Missionerlar Xitoyning nafaqat dinlarida, balki, ularning atrofida bo'lgan hamma narsada majusiylik, yovuzlik va xurofot ko'rishar edi. 1849-yilda R.S. Maklay shunday yozar edi: "Qo'shni bilan gaplashyotganimizda, hayolimizga uni jirkanchli butga sajda qilishi keladi. Ko'chada tanishimizni uchratsak, demak, u sajdagohdan qaytmoqda. Agar notanish ko'chada bizga salom bersa, bizning tajribamiz unga pul kerakligini aytadi. Do'stimiz bizdan xabar olishga qaror qildi-mi, demak, oldimizda majusiy ortmoqda. Atrofimizga biror narsa o'rganish istagi bilan va o'zimiz o'rgatmoqchi bo'lgan odamlarga mayl bilan qaraymiz-mi? Yolg'izlik bu erda shunaqa-ki, faqatgina Xudoning marhamati uni engillashtira oladi." Antixristian xurofotlarga to'la bo'lgan Xitoy madaniyatidan qo'rqqan g'arb missionerlari xitoyliklarni nafaqat xristianlikni qabul qilishga majbur qilishar edi, balki, missionerlarga xurofot va majusiylikni eslatadigan xamma narsadan voz kechishlarini talab qilishgan.

Xristianlikning ta'sirini ko'pincha Xitoy va G'arb orasida mavjud bo'lgan farqlarni yuzaki izohlashga olib kelar edi. Masalan, XIX asrning ikkinchi yarmida Xitoy "yolg'onchilar millati"ligi haqidagi bahslar juda keng tarqalgan edi. Mana bu ingliz missioneri Dj. Makgovan XIX asr oxirida konfusiychilik mavzularidan so'zlaydigan, o'ziga to'q, jirkanch o'qimishli xitoylikning siymosidir: "U donolarning insholaridan shu mavzuga tegishli chiroyli bo'laklarni misol qilib keltiradi. Yaxshi fazilat chiroyi ana shu erda yashaydi. Bu narsa juda jozibador

ko'rinib kishida havas uyg'otadi. Marvarid donalari bitta-bitta uning og'zidan tushadi va biz instinktlarga asoslanib “Qanday ajoyib odam!”,- deymiz.

Hech ham! Uning ta'limioti chiroyli gapirishga o'rgatgan, ammo u misol qilib keltirayotgan buyuk odamlarning so'zlari uning yuragiga etmagan. Gap pul topishga kelganda, u har qanday tamoyildan mahrum bo'lgan odamday o'zini tutadi. U ta'limidan faqatgina o'z maqsadlariga erishish uchun foydalanadi. U juda pok va hayot muammolarini echimsiz qoldirishga rozi. Majusiylik odamni mehribon qila olmaydi. Qachonki millat Xudoni yo'qotsa, uni hamma yo'nalishda bo'lgan inqiroz kutadi va Xitoy bunga dalildir”.

Amerikalik missionerlarni xitoylik xristianlarda “ijtimoiy forovonlik haqidagi g'amxo'rlik yo'qligi, o'z oila a'zolarini berkitish uchun haqiqatni rad etishga tayyorliklari, turmush haqida bo'lgan tushunchalariga qoyil qoldirar edi. missionerlar bu madaniy farqlarni sababi majusiylik ta'siri deb bilishar va butun xitoy qadriyatlar sistemasiga urish e'lon qilishar edi. Chet elliklarning ustunlik tuyg'usi osonlikcha xitoyliklar rad qilgan irqiy ustunlik tuyg'usiga aylanar edi. Boshqa tarafdin, Richard Xitoy san'ati va buddizmga qarshi bo'lgan XIX asr oxiri boshqa chet el yorqin namoyondalariga nisbatan mustaqil edi. U Din asarlari bir-biriga konflikt holatda emas, balki bir-birini to'ldiradi, deb o'ylagan. Diniy sohasida xitoyliklar uchun zid bo'lgan dunyoning gunohga botishidan qochishga harakat qilgan va bu yo'nalishda o'z maslakdoshlarini topgan. 1870 yil oxirida protestant misioneri Devid Xill T.Richardga quyidagilarni aytgan:

1880 yillar boshida Shanisidagi ocharchilikdan keyin g'arbiy sivilizasiya Xitoy sivilizasiyasini ustunligi Xudoning tabiatning o'zgarishlaridagi o'rni va tabiat qonunlarini inson uchun xizmat qilishini kerakligini xulosa qildi. Odam atoni allohga bo'ysunishi hamma narsadan foydalanish imkonini berdi. Ilmiy qonunlar insonga xizmat qilishda foydalaniladi. Agarda men, olim va amaldorlarga ma'ruzalar o'qiy olganimda edi, men ularga xudo kuchini insonlarga xizmat qilishni isbotlab berar edim. Richard diqqat bilan Xitoy mumtoz adabiyotini o'rgandi va buddizmning asosiy manbai deb “Olmos sutrasi” ni tavsiya qildi. Xitoylik do'sti kichik 2 tomlik qo'lda yozilgan sutra nusxasini sovg'a qildi va undan bu darslik sifatida 1 soatdan foydalandi va ulardan mumtoz matnlarni ko'chirib oldi. 1884 yilda zo'r kitobga duch keldi va unda buddizmning mafkuraga ta'sir qilish sirlarini o'rgandi. Bu Sintu maktabining muayyan matni “Ishonchning uyg'onishi” edi, uni Richard 1891 yilda tarjima qildi. Bu o'rganishlarining asosida xristian tabiatining borligidan Richard hayratda edi.

Xitoy buddizmi interpretasiyasidagi fikrdoshi deb, Richard missioner va olim Artur Loyd deb bilardi. 1911 yilda “Yaponiyaning ishonch mabudi” Loyd o'limidan keyin chop etilgan kitobida o'quvchilarga xristian va buddizm maktablarining parallelligini ko'rsatdi. Richard ayniqsa uning maslahatlarini inobatga olib, unga aytdi. Men sen bilan boraman, Shakuyamuni o'zi aytgandek, biz birga uning oldiga boramiz. E.Gordonning Yaponiyada o'tkazilgan ishlariga ham ahamiyat berdi. Siandagi haykal tekshiruvlarida yapon diniy marosimlarining xristian ritualiga o'xshashligi va ularni Yaponiyaga Xitoy nesterianlari ta'kidladi, Richard xristian va

buddizmning asosi bitta ekanligini ta'kidlardi va bu, balki, Bobildan kelgan, deb hisoblardi. Bobil madaniyati o'z navbatida Hindiston, Eron, Isroil, Misr, Gresiya kabi davlatlar bilan chambarchas bog'liq edi. Richard o'zining tekshiruv ishlariga asoslanib, xristian va buddizmdagi o'xshashliklarni topdi: appokaliptisdagi taxt atrofidagi "4 ta hayvon", Budda "Qudratli tabib", "Shakyamuna atrofidagi 12 ta o'quvchi", buddizmdagi cho'qintirish marosimi, ibodatxonadagi xizmat unga katolik messasini eslatardi.

Adabiyotlar

1. Arthur W. Hummel . Eminent Chinese of the Ching Period, (1644-1912). Global Oriental. 2010.
2. Austin A. Saving China: Canadian Missionaries in the Middle Kingdom, 1888–1959. Toionto, 1986.
3. Berthrong J. All Under Heaven. Transforming Paradigms in Confucian–Christian Dialogue, N. Y.,
4. Dmitriev S.V., Kuzimin S.L. Imperiya Sin kak Kitay: anatomiya istoricheskogo mifa // Vostok (Oriens), № 1, 2014 – S.
5. Dmitriev S.V., Kuzimin S.L. Chto takoe Kitay? Sredinnoe gosudarstvo v istoricheskom mife i realinoy politike // Vostok (Oriens), № 3
6. Dubrovskaya D.V. Missiya iezuitov v Kitae. Matteo Richchi i drugie (1552 - 1775 gg. RAN. M .2001

XORAZMNING ANTIK DAVRI TARIXIGA OID YOZMA MANBALAR

Tnibekov Ruslan

Annotatsiya. O'zbekiston tarixi jumladan O'rta Osiyo tarixi azaldan dunyo tarixida muhim o'rin tutadi. ushbu maqolada O'rta Osiyodagi ilk davlatlar paydo bo'lgan hududlardan biri Xorazm hududining tarixini Antik davr tarixchilarining manbalari orqali tahlil qilamiz.

Kalit so'zlar: antik tarix, yozma manbalar, Gerodot. Ellinizm , Yunon madaniyati.

Abstract. The history of Uzbekistan has always played an important role in the history of Central Asia. In this article, we will analyze the history of the Khorezm region, one of the first states in Central Asia, through the sources of ancient historians.

Key words: ancient history, written sources, Herodotus. Hellenism, Greek culture.

Аннотация. История Узбекистана всегда играла важную роль в истории Средней Азии. В данной статье мы анализируем историю Хорезмской области, одного из первых государств Средней Азии, по источникам древних историков.

Ключевые слова: древняя история, письменные источники, Геродот. Эллинизм, греческая культура.

Antik mualliflar qadimgi qalalari tog'risida deyarli hech qanday ma'lumot qoldirishmagan. Ammo ko'p narsalar haqida, yani antik madaniyatning,

hunarmandchilikning va irrigatsiyaning gullashi va hammadan oldin ijtimoiy tengsizlikning tezlik bilan rivojlanishi haqida o'ng va chap qirg'oq Xorazmdagi arxeologik yodgorliklar guvohlik beradi.

Xorazm ilk marta Avestoda eslatiladi hamda qadimgi fors tilida "Behistun" va Naqshi Rostam qoyalariga bitilgan. Ahamoniylarning Persopol, Suza saroylaridan va Xamadondan topilgan yozuvlarda, qadimgi yunon mualliflari Miletlik Gekatey, Gerodot, Strabon, Ktesiy, Arrian, Kvint Kurtsiy Ruf va boshqalarning asarlarida, sosoniylar yozuvlarida tilga olinadi. XX asr boshlarida nemis olimi V.Markvart Avesto matnini organib "Xorazm davlati" mavjudligini ilmiy jamoatchilikka elon qilgan edi. Xorazm davlatining qadimgi hududi masalasi bo'yicha olimlarimiz o'rtasida ikki yo'nalish paydo bo'lgan.

Birinchi guruh olimlar V.Markvart, Kissiling, V.Bartold, S.P.Tolstov, Ya.G'ulomov, M.G.Vorobyova kabi olimlar Xorazm davlatining markazi quyi Amudaryo boylari, uning hukmronlik doirasi Sharqiy Eron, Shimoliy Afg'oniston, Turkmaniston hududlarini qamrab olgan, degan fikrni bildirishgan.

Ikkinchi guruh olimlari I.Gershevich, V.M.Masson, V.Pyankov, B.Vaynberg, A.Sagdullaev, S.P.Tolstov, A. Asqarovlar Xorazm davlati dastlab Tajan va Murg'ob vohalarida mavjud bolgan, keyin esa Ahamoniylar tazyiqi ostida Quyi Amudaryo vohasiga ko'chganlar degan fikr- mulohazalar taklif qildilar. Bu jarayonga akademik A.Asqarov fikr-mulohazalari diqqatga sazovor. "Xorasmiylarning dastlabki vatani Baqtriyadan janubda, Ariyadan sharqda, Harirud va Xilmend daryolarining yuqori xavzasida, hozirgi Xirot vodiysida bolgan. Ahamoniylar tomonidan tazyiq o'tqazish orqali Sharqiy Eron qabilalaridan yiliga katta boj olish maqsadida Hilmend tog' daralaridan oqib chiqadigan soy yoliga tog'onlar qurdirilib, suv yollarini Xilmend-Xorazmiylar yurtiga burib yuborgan, natijada Xorazmiyliklar Amudaryoning quyi havzalariga ko'chishga majbur bo'lganlar".

Avestoda O'rta Osiyoning eng qadimgi madaniy-xo'jalik viloyatlari to'g'risida ma'lumotlar uchraydi. Bu tarixiy-geografik atamalar yasht kitobida va Videvdatning birinchi bobida qayd qilingan. Yashtda birinchi mamlakat "Aryanam Vayjo" yoki "Aryashayona". U yurtda ko'p yaylovlarga ega baland tog'lar, keng daryolar va chuqur ko'llar bolgan. Keyingi mamlakatlar Sug'da, Poruta, Iskata, Mauru, Xvarizam.

Avestoning Yasht qismida ushbu hududlar to'g'risida quyidagi malumotlar qayd qilingan. "U mamlakatning jasur sardorlari ko'pdan-ko'p harbiy yurishlar qiladi, uning yerlari suvga serob keng yaylovlarga ega, tog'larida chorva tinch otloq va ozuqa bilan ta'minlangan, bu yerdagi chuqur ko'llar to'lqinlanib turadi, kema qatnaydigan keng daryolar Porukdagi Iskata, Xarayvadagi Mouru, Sug'ddagi Gava va Xvarizam toshib intiladi".

Videvdatdagi ma'lumotlarga ko'ra, Axuramazda Zaratushtraga xabar qilgan. "O, Spitama Zaratushtra odamlar yashaydigan joylarga, bu yerlarda baxt qancha kam bo'lsa-da, tinchlik tortiq qildim. Birinchi odamlar yashashi uchun eng yaxshi mamlakatga, Vahvi Dantya daryosidan Aryanam Vayjoga asos soldim. Shaharlar "varalar" sifatida tasvirlanadi. Videvdat kitobida "Kvadrat Var"lar atamasi mavjud

bo'lib, u shunday tasvirlanadi. Yima Varani tort tomoni ot chopishiga teng uzunlikda qilib qurdi va u yer xo'kiz, odam, it va qushlarning urug'ini hamda yonib turgan olovni ko'chiradi. Varani odamlar yashaydigan joy va qoton qildi. Yima u yerga bir xatr (1,5 kmgacha) uzoqlikdagi joydan suv olib keldi. Unga yerda u hamma tomoni berk turar joylar, uy, gumbaz, hovli qurdi".

Q.Sobirov, R.Abdirimovlar xulosasiga ko'ra Xorazm vohasidagi Ko'zaliqir, Qalaliqir, Oybuyirqala, Bozorqala "varalar" shaklidagi aholi markazlari bo'lgan [6.54-55].

Xorazm tarixiga mansub qimmatli ma'lumotlar Gerodot asarida uchraydi. Muarrixning "İstoriya" asrida "Osiyo bir vodiy bor. Uning hamma tomoni tog' bilan oralgan, tog'ni esa beshta dara kesib otadi. Bir vaqtlar bu vodiy xorazmliklarga qarashli bolib, xorazmliklar, parfiyaliklar, saranglar va tamaneylarning chegaradosh yerlarida joylashgan. Forslarning hukmronligi boshlangach, vodiy fors podshosi hukmronligiga o'tgan" [7.37.].

Gerodot malumotlariga ko'ra, Xorazm parfiyaliklar, sug'dlar va areyalar bilan birga XVI satrapiyaga kirgan va Doroga 300 talant xiroj to'lagan. Xorazmiyliklar Kserksning Gretsiyaga yurishida ishtirok etishgan.

Yunon tarixchisi Strabon (miloddan avvalgi 63 - milodiy 23 yillar) Xorazmiylarni massagetlarga taalluqligini qayd qilgan. Muarrixning fikriga qoshilish mumkin. Massaget qabilalari totemlarida otga sig'inish kuchli bo'lgan. Shu jihatdan bo'lsa kerak, Xorazm tangalarida ot rasmi keng o'rin olgan.

Xorazm haqida mil.avv. IV asrda mustaqil davlat sifatida faoliyat yurganligi haqida malumotlar bor. Qadimgi mualliflar (Kvint Kurtsiy va Arrian) Makedoniyalik Aleksandr Baqtiriyada qishlayotganida (mil.avv. 329-328 yillar) kolxlar va amazonkalarga qarshi ittifoq tuzishni taklif qilib, 1500 otliq bilan kelgan Xorazm podshosini ham eslab o'tishadi.

Xorazm makedoniyalik istilochilarga nisbatan ham mustaqil mavqeda turgan. Arrianning yozishicha Xorazm shohi Farasmon 1500 otliq askari bilan 329 yilning qishida Baqtrada qishlovni o'tqazgan İskandar huzuriga tashrif buyuradi. Kvint Kurtsiy Ruf Xorazmshoh nomini Fratafern shaklida keltiradi. Yu.A.Rapoportning fikricha, Xorazmshohning ismi Farasman bo'lib, Fratafern uning o'g'li bo'lgan. Xorazimshoh o'g'lini İskandar qarorgohiga yuborgan. Yunon muarrixlari İskandar shuxratini ko'tarib ko'rsatish uchun Fratafernni shoh og'li deb yozgan [9.34.]. İskandar navbatdagi rejasi Hindistonni egalash bo'lganligi sababli, Xorazm bilan ittifoq tuzib, Hindiston yurishidan keyin bu masalaga e'tibor berishni mo'ljallagan bolishi mumkin. Ammo İskandar mil.avv. 325 yilda Hindistonda Sharq yurishlarini to'xtatib Bobilga qaytadi.

Xorazm Salavkiylar davrida ham o'z mustaqilligini saqlab qoldi. Chunki hududning Salavkiylar davlatiga to'beligi yozma va arxeologik manbalarda o'z tasdig'ini topmaydi. İskandar va Salavkiylar tajovuziga qarshi kurashlar olib borgan Sirdaryoning o'rta oqimida yashovchi sak(shak) qabilalari mil. avv. IV asr oxiri –III asr boshlarida yarim o'troq Qang' davlatini barpo etadilar. O'rta Osiyoda paydo bo'lgan bu davlatning tarixi bilan ko'plab olimlar (Y.G'ulomov, Y.F.Buryakov,

K.Sh.Shoniyozov, M.I.Filanovich)lar shug'ullanishgan. Qang' muommosi S.P.Tolstov ishlarida ham katta o'rin olgan. Olim Avestoda ishlatilgan Urva nomli mamlakatni Xorazm deb tushinadi va ana shu fikriga asoslanib, Xorazm va unga tutash dashtlarda yashovchi barcha sak-massgetlar qabilalarining mil.avv. IV – milodiy I asrlarga oid arxellogik madaniyatni “Qang'uy madaniyati” deb ataydi. S.P.Tolstov Amudaryo va Sirdaryoning quyi oqimlari Eron manbalarida Qanha deb atalgan yurtning tub yerlari bo'lganligi, Xorazm esa shu zaminining ajralmas bir qismi ekanligini takidlab, Xorazm taraqqiyoti jihatidan birmuncha oldinda bo'lganligi sababli Qanhaga ham siyosiy jihatdan boshchilik qilgan deb hisoblangan edi.

Keyingi yillardagi tadqiqotlar Qang'uy davlati va uning tashkil topgan hududi masalasiga aniqlik kiritdi. Toshkent vohasi va Janubiy Qozog'istonda olib borilgan keng ko'lamli arxeologik qazishmalar bu davlat mil.avv. III asrda ikki tilda (sog'diy va turkiy) sozlashuvchi qabilalar va elatlarning Sirdaryoning o'rta oqimida barpo etgan davlati ekanligini ko'rsatdi.

Qang'uy mil.avv. II-I asrlrda O'rta Osiyodagi qudratli davlatga aylanadi. Bu davlatga Sirdaryo havzasidan tashqari qo'shni hududlar bo'ysundirilgan. Aniqlanishicha, S.P.Tolstov fikriga qarama-qarshi o'laroq Xorazm bir muddat Qang'uy tasirida bo'lgan. Qadimgi salnomalarda Qang'ga qarashli 5 ta viloyat tilga olindi. Shu manoda S.P.Tolstov tadqiqotlarida ishlatilgan “Qang' madaniyati”, “Qanha-Xorazm”, “Muqaddas Qanxa”, yoki “Qang'yuy madaniyati” tushunchalarin ko'proq Xorazm tarixiy geografik hududi sifatida tushunish maqsadga muvofiqdir.

Abu Rayxon Beruniy keltirgan ma'lumotlarga ko'ra Arshakiylar o'z nasl-nasablarini Xusravning afsonaviy o'g'li – Arsh (Arshak) orqali Siyovush bilan bog'laydilar. Bundan shuni xulosa qilish mumkinki, Arshakiylar bilan Xorazm siyovushlari xonadoni o'rtasida qandaydir sulolaviy qarindoshlik yoki yaqinlik bo'lgan. Xorazmning qadimgi davrga mansub shaharlar to'g'risida Abu Rayxon Beruniyning “Geodeziya” asarida ham keltirilgan, asarda “Ular (Xorazmliklar) daryoning ong va sol sohili hududlarida 300 dan ziyod qishloqlar va shaharlar qurganlar, ularning xarobalari hozirgi kunga qadar saqlanib kelmoqda” [11.67.], deb qayd etgan. Buyuk mutafakkirning bu ma'lumotlari S.P.Tolstovga Xorazm vohasida tarixiy obidalarda keng miqiyosda arxeologik qazish ishlarini olib borishga manba bolib xizmat qilgan.

Adabiyotlar

1. G'ulomov Ya. G'. Xorazmning sug'orilish tarixi.T.,1959,103b.
2. Asqarov A. O'zbek xalqining etnogenizi va etnik tarixi.T., Universitet,2007.113b.
3. Tolstoa S.P. Po drevnim deltam Oksa i Yaksarta. M., Nauka, 1962.S.146-148.
4. Sagdullaev A.S. Avesto-tarixiy geografiyani organish manbasi sifatida// “Avesto” kitobi tariximiz va manaviyatimizning ilk yozma manbai mavzusidagi ilmiy-amaliy seminar materiallari//T.,2000,35-36b.
5. Tolstov S.P. Novie materialy po istorii kultury drevnego Xorezma,VDI №3,1946,S.50-55.

6. Sobirov Q., Abdirimov R. Avesto jamiyatida Xorazm vohasi: shaharsozlik va davlatchilik negizlari//” Avesto” kitobi-tariximiz va manaviyatimizning ilk yozma manbai mavzusidagi ilmiy-amaliy seminar materiallari//T.,2000, 54-55b.
7. Sagdullaev A.S. Qadimgi O`zbekiston ilk yozma manbalarda.T.,1996.37b.
8. Matyaqubov X.H. O`zbek davlatchiligining ilk bosqichlarida Qadimgi Xorazm.t.f.n.avtoref .T.2012.136 b. Arrian.Poxod Aleksandra /Per.M.E.Sergeenko.-M.: -L.,1962.IV.15.4-5.
9. Rapoport Yu.A. Kratkiy ochrek istorii Xorezma v drevnosti //Priarale v drevnosti i srednevekovye.M. Nauka,1998. S. 34.
10. Shoniyozov K.Sh.Qang' davlati va qang'lilar.T.Fan,1990.34b.
11. Abu Rayxon Beruniy. Geodeziya. M., Nauka, 1963. S. 67.

TARIXIY ASARLANING JAMIYAT TARAQQIYOTIDA TUTGAN O'RNI: “YULDUZLI TUNLAR” ASARINING BOSH G'OYASI

Tleumuratova Aziza

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti o'qituvchisi
«Mening eng katta ichki qiynovlarim, «Bobur» kinosini ko'rishni o'zim niyat qilardim. Ulug'bek, Beruniy, qilsakbo'ladimi?! Millatimizning orzusi bo'lsa kerak bu kinolar. Negaal-Buxoriy to'g'risida kino yo'q? At-Termiziy bobomiz?! Termiziylar sulolasi deganda qanchadan-qancha gaplar bor. Bu ham bir yo'nalishmi yo'qmi?! Moturidiy haqida kino ko'rsatish, u ham bi r yo'nalish. Islom sivilizatsiya, deganda nimani ko'rsatamiz biz?!

Shavkat Mirziyoyev

Annotatsiya. Mazkur maqolada tarixiy asarlarning jamiyatimiz taraqqiyotida tutgan o'rni va Pirimqul Qodirovning “Yulduzli tunlar” romani bosh g'oyasi, undagi obrazlarning badiiy talqini yoritilgan.

Kalit so'lar. Tarixiy mavzu, tarixiy shaxs, obraz, ssenariy, syujet, kolorit

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda madaniyat va san'at sohasini rivojlantirish ,jahon miqiyosidagi ilg'or tajribalar asosida zamonaviy madanyat va san'at muassasalarida barpo etish, ularning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, ijodkor ziyolilarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash masalalariga davlatimiz tomonidan ustuvor ahamiyat qaratib kelinmoqda.

Yoshlarni san'at maskanlariga, xususan, teatr va muzeylar, konsert tomoshalariga muntazam jalb etish, o'zbek va jahon madaniyatining eng sara na'munalardan bahramand etish orqali ularning ma'naviy- axloqiy, estetik didi va madaniy darajasini yuksatirish.”Seni kuylaymiz,zamondosh!”, ” Debyut” kabi teatr san'atida ko'rik-festivallari samaradorligini oshirish orqali buyuk siymolar,zamonamiz qaxramonlari obrazi,bugungi kunda yurtimizda amalga oshirilayotgan ulkan bunyodkorlik ishlarini aks ettirgan, badiiy yuksak sahna asarlarini yaratish.

Tarixni o'rganish isbot talab qilmaydigan zarurat. Ammo ayrim xalqlarda milliy o'zlik va boy tarixni o'rganish yanada muhim masalalardan sanaladi. Bu yo'nalishda tadqiqotchilar, tarixchi olimlar, ijodkorlar kasbiy yo'naltirilgan holda faoliyat olib borishadi. Bir jamiyatning tarixi uning kelajakda dadil ildamlashi va yangi tarixni yaratishda madad olishi uchun kerak. Xatolardan saboqlar, yutuqlardan iftixor, ulug'lar hayotidan dars olish uchun ham tarix haqida bilimlar shakllantirilishi kerak. Asl tarixni yoritish uchun esa bor imkoniyatlar ishga solinadi.

"Ma'lumki, yosh avlodt arbiyasi hamma zamonlarda ham muhim va dolzarb ahamiyatga ega bo'lib kelgan. Ammo biz yashayotgan XXI asrda bu masala haqiqattan ham hayot-mamot masalasiga aylanib bormoqda", — dedi prezident Shavkat Mirziyoyev.¹⁰

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach biz yoshlar uchun berilgan imkoniyatlar kengayib borayotganini aytib o'tish joiz. Shu o'rinda bizning naqadar tarixan boy va ilmiy-ma'rifiy jihatdan chuqur ekanligini ham eslatish muhim.

Har bir millat, xalq o'z tarixi va madaniyati bilan bir-biridan farq qilgan holda ajralib turadi. O'zining chuqur tarixiy merosi va boyliklari, urf-odatlarini saqlab qola olgan millat o'zligini anglagan xalq dunyo miqyosida o'zining alohida o'rin egallashi shubhasizdir.

Ajdodlarimiz tafakkuri va dahosi bilan yaratilgan eng qadimgi toshyozuv va bitiklar, xalq og'zaki ijodi namunalaridan tortib, bugungi kunda kutubxonalarimiz xazinasida saqlanayotgan ming-minglab qo'lyozmalar, ularda mujassamlashgan tarix, adabiyot, san'at, siyosat, axloq, falsafa, tibbiyot, me'morlik, dehqonchilik va boshqa sohalarga oid qimmatbaho asarlar bizning buyuk ma'naviy boyligimizdir. Bunchalik katta merosga ega bo'lgan xalq dunyoda kamdan kam topiladi¹¹.

Ma'rifatparvar yozuvchi va teatr arbobi Mahmudxo'ja Behbudiy "Teatr o'yinbozlik emas! Masxarabozlik ham emas! Teatr bamisoli oynavand bir uykim, kirgan har bir kimsa o'z husnu qabihini ko'ra olur", deb yozgan edi. Darhaqiqat, teatr jamiyatning ma'naviy va madaniy hayotini aks ettiradigan o'ziga xos ko'zgudir. Mamlakatimiz teatrlari sahnasida ham har kuni tomoshabinlar va aktyorlar o'rtasida dolzarb mavzularda o'ziga xos muloqot bo'lib o'tadi. Ayniqsa, istiqlol yillarida qaratilayotgan alohida e'tibor samarasida teatrlarimiz yana tomoshabinlar bilan to'lib, haqiqiy madaniyat, ma'naviyat va ma'rifat o'chog'iga aylanib bormoqda.

"Yulduzli tunlar"- o'zbek yozuvchisi Pirimqul Qodirov tomonidan yozilgan tarixiy roman. Asarda Zahiriddin Muhammad Bobur hayoti haqida so'z yuritiladi. Yozuvchi bu roman ustida o'n yil davomida ish olib borgan. "Yulduzli tunlar" ga "Boburnoma" hamda "Humoyunnoma" asarlari asos bo'lgan. Asarda shoir va shoh Bobur hayoti va ijodini tasvirlash muhim o'rin tutadi. Bobur tariximizning o'ta murakkab, chigal davrida yashagan tarixiy shaxs ham iste'dodli olim, insonparvar, taraqqiyparvar, ma'rifatparvar shaxs, haqgo'y shoir, "Boburnoma" dek jahonga

¹⁰ : [Mirziyoyev-yoshlarga-Hukumat-eshiklarini-ochdi.html](https://mirziyoyev-yoshlarga-hukumat-eshiklarini-ochdi.html)

¹¹ I.A.Karimov-Yuksak ma'naviyat -yengilmas kuch-Toshkent "Ma'naviyat"2010

mashhur tengsiz asar muallifi hisoblanadi.

Sho'ro zamonida o'zbek adabiyotidagi buyuk tarixiy siymolarga bag'ishlangan birorta asarning qismati oson kechmadi. Bunga "Abdulfayzhon", "Muqanna", "Navoiy", "Mirzo Ulug'bek", "Ko'hna Dunyo" singari asarlar misoldir. "Yulduzli tunlar" ham bundan mustasno emas.

Sho'rolar bunday asarlar xalqning ko'zini ochadi, isyonkor ruhni chorlaydi, ulug' ota-bobolar orqali buyuk o'tmishga, ma'naviy qudrat an'analarga intilish va sadoqatni kuchaytiradi, deb qo'rqdilar va yanglishmadilar. Bunday asalar mohiyat e'tibori bilan o'zlikni anglashga chorlashi, xalqning zimdan mustaqillikka tayyorlashi mumkun.

"Yulduzli tunlar" ham aslida shunday asar edi. Shu bois, raman bir necha yil davomida ne-ne azob-uqubatlar bilan yozilganiga qaramay, olti-yetti yil chop etilmay yotdi. Nihoyat bosilib chiqdi (1978), hatto O'zbekiston davlat mukofatiga sazovar bo'ldi (1981). Lekin ko'p o'tmay asar va yozuvchi boshiga ko'p og'ir kunlar tushdi. Roman matbuotda feodalizimni targ'ib qiluvchi asar sifatida qoralandi. Muallifga millatchi, burjua yozuvchisi deb tuhmat qilindi. Yangi zamon, mustaqillik adibni ham, romanni ham xalqqa qaytardi.

"Yulduzli tunlar" shoh, sarkarda, shoir-benazir inson Zahriddin Muhammad Boburning yorqin suymosi mahorat bilan aks ettirilgan to'laqonli va sermiqiyos badiiy asardir.

Bu asargacha yozuvchi, asosan, o'z zamondoshlari va zamonasi muammolariga bag'ishlangan asarlar yozdi. "Yulduzli tunlar"da esa, adib ilk bor tarixiy mavzuga murojat etdi, buyuk tarixiy shaxs obrazini yaratishga kirishdi. Gap mavzu u qahramonning tarixiyligida emas. Asosiysi, jaxon tarixi, xususan, O'rta Osiyo va Hindiston tarixida o'chmas iz qoldirgan, markazlashgan davlat tuzib, ko'pdan ko'p xalqlarni qirg'inbarot urushlardan saqlab qolgan, murakkab qismatli podshoh, jangu-jadallarda mahorat va jasorat ko'rsatgan sarkarda, she'rlaridagi har bir satrda o'z ichki dunyosi, dono porloq qiyofasi porlab turgan buyuk shoir, har bir so'zidan tarix nafasi keluvchi "Boburnoma" muallifi hamda dilbar tabiat siymosi bu darajada haoniy, teran gavdalandirgan roman shu vaqtgacha o'zbek adabiyotida ham yaratilmagan edi.

Jahon tarixida badiiy adabiyotida Bobur haqida to'g'ri fikirlardan tashqari bir-biriga zid, ba'zan yangilish, xato, noxolis qarashlar yo'q emas edi. Boburning haqqoniy qiyofasini yaratish, badiiy haqiqat imtiyozlari bilan moziy adolatini tiklash tarix talabi, zamon ehtiyoji va yozuvchining muqaddas burchi edi.

Shu ma'noda "Yulduzli tunlar" yozuvchi burchini namayon etgan yulduzli onlardir. Roman yuqorida e'tirof etilgan jihatlari va buyuk bir tarixiy siymonining qaytadan kashf etilishi bilan o'zbek adabiyotida mustahkam o'rin egalladi.

Adabiyotimizda buyuk shoh va shoir hayotining ayrim bosqichlariga bag'ishlangan Oybekning "Bobur", E.Vohidovning "Kelajakka maktub", B.Boyqobilovning "Kun va tun", X.Sultonning "Boburnoma" singari turli janirdagi asarlari mavjud. "Yulduzli tunlar"da esa Boburning deyarli butun ongli hayoti yaxlit

yaratilgan. Adib roman janirining yuksak talablariga amal qilish bilangina kifoyalanmay, janr tabiatini yanada boyitishga munosib hissa qo'shadi.

Roman Bobur siymosining tarixiy haqiqatga mos badiiy jihatdan jozibali tasvirlashi bilan e'tiborli. Humoyun og'ir betob bo'lib yotganida Bobur farzandiga shunday deydi: Sening betoqatligingga men toqat keltiray! Sening shu og'ir dardingni xudo sendan olib menga bersin...

"Bobur umumiy jimlikda Humoyunning boshidan uch martda aylanadi-yu: -E, parvardigor!-deb iltijo qiladi. Menki, Boburmen, agar jon brish mumkun bo'lsa, umr-u jonimni Humoyunga quron qildim! Azroyil mening jonimni olsin-u, xudo Humoyunga shifo bersin!"

Manbalar bu voqea haqiqatdan ham tarixda ro'y berganini tasdiqlaydi. Humoyun ko'p o'tmay tuzaladi. Bobur qazosi shu voqealarga to'g'ri keladi. Roman ham ko'p o'tmay shu tasvirdan so'ng yakun topadi.

Yozuvchi bu singari tarixiy faktlarni e'tirof etib bilangina cheklanmaydi, albatta. Taxayyulni erkin qo'yib, ularga badiiylikning jonli suvini ichiradi. Butun asar davomida qahramonlarni, ularning o'y- kechinmalarini, harakat qilayotgan shart – sharoitlarini, muhitini, tabiatini, hatto olinayotgan nafaslar haroratini, ayni lahzalarda pardalardan ichkariga yoyilayotgan nur tarovati va hakoza larni shu qadar mahorat bilan badiiy go'zal tasvir laydiki, kitobxon asar o'qiyotganini unutib, shu muhitda yashayotgandek his etadi o'zini.

Bobur Hindistonda saltanatni boshqarganda podsho bo'lishning shon-shovkati bilan bir qatorda, adadsiz pushaymonlarni, iztiroblarni, xatolig'-u, yuzi qarolig' larni boshidan kechirgan. Vatan sog'inchi bilan o'rtangan. Bu yo'nalishda uning ajoyib, dilbar she'rlari ham bor. Yozuvchi qahramonni tabiyatga doir ana shunday tarixiy gavhar dalillarni saralab, badiiy yaxlitlik bilan nurlantiradi. Natijada, yozuvchining mahoratidan nurlangan harorat badiiy jozibaga aylanadi va butun asar hujayralariga ilqlik baxsh etadi.

Shu ma'noda romanda Bobur ruhi, ichki dunyosi, xayollari, orzu- armonlarning yuksak mahorat bilan tasvirlanganini ta'kidlash zarur. Onasi Qutlug' N igorxonim bilan Boburning nafas olishdayoq bir-birlarini tushunishlari, inining Xonzodabegimni nainki so'z, balki yurak bilan anglay bilishi, shoirning havo bilan emas ilhom bilan nafas olayotgan betakror sohir holatlardagi hos-hayajonlarni tasviri Pirumqul Qodirovning ruhiyat manzaralarini ko'rsatishdagi ustunligida dalolat beradi. Yozuvchi Boburni ko'p hollarda ichki kolliziya, ichki dramatizm, azobli, iztirobli vaziyatlarda ko'rsatadi. Qahramon o'z-o'zini ichida tahlil etadi, qiynayotgan savollarga shu yo'sinda javob izlaydi va topadi. O'zga qahramonlar bilan ba'zan so'z orqali emas, ichdan, vujud til orqali muloqatda bo'ladi. Bu esa qahramon ruhiyatini teran yoritish imkonini beradi.

Mana, Boburning podshoh, sarkarda, shoir muarrix sifatidagi buyuk fazilatlaridan tashqari oddiy bir inson sifatidagi ko'rinishi. Zaharlangan Bobur ruhiyati shunday chiziladi: "Boshida o'tgan o'lim daxshatini hamon hayolidan nari ketmasdi. Shu qil uzilsa, o'lim deb ataladigan zulmat qariga qulab tushishni ikki kun davomida muttasil his qilish unda yashash istagini behad kuchaytirib yuborgan edi.

Hayotning bir lahzasi, bir uchquni dunyoning barcha boyliklari-yu, toj-u taxtlaridan ham aziz ekanligi unga endi astoyidil sezildi”.

Qahramon ruhiyatini teran, jonli, samimiy ochish o’z- o’zidan bo’ladigan ish emas. Buning uchun yozuvchi shunday his- tuyg’ularni o’z qalbidan o’tkiza olishi kerak. Pirimqul Qodirov o’zi aytganidek, adib “tarixiy shaxslarning ichki dunyosiga o’z ichki dunyosi orqali yo’l topadi”. Mustaqillik davriga kelib, “Yulduzli tunlar”dek tarixiy asarning qadr- qimmat, ahamiyati yanada oshdi. Roman Vatan, millat, ulug’ ota- bobolarimizga mehr-muhabbatni yanada e’zozlashga undaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Раҳматуллаева Д.Н. Замонавий саҳна санъати ва комил инсонни тарбиялаш муаммоси // Шахс маънавиятини шакллантиришда санъат ва маданиятнинг роли // Республикаилмий-назарийваамалий конференция материаллари.- Т.: «Навруз».- 2015 й., 109-112 бб.
2. Mirzamuhammedova.M. O’zbek animatsiyasi.-Т.: «Mumtoz so’z», 2014.-96 b
3. Х.Абул-Касимова, Д.Тешабаев, М.Мирзамухамедова.
4. Кино Узбекистана.г.Ташкент.:Фан,1991.-148с.
5. М.Мирзамухамедова. Детское кино Узбекистана.-Т.:Изд.лит.1982. – 96 с.
6. Кинематография Узбекской ССР – Кино: Энциклопедический
7. словарь/Гл. ред. С. И. Юткевич;Редкол.: Ю. С. Афанасьев, В. Е. Баскаков,И.

Internet ma’lumotlari

8. www.teatr.uz
9. www.ziyo.uz
10. ma'naviyat.uz
11. YouTube

ИЗ ИСТОРИИ НАУЧНЫХ СВЯЗЕЙ КАРАКАЛПАКСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ

Еримов Исламбек Зарипбаевич

*Учитель истории школы №38 Чимбайского района Республики
Каракалпакстан*

Аннотация. Ученые республики работают над тем, чтобы найти инвестиции в научные темы, выходящие за рамки бюджетных расходов. Научные учреждения вместе с научными сотрудниками, работающие в высших учебных заведениях в последнее время заключают контракты с иностранными учреждениями на разработку конкретных вопросов и получают гранты. Это направление считается широко используемым в будущем.

Key words: Фонд Сорос, Аральское море, Chevening OCIS, Эдиге, Азиатская тетрадь, Акшахан-кала, Портретная галерея, Александр фон Гумбольдт

Особым научным направлением в работе ученых Каракалпакстана является совместная работа наших ученых с зарубежными странами. В 1992

году Каракалпакский филиал Академии Наук Республики Узбекистан был преобразован в Каракалпакское отделение Академии Наук Республики Узбекистан. Местные ученые еще больше развили совместную работу с зарубежными учеными. В настоящее время отделение состоит из двух институтов: Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук и Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук в совместной работе с зарубежными странами достигает больших успехов. Например, Ботанический сад отделения с 1989 года наладил обмен делектусами семян с ботаническими садами Франции, Италии, Алжира и других стран [1; 6]. Если в 1998 году ученые института начали выполнять 3 субпроекта проекта ЮНЕСКО «Аральское море», финансируемого Министерством науки и технологий Германии, то к.б.н. Е. Трешкин при спонсорской поддержке Фонда Сороса отправился в Германию и принял участие в совместных научных исследованиях берегов Дуная. Совместно с Институтом молекулярной электроники Японии к.ф-м.н Б. Нарымбетов проводил исследовательскую работу по сверх проводимым материалам и проходил стажировку в этом институте. Научный сотрудник А. Реймов проходил двухлетнюю стажировку в американском штате Индиана, а ученые института участвовали в 6 международных конференциях (Италия, Россия, Казахстан, Ташкент) [2; 82-83]. В 1999 году Г. Дудкин принял участие в конференции по сохранению биоразнообразия, организованной в Боннском университете (Тбилиси, май 1999 г.), И. Жолдасова на экологическом форуме ОБСЕ (Прага, май 1999 г.) С. Трешкин на международном семинаре (Бонн, май 1999 г.) и выступили с заявлениями [3; 104]. Научный сотрудник С. Любимова проходила курс повышения квалификации в австрийском аналитическом центре Зейберсдорф. Ученые отделения использовали 80 тысяч долларов США в 2001 году за счет иностранных грантов. Ученые института Б. Нарымбетов был приглашен на международную конференцию в США, Германии, на которой выступил с докладом, Камалов – Нидерланды, Канада, Эстония, Айымбетов – Нидерланды и США. к.ф-м.н. Л. Сарыбаев проводил научную работу в Техасе, США [5; 3-12].

Ученые этого института (И. Жолдасова) с 1999 года совместно с Институтом ядерной физики и Университетом Тракия (Турция) работают над проектом МАГАТЕ «Аральское море», а также над проектом международного фонда спасения Арала «Экологический мониторинг озера Судочье» участвовали (акад. А. Бахиев, к.б.н. И. Жолдасова). С ноября 2000 г. к.э.н. К. Бектемиров посетил Научный центр Оксфордского университета по программе «Chevening OCIS» на тему «Теоретические аспекты разработки концепции устойчивого развития Арала», а также ученые института работают над проблемами Арала совместно с учеными из Германии, Америки, Малайзии и Англии [4; 9].

Вычислительный центр является членом Международного общества по координации экономических исследований в Восточной Европе (Берлин) имеет связь с институтом Леви при Бард-колледже Америки, а также с национальным Советом США по экономическому образованию [2; 82-83].

Ученые языковеды Каракалпакского научно-исследовательского института гуманитарных наук совместно работают с учеными Турции, Германии, Южной Кореи. [4; 9]. В 2001 году в международной конференции, посвященной изучению Каракалпакского народного эпоса «Эдиге», приняли участие известные ученые из Турции, Германии, Японии, Узбекистана, Казахстана. Эпос «Кырык кыз» был выпущен в Анкаре на турецком языке, а эпос «Эдиге» был переведен на английский и немецкий языки. И по этим двум эпосам были проведены 2 крупные международные конференции [5; 4]. Институт изучения Центральной Азии Франции посвятил Каракалпакстану 10-й выпуск журнала «Азиатская тетрадь» за 2002 год, в котором были опубликованы статьи наших ученых.

Сотрудники Института языка и литературы совместно с французскими коллегами организовали фольклорную экспедицию по всей республике, по результатам которой в 2008 году в Париже был выпущен аудио-видеодиск «Голос предков» с образцами Каракалпакского фольклора. Благодаря упорству и спонсорству экс-президента Франции Жака Ширака образцы народного музыкального фольклора стал одним из первых экспонатов Мультимедийного музея Франции [7; 5,20]. Ученые историки. М. Карлыбаев учился в Америке через «Aksels», А. Джумашев побывал в Германии. [6; 5]. Ученые археологи, начиная с 1992 года, проводят совместные научные исследования с учеными Сиднейского университета Австралии и французскими археологами, особенно в этом большая заслуга археологов профессора В. Н. Ягодина и героя Узбекистана Г. Хожаниязова [10; 517]. Обнаруженные в Акшахан-кале древнейшие в Центральной Азии настенные цветные росписи, получившие название «Портретная галерея», стали настоящей всемирной сенсацией. Радиоуглеродные анализы, проведенные в Оксфорде (Великобритания), Сиднее (Австралия) и Новой Зеландии установили дату - II-I вв. до н.э. Кроме каракалпакских археологов, в этой международной экспедиции приняли участие ученые из Австралии, Объединенных Арабских Эмиратов, США, Англии, Италии, Франции и других стран [8; 117]. 2007-2009 два ученых историков из Каракалпакстана, А. Джумашев и М. Карлыбаев, получив стипендию от известного немецкого Фонда Александра фон Гумбольдта, провели научные работы в Германии и обменивались своими научными опытами [9; 201].

В годы независимости научные связи с зарубежными странами оказали сильное влияние на социально-экономическое развитие транспорта, связи, торговли, строительства и потребительской сферы народного хозяйства нашей страны. Совместная работа с зарубежными странами продолжается и в настоящее время, что придает большое значение дальнейшему развитию

науки в нашей стране и оказывает положительное влияние на распространение работ местных ученых миру.

Литература

1. Вестник Каракалпакского филиала Академии Наук Узбекской ССР №1 1989.
2. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан №1 1999.
3. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан №1 2000.
4. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан №1-2 2001.
5. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан № 1-2 2002.
6. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан №1-2 2004.
7. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан № 1 2010.
8. Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан №1 2019.
9. Джумашев А. Нуржанов С. Уразова Л. Таджиева Р. Қарақалпақстан тарийхы (1991-2015 жыллар) Нөкис 2018.
10. Қарақалпақстанның жаңа тарийхы Қарақалпақстан XIX-эсирдің екінші ярымынан XXI-эсирге шекем. Нөкис «Қарақалпақстан» 2003.

ADOLAT MUAMMOSINING FALSAFIY TAFAKKURDAGI O'RNI VA ROLI

Sadullayeva Shaxnoza Bahodirovna

SamDChTI Gumanitar fanlar va

Axborot texnologiyalari kafedrasida o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada adolat muammosining falsafiy tafakkurdagi o'rni va roli haqida soʻz yuritilgan. Falsafiy tafakkur olamdagi narsa va hodisalarni fikrda umumlashtirib, mavhumlashtirib, oʻzaro bogʻliqlikda va rivojlanishda oʻrganib, ularning mohiyatini chuqurroq va toʻlaroq bilishdir. Falsafiy tafakkur insonning oʻz-oʻzini anglashidan boshlanadi, uning olam haqidagi bilimlarini umumlashtirish asosida rivojlanib boradi.

Kalit soʻzlar: falsafiy tafakkur, adolat, falsafa, falsafiy taʼlimot, tarbiya, munosabat, taraqqiyot, tafakkur.

Abstract. This article talks about the place and role of the problem of justice in philosophical thinking. Philosophical thinking is to generalize and abstract things and events in the world in thought, to study their interrelationship and development and to know their essence more deeply and fully. Philosophical thinking begins with a person's self-awareness and develops based on the generalization of his knowledge about the world.

Key words: philosophical thinking, justice, philosophy, philosophical teaching, education, attitude, development, thinking.

Абстракт. В данной статье говорится о месте и роли проблемы справедливости в философском мышлении. Философское мышление состоит в том, чтобы обобщать и абстрагировать в мышлении вещи и явления мира, изучать их взаимосвязь и развитие, глубже и полнее познавать их сущность. Философское мышление начинается с самосознания человека и развивается на основе обобщения его знаний о мире.

Ключевые слова: философское мышление, справедливость, философия, философское учение, воспитание, отношение, развитие, мышление.

XXI asrga kelib jahon xalqlarining hayotida katta o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. O'zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning "Buyuk kelajagimizni mard va oliyanob xalqimiz bilan birga quramiz", "Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz", "Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir" nomli nutq va ma'ruzalar to'plamidan iborat bo'lgan kitoblarida yangi sharoitda islohotlarni izchillik bilan amalga oshirishning tarixiy zaruriyat ekanligi, uni amalga oshirishning yangicha shakl, usul va vositalari ilmiy-amaliy jihatdan asoslangan.

Insoniyat yaratgan ma'naviy boyliklar orasida falsafa ilmida to'plangan hikmatlar xazinasi, atoqli faylasuflar merosi, ularning asarlari muhim o'rin tutadi. Har bir davrning buyuk donishmandlari o'z yurti va xalqining tafakkuri, ruhiyati hamda orzu intilishlarini falsafiy ta'limotlarida ifoda etganlar, jamiyat farovonligi va millat ravnaqi uchun xizmat qiladigan yuksak g'oyalarni o'rta tashlaganlar.

Xalqni buyuk maqsadlar sari yetaklovchi bu g'oyalarning muayyan davr mafkurasiga aylanishida falsafiy bilimlar katta ahamiyat kasb etadi. Insoniyat azal azaldan olam va odam nima, ular qanday paydo bo'lgan, voqelik qanday qonuniyatlar asosida yashaydi, o'zgaradi va taraqqiy etadi, degan savollarga javob izlaydi. Umrning mazmuni nimadan iborat, avlodlar ortidan avlodlar kelib ketaverishida qanday ma'no bor kabi masalalar barchani o'ylantiradi. Falsafa ana shunday masalalar bilan shug'ullanadi. U nihoyatda qadimiy fan. Olam va odamlar o'rtasidagi munosabatlar.

Inson qadri va umrning mazmuni, dunyodagi o'zgarishlar, o'zaro aloqadorlik va bog'liqlik hamda taraqqiyotning umumiy qonuniyatlari falsafaning asosiy mavzulari hisoblanadi. Falsafa –insoniyatning bir necha ming yillik tarixiy taraqqiyoti davomida yaratilgan ilm va madaniyatning ajralmas tarkibiy qismidir. Inson bor ekan, olam va odam nima, ular qanday paydo bo'lgan, voqelik qanday qonuniyatlar asosida yashaydi, o'zgaradi va taraqqiy etadi, umrning mazmuni nimadan iborat kabi masalalar barchani o'ylantiradi. Falsafa ana shunday masalalar bilan shug'ullanadi. Falsafaning asosiy vazifasi inson ongida sog'lom aqlga mos dunyoqarashni shakllantirishdan iborat.

Adolat – ijtimoiy-falsafiy, axloqiy va huquqiy tushuncha. Kishilar ijtimoiy siyosiy ongida katta rol o'ynaydi. Muayyan ijtimoiy guruhlar va ayrim shaxslarning tushunchalarini o'zida aks ettiradi. Siyosiy xatti-harakatlar, huquq va burch

me'yorlari, axloqiy munosabatlar, mehnat va taqdirlanish, jinoyat va jazo, xizmat va uni tan olish, qadr-qimmatni e'tirof qilish va hokazoga mazkur tushuncha orqali baho beriladi. Adolat tushunchasi muayyan tarixiy shart-sharoit va ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar bilan belgilanadi. Adolatning ijtimoiy-falsafiy jihatida jamiyat a'zolarining xilma-xil munosabatlaridagi o'zaro tengligini nazarda tutadi. Axloqiy jihatida insonlararo muomalada bir xil munosabatda bo'lishni, bir-birining izzat-nafsigaga tegmaslikni, axloq-odob qoidalariga amal qilishni bildiradi.

Adolatning huquqiy tomoni qonunlarga rioya etishni, siyosiy tomoni esa davlatni adolat qoidalarida asosida boshqarishni, fuqarolar g'amini yeyishni anglatadi. Rivojlangan jamiyatda adolat kishilarning demokratik qonunlar asosida ish yuritishini taqozo etadi, unda har bir odam o'z mehnati, tadbirkorligi, aql-zakovati tufayli topgan mol-mulki hisobiga yashaydi. Davlat o'z faoliyatida fuqarolar tomonidan adolat qoidalarida va qonunlarga amal qilinishini nazorat etadi, jamiyat a'zolarining mol-mulki daxlsizligi va qonun oldida tengligini ta'minlaydi.

Hozirgi kunda jamiyatda bozor iqtisodiyotiga o'tish jarayonida aholini ijtimoiy himoyasini ta'minlash davlat siyosatining bosh yo'nalishi bo'lib qoldi. Binobarin, mamlakatda o'tkazilayotgan barcha islohotlarning asl maqsadi insonga munosib turmush sharoitlarini vujudga keltirishdir.

Prezidentimiz tomonidan ishlab chiqilgan, jahon tan olgan besh tamoyilning muhim qismi aholini kuchli ijtimoiy himoyalash ekanligi ham shu bilan bog'liqdir.

Falsafa insoniyat tarixidagi eng qadimiy ilmlaridan biridir. Falsafiy mulohaza yuritish, fikrlash inson tabiatiga xos, demak, uning o'zi kabi qadimiydir. U olam va uning yashashi, rivojlanishi va taraqqiyoti, hayot va inson, umrning mohiyati, borliq va yo'qlik kabi ko'plab muammolar haqida baxs yuritadigan fandir.

Falsafiy tafakkur olamdagi narsa va hodisalarni fikrda umumlashtirib, mavhumlashtirib, o'zaro bog'liqlikda va rivojlanishda o'rganib, ularning mohiyatini chuqurroq va to'laroq bilishdir. Falsafa fanlar ichidagi fandir, tafakkur madaniyatidir.

Falsafiy tafakkur insonning o'z-o'zini anglashidan boshlanadi, uning olam haqidagi bilimlarini umumlashtirish asosida rivojlanib boradi. Vatandoshimiz, sharqda mashhur bo'lgan faylasuf Aziziddin Nasafiy shunday degan: «Ey darvesh, ulug' olamning avvali ohiri, zohiru botini, mohiyat va shakllarini anglab yetish uchun o'zingning mohiyatingni, zohir va botiningni anglab yetkin. Bundan boshqa yo'l yo'q.

Inson bilishining obyektida bo'lgan olam cheksizligi sababli, bu savollarga javob berish imkoniyati ham cheksizdir. Bu savollarga javob izlash bizning kunlarimizgacha davom etib kelmoqda, bundan keyin ham davom etaveradi.

Dunyoni anglash, hayot va jamiyat qonuniyatlarini har tomonlama idrok etish, yer yuzidagi turli xalqlar va millatlar dunyoqarashi, g'oyasi, maslak-muddaolarini bilish, uchun ham falsafa fanini keng va atroflicha o'rganish darkor. Bir so'z bilan aytganda, yoshlarimizni falsafiy tafakkur bilan qurollantirish – davr talabi. Nega deganda, bugungi zamonda har qanday raqib va muholif bilan bahsga kirishish

uchun uning qarashlari va g'oyasi, falsafasini ko'proq bilishimiz, kerak bo'lsa, uning o'zidan ham puxtarok egallashimiz lozim.

Falsafiy bilimlar – olamni sezish va idrok etish. Masalan, badiiy idrok etish shakllariga nisbatan yuqori makondagi bilimlardandir. Chunonchi, olamni bilish va tushunish kabi, «olam-odam» munosabatlari falsafiy dunyoqarashda esa o'ziga hos ravishda hal etiladi.

Boshqacha qilib aytsak, falsafa fani olam va odam o'zaro aloqadorlikda, yakka holda va umumbashariyat holida tushunishga intilishi tufayli shakllangan. Xullas, falsafa fani inson va olam munosabatlarini aqliy, nazariy va mantiqiy asoslarda, dalillar, tamoyillar, o'y-mushohadali qarashlar asosida o'rganadi va odamga hayot ma'nosini to'g'ri idrok etishga imkon tug'diradi. Falsafiy qarashlarni har doim ham keng tarqalgan fikrlarga mos kelishi yoki unga zid kelishi shart emas.

Aql-idrok va bir lahzali amaliy harakatni ko'zlovchi sog'lom fikr mavjud bo'lgan hayot muammosini payqamay qolishi ham mumkin. Falsafiy tafakkur albatta ana shu muammoni aniqlaydi va uni hal etish yo'lini izlaydi. To'g'ri, falsafiy tafakkur amaliy harakatning o'rnini bosmaydi. Ammo, u muayyan amaliy harakat zaruratini, maqsadini yuzaga chiqarishning eng samarali, unumli yo'llarini topib bera oladi.

Birinchidan, «Olam – odam» munosabatlari tizimi ko'p qirrali va rang-barang muammolarni o'z ichiga oladi. Obyektivlik va subyektivlik moddiylik va ma'naviylik, borliq va tafakkur, jism va ruh, ma'naviyat va ruhiyat, ular o'rtasidagi dialektik aloqadorlik ham falsafiy tadqiqot sohalariga kiradi.

Ikkinchidan, «Olam va odam» munosabatlari tizimi mehnat va buyum, ma'rifiy, metodologik, ma'naviy-axloqiy, badiiy-estetik munosabatlarni ham o'z ichiga oladi.

Uchinchidan, falsafa fani olam va inson mohiyatini barcha rang-barangligi, o'zaro aloqalari va munosabatlari bilan to'laroq tushunishga yordam beradi. Demak, falsafa fan sifatida «olam va odam» tizimi rivojiga asos bo'luvchi eng umumiy qonuniyatlarini tadqiq etadi.

To'rtinchidan, falsafa ma'naviy olamni o'zgartirish sifatida nazariy bilimdonlarning tarixan birinchi ilmiy shaklidadir. Falsafa yordamlarning amaliy faoliyatini va ilm-fan ma'lumotlarini nazariy umumlashtirib, yangi sifatidagi umumiy qonuniyalarini ishlab chiqadi.

Xususan, ilmiy bilimlarning barchasi falsafa fani xususiyatlarini tushunishga yordam beradi. Ekologiya va sinergetika kabi umumiy ilmiy fanlar falsafaga yaqin turadi va uning rivojiga ta'sir kursatadi. Ammo, shunisi ham borki, bu fanlarning o'zi falsafaga yaqin turadi va uning rivojiga ta'sir ko'rsatadi. Ammo, shunisi ham borki, bu fanlarning o'zi falsafaning hozirgi fanlarni umumlashtirishdan kelib chiqqan. Ilmiy nazariyalar har qanday yirik fundamental va umumlashgan bo'lsa, u shunchalik katta muammolarni hal etishi mumkin. Falsafiy qarashlar esa ana shu muammolarni umumbashariy manfaatlar nuqtai nazaridan hal etish yo'llarini ko'rsatadi.

Falsafaning asosiy xususiyati-olamni va odamni alohida o'rganish emas, balki olam va inson o'rtasidagi munosabatlarning eng muhim qonuniyatlarini o'rganishdir. Falsafaning o'ziga xosligi va jamiyatdagi o'rnini ham shundadir.

Falsafa fani olam va inson o'rtasidagi rang-barang, o'zaro aloqalar va munosabatlar, o'zaro faoliyatlarni o'rganish asosida mazmunan quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- tabiat va jamiyat o'zaro munosabatlarining umuminsoniyat tajribalariga tayanib tadqiq etadi, o'rganadi;

- borliq va olam haqidagi bilimlar hazinasidan kelib chiqib, odam olamni qanday bilishini, voqelikka munosabatini, olamda o'z o'rnini, vazifasini qanday tushunish kerakligini, hayot ma'nosi va maqsad-muddaosini ilmiy anglashni tushuntiradi;

- olamni hissiy bilish yo'li bilan erishib bo'lmaydigan tamoyillar, qonunlar, kategoriyalar-muhim tushunchalarning ma'nolari va mohiyatini anglab olishga imkon tug'diradi va shu tufayli falsafa tili ilmiy, nazariy umumlashi tasnifida bo'ladi.

- «olam-odam» umumiy formulasi asosida falsafa fani barcha fanlarga dahldor ilmiy muammolar yechimini to'g'ri topishga yordam beradi;

- falsafa zamonaviy fanlarning yutuqlariga suyanadi, nazariy tafakkur va madaniyat kategoriyalari, muhim tushunchalarini aniqlaydi;

- olamning ilmiy manzarasini aks ettiradi;

- falsafa fani jamiyat hayotidagi mangu muammolarni va yangi tug'ilgan muammolarini qanday hal etish yo'llarini izlaydi va tushuntiradi.

Falsafa o'z tadqiqot mavzusi sifatida insonning mohiyati, jamiyatdagi ijtimoiy iqtisodiy, siyosiy, ma'naviy munosabatlarning asoslari va sabablari, borliq, materiya, tabiat taraqqiyotining eng umumiy muammolarini o'rganadi.

O'zbekiston hukumati ana shu besh tamoyil asosida o'tish davrida aholini ijtimoiy himoyalash yuzasidan zarur choralar ko'rdi. Bu choralar odamlarning turmush darajasini keskin pasayib ketishining oldini olishda muhim rol o'ynadi hamda Respublikada osoyishtalik va barqarorlikni saqlash omili bo'ldi.

Falsafiy tafakkur rivoji insoniyat taraqqiyoti bilan uzviy bog'liq jarayondir. Ma'lumki, hayotdagi voqea hodisalarning barchasi ijtimoiy ongda aks etadi. Taraqqiyot jarayonida davrlar o'zgarishi bilan unga xos ma'naviy, huquqiy, siyosiy va falsafiy mezonlar ham shakllana boshlaydi. Ammo bu o'z-o'zidan yuz bermaydi.

Ayniqsa, inson tafakkurining o'zgarishi dunyoqarashning yangicha tamoyillarga ega bo'lishi uzoq davom etadigan murakkab jarayondir. Bu hol bizning kunlarimizda ham yaqqol namoyon bo'lmoqda.

Hozirgi kunda jamiyatimizda istiqlool g'oyalariga asoslanadigan yangi dunyoqarashni shakllantirish asosiy vazifa bo'lib turibdi. Zero, inson dunyoqarashini, uning asosiy tamoyillarini o'zgartirmasdan, yangi jamiyatni qurish qiyin.

Istiqloлга erishganimizdan buyon tarixan qisqa davr o'tgan bo'lsa-da, mustaqil taraqqiyot mamlakatdagi ulkan imkoniyatlarni ro'yobga chiqarishning yagona va

muhim omili ekani o'zining to'liq isbotini topdi. Zero, faqat mustaqillikkina har bir xalqqa o'z falsafasini erkin rivojlantirish, takomillashtirish imkonini beradi. Mustaqillik yillarida falsafaning yangilanishi uchun zarur asoslar shakllandi. Eski, sobiq ittifoq davridagi iqtisodiyot yangi mazmundagi falsafani shakllantirish uchun asos bo'la olmas edi.

Bugungi kunda falsafiy tafakkurning yangilanishi nafaqat umumiy ma'naviy muhitning, balki har bir jamiyat a'zosining ijtimoiy qiyofasi, ruhiy dunyosi, maqsad va ehtiyojlarining o'zgarishi hamdir. Kelajak insonni tarbiyalashda biz, avvalo, jamiyat taraqqiyoti tendensiyalarini va ayni paytda milliy ma'naviyatimiz xususiyatlarini hisobga olmog'imiz lozim. Bu masalani milliy va umuminsoniy falsafiy g'oyalarni, nazariyalarni ishlab chiqmasdan hal qilish mumkin emasligi esa tobora aniq bo'lib bormoqda.

Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar orqali ularning ma'naviy dunyosini yuksaltirishga, kitobxonlik hamda mutolaa madaniyatini shakllantirish ularni vatanparvarlik va fidoyilik ruhida tarbiyalashga qaratilgan tadbir va tanlovlar tashkil etish, yangi O'zbekistonga yangicha dunyoqarashli insonlar orqali oliy maqsadimizga erishishimiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз.— Т.: «Ўзбекистон» НМИУ, 2017
2. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. Toshkent. «O'zbekiston», 1992.
3. Н.А.Шермухаммедова “Фалсафа.”2009 й

ANIQ FANLAR

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В
ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ СГОРАНИЯ В ПРОГРАММНОМ
ПАКЕТЕ ANSYS FLUENT****Хамдамов М.М.**

*Институт механики и сейсмостойкости сооружений им.М.Т.Уразбаева
АН РУз. Ташкент, Узбекистан
mmhamdamov@mail.ru*

Эргашев Д.Й.

*Институт механики и сейсмостойкости сооружений им.М.Т.Уразбаева
АН РУз. Ташкент, Узбекистан*

Аннотация. При математическом моделировании процессов горения газового горючего в рамках программного пакета ANSYS Fluent основной проблемой является выбор модели турбулентности.

В рамках работы для описания турбулентности апробированы стандартная и модифицированная $k-\varepsilon$ модели, модель Спаларта-Аллмараса, $k-\omega$ модель и модель RNG $k-\varepsilon$ для описания перемешивания и горения метана согласно закону Аррениуса в цилиндрической камере. В расчетах использован метод контрольных объемов, вложенный в ANSYS Fluent, где поля скорости и давления связываются алгоритмом PISO. Получены удовлетворительное согласие результатов расчета и эксперимента при реализации модифицированной $k-\varepsilon$ модели по осевым распределениям температуры и продольной скорости.

Ключевые слова: турбулентное течения, цилиндрический канал, компоненты, скорость химической реакции, полная энтальпия, закон Аррениуса, ANSYS Fluent, метод контрольного объема вычислительный эксперимент.

Введение. В настоящее время программные продукты активно используются в научно-технических организациях и вузах для моделирования различных процессов. Стало актуальным их использование при изучении теплотехнических процессов, наблюдаемых в технике и технологиях.

Освоение огня сыграло ключевую роль в развитии цивилизации. Огонь открыл людям возможность термической обработки пищи и обогрева жилищ, а впоследствии – развития металлургии, энергетики и создания новых, более совершенных инструментов и технологий, где в качестве горючего используются твердые, жидкие и газообразные вещества. Управление процессами горения лежит в основе создания современных двигателей для автомобилей, самолётов, судов и ракет, где практикуется сжигание заранее перемешанных и неперемешанных взаимно реагирующих веществ.

Горение – сложный физико-химический процесс превращения исходных веществ в продукты сгорания в ходе химических реакций, сопровождающихся

интенсивным выделением тепла. Его сложность заключается не только в сложнейшем математическом описании процесса, но и в сложности его экспериментального исследования. В связи с важностью процесса горения в технических устройствах в совокупности с дороговизной натурных экспериментов происходит развитие исследования компьютерного моделирования.

Для исследования и анализа газодинамики и теплофизических процессов в энергетических установках в настоящее время активно применяются пакеты прикладных программ ANSYS CFD, ANSYS Fluent, ANSYS CFX, Star-CD, Flow 3D, Open Foam, Flow Vision, VP2/3, Sigma Flow, FIRE 3D, которые работают для различных условий моделирования с использованием сеточных методов с улучшенной сходимостью.

Целью данной работы является моделирование процесса горения в программном пакете ANSYS Fluent. ANSYS Fluent – полноценный CFD пакет, не уступающий по функциональным возможностям ANSYS CFX, и специализирующийся на моделировании многофазных потоков и процессов горения. Развитие вычислительной техники позволило вывести на качественно новый уровень выполнение инженерных расчетов. При решении расчетных задач инженер рассматривает различные методики и подходы, которые позволяют получить качественный результат в оптимально короткий срок. Современная практика доказывает, что использование программных комплексов, основанных на методах конечных разностей и конечных элементов (МКЭ), позволяет добиться поставленных целей.

Численное исследование горения газа является сложной задачей теплофизики, так как требует учета большого количества сложных взаимосвязанных факторов и явлений. Поэтому вычислительный эксперимент становится все более важным элементом исследования процессов горения и проектирования различных устройств, использующих процесс горения. Можно с уверенностью говорить, что его роль будет возрастать и в дальнейшем. В этой связи все большее распространение в теплофизике получают методы вычислительной гидродинамики, когда появляется возможность оптимизировать эксперимент на основе его виртуального прототипа.

Исследованию процессов горения, а также образующихся веществ, посвящено множество работ [1-14]. В работе [3] авторы исследуют диффузионное горение метана и пропана в камере сгорания квадратного сечения с подачей горючего через пористый цилиндр. В качестве результатов представлены профили концентраций компонентов горючего, окислителя, а также CO и CO₂. В работе [4] проводится численное и экспериментальное исследование горения частично перемешанной смеси метана и воздуха в цилиндрической камере сгорания. В качестве результатов представлены распределения температуры и концентраций компонент N₂, O₂, CH₄, CO₂, H₂O, CO, H₂, OH, NO. Исследование диффузионного горения при спутной

подаче метана и воздуха проведено в работах [5, 6], где представлены результаты численного расчета и экспериментальные данные: профили температур и концентраций CH_4 , CO_2 , H_2O , CO .

Потребность в эффективных и действенных математических описаниях турбулентных реагирующих систем течений привела к значительному исследовательскому интересу к турбулентным моделям, основанным на разрешении турбулентного спектра [7] и моделям горения [8], которые учитывают комплексные химические реакции без привлечения слишком больших вычислительных ресурсов. Подход LES [9] известен как одна из самых популярных турбулентных моделей, благодаря одной из его наиболее важных особенностей. В нем крупномасштабные турбулентные вихри, которые преобладают в турбулентной динамике и движениях, непосредственно разрешаются путем применения метода фильтра на основе размера ячейки [10]. Однако это хорошо известное превосходство LES в описании больших вихревых движений также приводит к одному недостатку модели: высокой вычислительной мощности, необходимой для моделирования LES из-за использования мелких ячеек сетки для заполнения расчетной области. Таким образом, подход к моделированию LES чаще используется в академических кругах, а не в промышленности, из-за сложных и крупномасштабных компонентов, которые часто требуются в последнем. С другой стороны, в академических кругах основное внимание уделяется физическим явлениям в конфигурациях малого и среднего масштаба, что позволяет использовать более затратный в вычислительном отношении подход LES.

Из-за этого недостатка LES альтернативные математические методы, такие как моделирование отдельных вихрей (DES) [11] и масштабно-адаптивное моделирование (SAS), привлекают больше внимания со стороны инженеров и прикладников из-за их более низких требований к вычислительной мощности и их способность разрешать турбулентный спектр. В частности, метод DES использует подход к моделированию на основе усреднения по Рейнольдсу уравнений Навье – Стокса (RANS) вблизи областей пограничного слоя и подход к моделированию LES в основных областях; кроме того, метод SAS использует дополнительный масштаб длины фон Кармана, чтобы обеспечить точное распределение энергии по турбулентному спектру и улучшить характеристики модели RANS [12]. Фактически, DES часто считается гибридным методом моделирования RANS-LES первого поколения, а SAS считается вторым поколением. Это связано с тем, что по сравнению с DES у SAS есть два дополнительных преимущества, позволяющих быстро адаптировать его к практическим задачам. Во-первых, SAS не имеет явной локальной зависимости шага сетки в каждом направлении, в отличие от DES [13]. Во-вторых, SAS можно легко включить в существующую экспериментально адаптированную модель RANS.

В статье [14] рассматривается моделирование процессов горения пылеугольного топлива и представлена методика инженерных расчетов в энергетическом котле БКЗ-500 с использованием программного комплекса ANSYS Fluent. ANSYS Fluent позволяет моделировать процесс горения с учетом турбулентности, теплообмена и химических реакций. Для проектирования расчетной сетки в области камеры сгорания использовался пакет ICEM CFD, являющийся сеточным препроцессором для ANSYS Fluent. В области камеры сгорания энергетического котла была сформирована гексаэдральная сетка, состоящая из 2 млн элементов. Течение описывается системой стационарных уравнений Навье – Стокса, сохранения массы и энергии, осредненных по Рейнольдсу. Турбулентная вязкость рассчитывалась с помощью модели $k-\varepsilon$. Радиационный теплообмен в двухфазном потоке был учтен в рамках P1 приближения метода сферических гармоник.

Наличие хорошо изученных механизмов реакций горения некоторых видов газа позволяет получать подробное описание большого количества протекающих процессов и широкого набора химических радикалов и реагирующих компонентов.

Среди многочисленных методик моделирования горения отдельно выделяется подход, основанный на доли смешения горючего и окислителя – модель flamelet. К настоящему времени модель flamelet серьезно модифицирована по сравнению с оригинальной версией.

Постановка задачи. Рассматривается струя горючего газа, которая истекает из цилиндрического сопла с диаметром 1.2 см и распространяется в спутном потоке окислителя при конечной скорости химической скорости. Распределение скорости в выходном сечении сопла и в спутном потоке, также как начальные (при $x=0$) распределения температуры и концентрации топлива и окислителя, будем считать заданными, равномерными, однородными. Полагается, что сопло с толщиной 0,5 мм выступает на 1 см к области расчета (рис. 1).

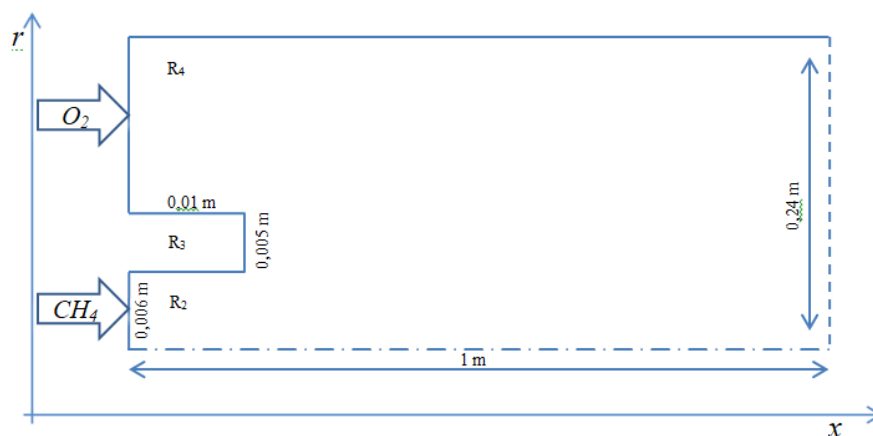


Рис. 1. Схема осесимметричной расчетной области

Параллельно с турбулентным перемешиванием двух течений происходит химическая реакция между взаимодействующими компонентами

– горючего и кислорода из состава воздуха. Постепенно расширяется область перемешивания.

Цель настоящей работы заключается в разработке метода расчета перемешивания, горения и распространения разных составов горючих смесей в цилиндрической камере, которая позволяет провести вычислительный эксперимент для исследования процессов тепло- и массообмена. В первую очередь следует подобрать пригодную модель турбулентности для описания струйного течения с интенсивным химическим превращением.

Математическая модель. Большинство течений по природе своей имеют турбулентный характер и состояние турбулентности при движении среды сильно влияет на такие параметры течения, как перенос импульса, температуры и концентрации веществ в смеси. Общий вид системы уравнений, описывающих турбулентное течение многокомпонентного реагирующего газа, представлен ниже. Система уравнений Навье-Стокса, включающая в себя законы сохранения массы, импульса, концентрации и энергии нестационарного пространственного течения, записана для декартовой системы координат:

$$\begin{cases} \frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho \bar{u}_i) = 0, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \bar{u}_i) + \frac{\partial}{\partial x_j}(\rho \bar{u}_i \bar{u}_j) = \frac{\partial}{\partial x_j}(\sigma_{ij}) - \frac{\partial \bar{p}}{\partial x_i} - \frac{\partial \tau_{ij}}{\partial x_j}, \\ \frac{\partial \rho \bar{h}_i}{\partial t} + \frac{\partial \rho \bar{u}_i \bar{h}_s}{\partial x_i} - \frac{\partial \bar{p}}{\partial t} - \bar{u}_j \frac{\partial \bar{p}}{\partial x_i} - \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\lambda \frac{\partial \bar{T}}{\partial x_i} \right) = - \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\rho (\bar{u}_i \bar{h}_s - \bar{u}_i \bar{h}_s) \right], \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho c_n) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho u_i c_n) = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\frac{\mu_{eff}}{\sigma_{c_n, eff}} \frac{\partial c_n}{\partial x_i} \right) + S_n. \end{cases}$$

Тензор вязких сдвиговых напряжений определяется следующим образом:

$$\begin{aligned} \sigma_{ij} &\equiv \left[\mu \left(\frac{\partial \bar{u}_i}{\partial x_j} + \frac{\partial \bar{u}_j}{\partial x_i} \right) \right] - \frac{2}{3} \mu \frac{\partial \bar{u}_l}{\partial x_l} \delta_{ij}, \quad \tau_{ij} \equiv \rho \overline{u_i u_j} - \rho \bar{u}_i \bar{u}_j, \\ \rho (\bar{u}_i \bar{h}_s - \bar{u}_i \bar{h}_s) &= - \frac{\mu_{SGS} C_p}{Pr_{SGS}} \frac{\partial \bar{T}}{\partial x_j}, \quad S_n = \sum \omega_n, \\ -\rho \overline{u'_i u'_j} &= \mu_t \left(\frac{\partial u_i}{\partial x_j} + \frac{\partial u_j}{\partial x_i} \right) - \frac{2}{3} \left(\rho k + \mu_t \frac{\partial u_k}{\partial x_k} \right) \delta_{ij}; \end{aligned}$$

μ_{eff} представляет суммарную динамическую вязкость,

Данная система замыкается следующими зависимостями:

$$h = c_p T + c_2 h_2^*, \quad c_p = \sum_{n=1}^N c_{pn} c_n$$

В процессе решения задачи для описания турбулентности используются следующие модели турбулентности.

Модель модифицированная $k-\varepsilon$. В отличие от работы [15], здесь для описания турбулентного обмена предлагается использовать модифицированную $k-\varepsilon$ модель [13-16], что способствует более адекватному описанию тепломассообменного процесса:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_j}(\rho k u_j) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_k} \right) \frac{\partial k}{\partial x_j} \right] + G_k + G_b - \rho \varepsilon - 2\rho \varepsilon M_t^2 + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \varepsilon) + \frac{\partial}{\partial x_j}(\rho \varepsilon u_j) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_\varepsilon} \right) \frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j} \right] + \\ \rho C_1 S \varepsilon - \rho C_2 \frac{\varepsilon^2}{k + \sqrt{\nu \varepsilon}} + C_{1\varepsilon} \frac{\varepsilon}{k} C_{3\varepsilon} G_b + S_\varepsilon. \end{cases}$$

Здесь использованы обозначения

$$C_1 = \max \left[0.43, \frac{\eta}{\eta + 5} \right], \quad \eta = S \frac{k}{\varepsilon}, \quad S = \sqrt{2 S_{ij} S_{ij}}, \quad \mu_t = \rho C_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}, \quad C_\mu = \frac{1}{A_0 + A_S \frac{k U^*}{\varepsilon}},$$

$$U^* = \sqrt{S_{ij} S_{ij} + \tilde{\Omega}_{ij} \tilde{\Omega}_{ij}}, \quad \Omega_{ij} = \bar{\Omega}_{ij} - 2 \varepsilon_{ijk} \omega_k, \quad A_S = \sqrt{6} \cos \phi, \quad \phi = \frac{1}{3} \cos^{-1}(\sqrt{6} W),$$

$$W = \frac{S_{ij} S_{jk} S_{ki}}{\tilde{S}^3}, \quad \tilde{S} = \sqrt{S_{ij} S_{ij}}, \quad S_{ij} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u_j}{\partial x_i} + \frac{\partial u_i}{\partial x_j} \right), \quad G_k = -\rho \overline{u'_i u'_j} \frac{\partial u_j}{\partial x_i}, \quad S = \sqrt{2 S_{ij} S_{ij}},$$

$$G_b = \beta g_i \frac{\mu_t \partial T}{\text{Pr}_t \partial x_i}, \quad \text{Pr}_t = 1/a_t, \quad a_0 = 1/\text{Pr} = k/\mu c_p, \quad \beta = -\frac{1}{\rho} \left(\frac{\partial \rho}{\partial T} \right)_p, \quad G_b = -g_i \frac{\mu_t}{\rho \text{Pr}_t} \frac{\partial \rho}{\partial x_i},$$

$$M_t = \sqrt{\frac{k}{a^2}}, \quad a = \sqrt{\gamma R T}.$$

Эмпирические константы $k-\varepsilon$ модели принимают стандартные значения: $C_{1\varepsilon} = 1.44$, $C_2 = 1.9$, $\sigma_k = 1.0$, $\sigma_\varepsilon = 1.2$, $A_0 = 4.04$.

Модель Спаларта-Аллмараса. Эта модель относится к классу однопараметрических линейных моделей турбулентности. Здесь появляется только одно дополнительное дифференциальное уравнение для расчета кинематического коэффициента вихревой вязкости. Это низкорейнольдсовая модель турбулентности, которая описывает всю область течения, дается следующим уравнением:

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho \tilde{v}) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho \tilde{v} u_i) =$$

$$G_v + \frac{1}{\sigma_{\tilde{v}}} \left[\frac{\partial}{\partial x_j} \left\{ (\mu + \rho \tilde{v}) \frac{\partial \tilde{v}}{\partial x_j} \right\} + C_{b2\rho} \left(\frac{\partial \tilde{v}}{\partial x_j} \right)^2 \right] - C_{w1\rho} f_w \left(\frac{\tilde{v}}{d} \right)^2 + S_{\tilde{v}}.$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \rho \tilde{v} f_{v1}$, дополнительные определения даются следующими зависимостями:

$$f_{v1} = \frac{\chi^3}{\chi^3 + C_{v1}}, \quad \chi = \frac{\tilde{v}}{\nu}, \quad \tilde{S} \equiv S + \frac{\nu}{\kappa^2 d^2} f_{v2}, \quad f_{v2} = 1 - \frac{\chi}{1 + \chi f_{v1}}, \quad S \equiv \sqrt{2\Omega_{ij}\Omega_{ij}},$$

$$\Omega_{ij} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u_i}{\partial x_j} - \frac{\partial u_j}{\partial x_i} \right), \quad S_{ij} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u_j}{\partial x_i} + \frac{\partial u_i}{\partial x_j} \right), \quad f_w = g \left[\frac{1 + C_{w3}^6}{g^6 + C_{w3}^6} \right]^{1/6}, \quad r = \frac{\tilde{v}}{\tilde{S} \kappa^2 d^2},$$

а константы замыкания для модели: $C_{prod} = 2.0$, $C_{b1} = 0.1355$, $C_{b2} = 0.622$,

$$\sigma_{\tilde{v}} = \frac{2}{3}, \quad C_{v1} = 7.1, \quad C_{w1} = \frac{C_{b1}}{\kappa^2} + \frac{(1 + C_{b2})}{\sigma_{\tilde{v}}}, \quad C_{w2} = 0.3 C_{w3} = 2.0, \quad \kappa = 0.4187.$$

Стандартная модель $k - \varepsilon$.

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho k u_i) &= \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_k} \right) \frac{\partial k}{\partial x_j} \right] + G_k + G_b - \rho \varepsilon - Y_M + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \varepsilon) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho \varepsilon u_i) &= \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_\varepsilon} \right) \frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j} \right] + \\ &+ C_{1\varepsilon} \frac{\varepsilon}{k} (G_k + C_{3\varepsilon} G_b) - C_{2\varepsilon\rho} \frac{\varepsilon^2}{k} + S_\varepsilon. \end{aligned} \right.$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \rho C_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}$,

константы замыкания для стандартной $k - \varepsilon$ модели: $C_{1\varepsilon} = 1.44$, $C_{2\varepsilon} = 1.92$, $C_\mu = 0.09$, $\sigma_k = 1.0$, $\sigma_\varepsilon = 1.3$.

Модель RNG $k - \varepsilon$ [15].

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho k u_i) &= \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\alpha_k \mu_{eff} \frac{\partial k}{\partial x_j} \right) + G_k + G_b - \rho \varepsilon - Y_M + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \varepsilon) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho \varepsilon u_i) &= \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\alpha_\varepsilon \mu_{eff} \frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j} \right) + \\ &+ C_{1\varepsilon} \frac{\varepsilon}{k} (G_k + C_{3\varepsilon} G_b) - C_{2\varepsilon\rho} \frac{\varepsilon^2}{k} - R_\varepsilon + S_\varepsilon. \end{aligned} \right.$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \rho C_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}$,
 константы замыкания для RNG $k-\varepsilon$ модели: $C_\mu = 0.0845$,
 $R_\varepsilon = \frac{C_\mu \rho \eta^3 (1 - \eta / \eta_0) \varepsilon^2}{1 + \beta \eta^3} \frac{\varepsilon^2}{k}$, $\eta \equiv Sk / \varepsilon$, $\eta_0 = 4.38$, $\beta = 0.012$, $\eta \approx 3.0$, $C_{2\varepsilon}^* \approx 2.0$,
 $C_{1\varepsilon} = 1.42$, $C_{2\varepsilon} = 1.68$.

Модель $k-\omega$ это модель - исторически самая первая высокорейнольдсовская модель с двумя дифференциальными уравнениями [15]. Не содержит членов, отражающих влияние молекулярной вязкости на турбулентность. Сейчас применяется редко.

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho k u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\Gamma_k \frac{\partial k}{\partial x_j} \right] + G_k - \rho \beta^* f_\beta k \omega + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \omega) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho \omega u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left[\Gamma_\omega \frac{\partial \omega}{\partial x_j} \right] + G_\omega - \rho \beta f_\beta \omega^2 + S_\omega. \end{cases}$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \alpha^* \frac{\rho k}{\omega}$,
 модельные константы определяются как функция $\Gamma_k = \mu + \frac{\mu_t}{\sigma_k}$, $\Gamma_\omega = \mu + \frac{\mu_t}{\sigma_\omega}$,

$$\alpha^* = \alpha_\infty^* \left(\frac{\alpha_0^* + \text{Re}_t / R_k}{1 + \text{Re}_t / R_k} \right), \quad \text{Re}_t = \frac{\rho k}{\mu \omega}, \quad G_k = -\rho \overline{u'_i u'_j} \frac{\partial u_j}{\partial x_i}, \quad \Omega_{ij} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u_i}{\partial x_j} - \frac{\partial u_j}{\partial x_i} \right),$$

$$G_\omega = \alpha \frac{\omega}{k} G_k, \quad \alpha = \frac{\alpha_\infty}{\alpha^*} \left(\frac{\alpha_0 + \text{Re}_t / R_\omega}{1 + \text{Re}_t / R_\omega} \right), \quad \chi_k \equiv \frac{1}{\omega^3} \frac{\partial k}{\partial x_j} \frac{\partial \omega}{\partial x_j}, \quad \beta^* = \beta_i^* [1 + \zeta^* F(M_t)],$$

константы замыкания для $k-\omega$ модели: $\alpha_0^* = \frac{\beta_i}{3}$, $R_k = 6$, $\beta_i = 0.072$,

$$\alpha^* = \alpha_\infty^* = 1, \quad R_\omega = 2.95, \quad \alpha = \alpha_\infty = 1, \quad \beta_i^* = \beta_\infty^* \left(\frac{4/15 + (\text{Re}_t / R_\beta)^4}{1 + (\text{Re}_t / R_\beta)^4} \right), \quad \zeta^* = 1.5,$$

$$R_\beta = 8, \quad \beta_\infty^* = 0.09, \quad \chi_\omega = \left| \frac{\Omega_{ij} \Omega_{ij} S_{ij}}{(\beta_\infty^* \omega)^3} \right|, \quad \beta = \beta_i \left[1 - \frac{\beta_i^*}{\beta_i} \zeta^* F(M_t) \right], \quad M_t^2 \equiv \frac{2k}{a^2}, \quad M_{t0} = 0.25$$

$$, \quad a = \sqrt{\gamma RT}, \quad \alpha_\infty^* = 1, \quad \alpha_\infty = 0.52, \quad \alpha_0 = \frac{1}{9}, \quad \beta_\infty^* = 0.09, \quad \beta_i = 0.072, \quad R_\beta = 8, \quad R_k = 6,$$

$$R_\omega = 2.95, \quad \zeta^* = 1.5, \quad M_{t0} = 0.25, \quad \sigma_k = 2.0, \quad \sigma_\omega = 2.0.$$

Система уравнений Навье – Стокса, приведенная к двум нелинейным диффузионным уравнениям, учитывающим флуктуации средней скорости турбулентных потоков, представляет собой семейство моделей $k-\varepsilon$ и $k-\omega$,

где k – массовая плотность турбулентной энергии, ε – скорость ее диссипации; ω – скорости диссипации энергии в единице объема и времени. Особенностью данной системы является каскадность ее решения, что наиболее удобно для применения в программных пакетах для моделирования процессов в цилиндрических координатах.

Здесь и далее u, v – осредненные продольная и поперечная (радиальная) составляющие вектора скорости ($m\ c^{-1}$) в цилиндрических координатах; ρ, T – плотность ($kg\ m^{-3}$) и абсолютная температура (K) газовой смеси; p – гидростатическое давление (Pa); Pr, Sc_n – турбулентные аналоги чисел Прандтля и Шмидта; C_n – массовая концентрация n -го компонента газа в смеси ($kg\ kg^{-1}$); ω_n – массовая скорость образования или исчезновения n -го компонента газа ($kg\ m^{-3}\ c^{-1}$); $c_p = \sum_{n=1}^N c_{pn} C_n$ и C_{pn} – теплоемкости газовой смеси и n -го компонента при постоянном давлении ($J\ kg^{-1}\ K^{-1}$); h_n^* – теплотворная способность n -го компонента ($J\ kg^{-1}\ K^{-1}$); ν, ν_t – кинематические коэффициенты ламинарной и турбулентной вязкости ($m^2\ c^{-1}$);

Газовая смесь принимается совершенной, поэтому ее состояние удовлетворяет уравнению Менделеева-Клапейрона :

$$p = \rho R_0 T / m.$$

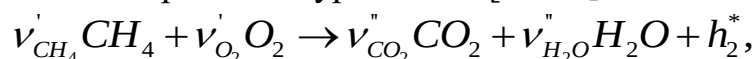
Модель горения. Отдельного внимания заслуживает вопрос моделирования источников в уравнениях энергии и переноса концентраций, связанных с протекающими в процессе горения химическими реакциями

Коэффициент скорости прямой реакции по Аррениусу определяется следующим образом [15-20]:

$$\tilde{\omega}_2 = -A_{fk} n_1 n_2 \exp\left(-\frac{E_k}{R_0 T}\right),$$

где A_{fk} – пред экспоненциальный множитель; E_k – энергия активации.

В качестве горючего газа рассматривается метан, одностадийная кинетика горения которого в воздушной среде задается через стехиометрическое уравнение [17-19]:



где $\nu'_{CH_4} = 1$; $\nu'_{O_2} = 2$; $\nu''_{CO_2} = 1$; $\nu''_{H_2O} = 2$.

Скорость реакции горения метана с кислородом в уравнении сохранения массы горючего, согласно предложениям работ [15] имеет вид:

$$\tilde{\omega}_2 = -A_{r1} \frac{c_1 c_2 \bar{\rho}^2}{\bar{u}} \exp(-A_{r2} / T),$$

где $A_{r1} = 8.6 \cdot 10^9$, $\frac{E_a}{R} = 18,05 = A_{r2}$.

Алгоритм расчета. Описанные выше уравнения интегрируются методом конечных объемов в пакете ANSYS Fluent. Конвективные и диффузионные потоки рассчитываются со вторым порядком аппроксимации. В связи с тем, что все моделируемые далее задачи квазистационарные, используется первый порядок аппроксимации по времени. Поля скорости и давления связываются алгоритмом PISO. Алгоритмы решения в зависимости от выбранной модели горения обладают отличительными особенностями.

Результаты расчетов. Задача решается в двумерной постановке, цилиндричность учитывается за счет расчетной сетки, построенной в виде сектора. Для упрощения изложения в разделе описания граничных условий здесь и далее параметры приводятся сразу как для flamelet модели, так и для моделей кинетической скорости реакции.

Граничные условия для расчетной области задаются следующим образом [15-20]:

$$r = 0: \frac{\partial F}{\partial r} = 0, \quad F = \{U, T, c_i, k, \varepsilon\}, \quad \mathcal{G} = 0;$$

$$r = R_0: \frac{\partial F}{\partial r} = 0, \quad F = \{T, c_i, k, \varepsilon\}, \quad \mathcal{G} = 0, \quad u = 0;$$

$$x = 0: r < R_2: \quad \mathcal{G} = 0, \quad u = 82 \text{ m/s}, \quad T = 300 \text{ K}, \quad c_2 = 1;$$

$$x = 0: R_2 < r < R_3: \quad \frac{\partial F}{\partial x} = 0, \quad F = \{T, c_i, k, \varepsilon\}, \quad u = \mathcal{G} = 0;$$

$$x = 0: R_3 < x < R_4: \quad \mathcal{G} = 0, \quad u = 0.6 \text{ m/s}, \quad T = 300 \text{ K}, \quad c = 1.$$

Расчетная сетка сгущается по в логарифмическом виде. Сеточная сходимость исследовалась на различных конечно-объемных сетках с неравномерным шагом: $30 \times 100 \times 1$ (№1), $50 \times 160 \times 1$ (№2), $60 \times 200 \times 1$ (№3). Существенные отличия количественного характера в результатах наблюдаются при расчетах по сеткам №1 и №2. Однако, при расчетах по сеткам №2 и №3 различия в распределении параметров малы. Поэтому основные расчеты проводятся на сетке $50 \times 160 \times 1$.

Ниже проведено сравнения результатов расчета по представленным моделям турбулентности с экспериментальными данными из [15]

На рис. 2 представлены кривые осевой температуры газовой смеси, а на рис. 3 массовая концентрация компоненты горения CO_2 . Как видно из рисунков, модифицированная $k-\varepsilon$ модель турбулентности дает близкие к эксперименту результаты.

На рис. 4 приведено осевое распределение продольной скорости. Скачкообразное изменение скорости в начале расчетной области обусловлено наличием выступа сопла.

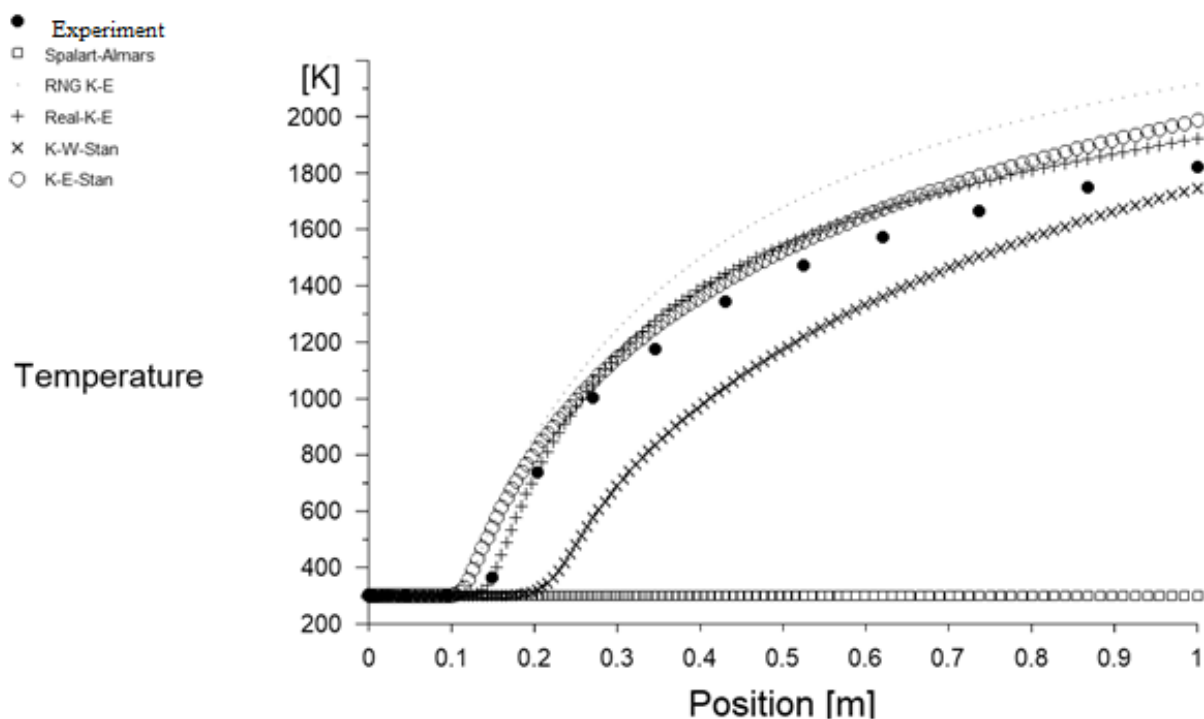
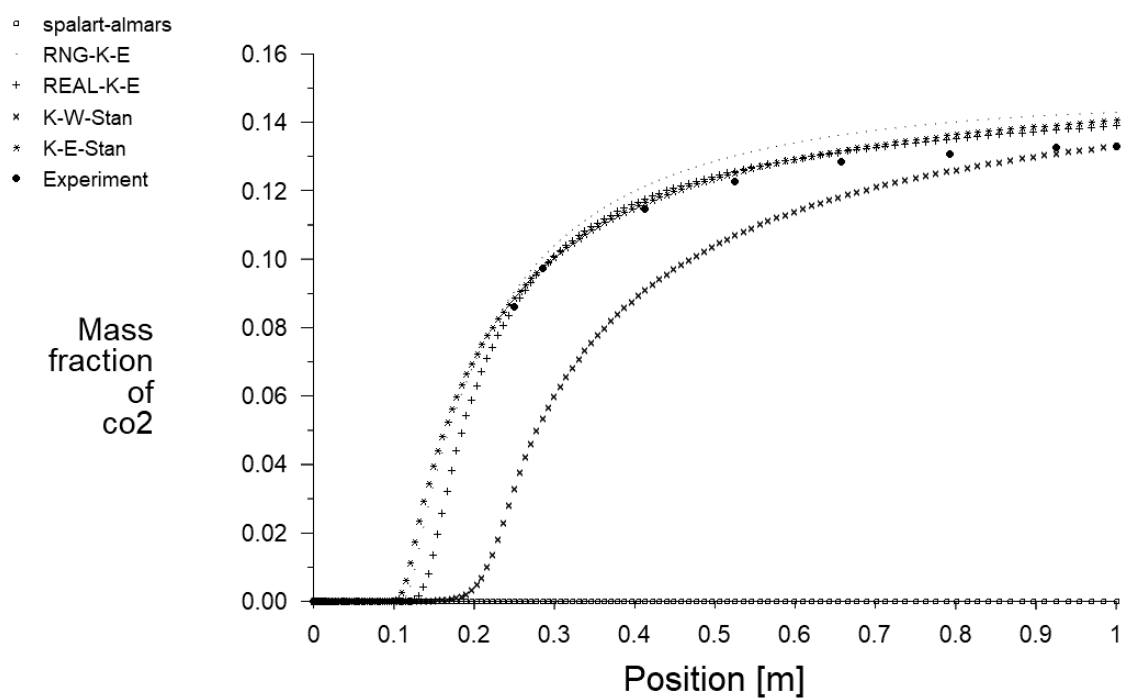


Рис. 2. Осовой температуры

Рис. 3. Массовая концентрация компоненты горения CO_2

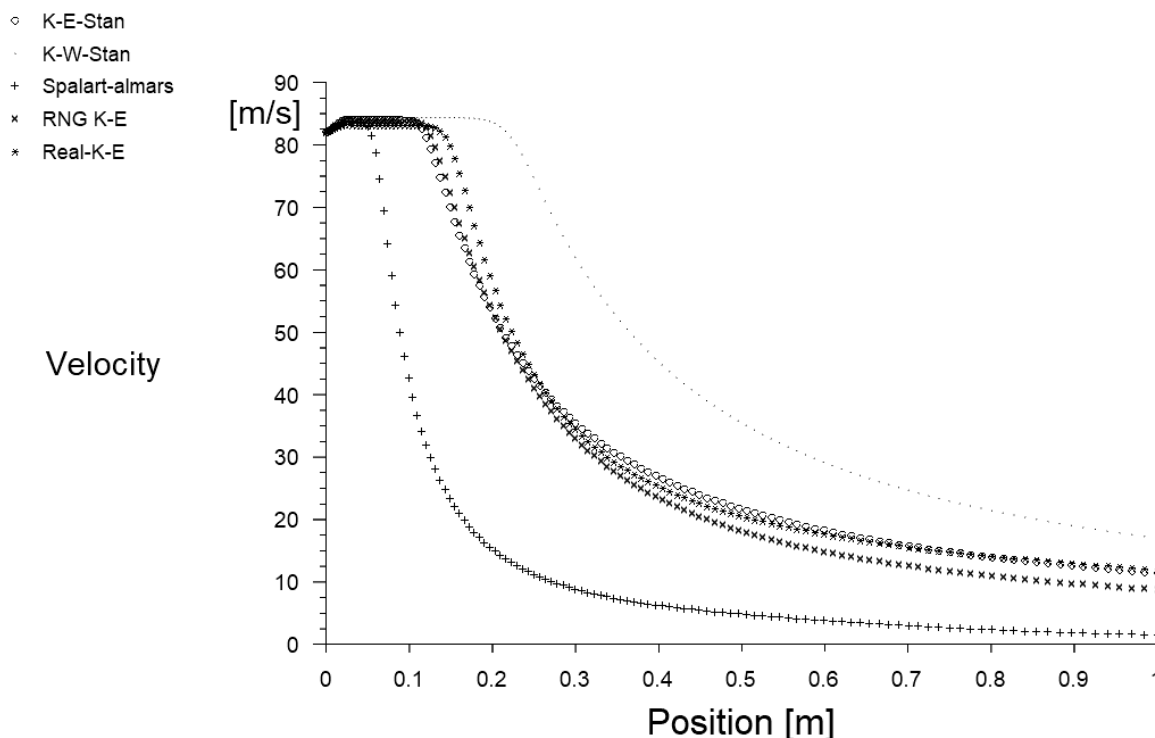


Рис. 4. приведено осевое распределение продольной скорости

Закключение. Полученные результаты в статье демонстрируют возможность применения программного комплекса ANSYS Fluent для проведения эффективного расчета процесса горения газа в энергетическом котле. Так, по результатам сравнительного анализа экспериментальных и программа пакета пяти моделей турбулентности расчетных значений осевая температура и концентрации углекислого газа, представленных на рис. 2 и рис. 3, можно отметить, что максимальная разность между значениями математического моделирования и эксперимента не превышает 10 % [15].

Анализируя результаты, можно заметить, что модифицированная $k-\varepsilon$ модель более качественно совпадает с экспериментом нежели, чем остальные четыре модели турбулентности.

Литература

1. Vulis L. A., Ershin Sh. A., Yarin L. P., 1968. Osnovy teorii gazovogo fakela [Fundamentals of the Gas Torch Theory]. L.: Energiya, 203 p. (In Russian)
2. Abramovich G. N., Girshovich T. A., Krashenninnikov A. S., 1984 Teoriya turbulentnykh struy. - [The theory of turbulent jets]. M.: 716 p.
3. Tsuji H., Yamaoka I. The structure of counterflow diffusion flames in the forward stagnation region of a porous cylinder // Proc. Combust. Ins., 1969. V 12. P.997-1005.
4. Barlow R.S., Karpets A.N., Frank J.H., Chien J.Y. Scalar profiles and NO formation in laminar opposed-flow partially premixed methane/air flames // Combustion and flame, 2001. V 127. P. 2102-2118.
5. Peters, N. Laminar flamelet concepts in turbulent combustion. *Int. Symp. Combust.* 1988, 21, 1231–1250.

6. Mitchell R.R., Sarofim A.F., Clomburg L.A. Experimental and numerical investigation of confined laminar diffusion flames // Combustion and flame. 1980, V 37. P. 227-244
7. Spalart, P.R. Strategies for turbulence modelling and simulations. *Int. J. Heat Fluid Flow* 2000, 21, 252–263.
8. Sivathanu, Y.R.; Faeth, G.M. Generalized state relationships for scalar properties in nonpremixed hydrocarbon/air flames. *Combust. Flame* 1990, 82, 211–230.
9. Peters, N. Laminar flamelet concepts in turbulent combustion. *Int. Symp. Combust.* 1988, 21, 1231–1250.

THE ORTHOGONAL GROUP OF THE TWO-DIMENSIONAL BILINEAR-METRIC SPACE WITH THE FORM $x_1y_1 + 2x_2y_2$ OVER THE FIELD OF RATIONAL NUMBERS

Abdullayeva G.Sh.

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, 100174

Tashkent, Uzbekistan

gulruxshukurillayevna@gmail.com

Abstract. Let Y be the 2-dimensional bilinear-metric space, $O(Y)$ be the group of all orthogonal transformations of Y . Put $MO(Y) = \{F: Y \rightarrow Y \mid Fx = gx + b, g \in O(Y), b \in Y\}$, $SO(Y) = \{g \in O(Y) \mid \det g = 1\}$ and $MSO(Y) = \{F \in MO(Y) \mid \det g = 1\}$. The present paper is devoted to solutions of problems of G -equivalence of m -tuples in Y for groups $G = O(Y), SO(Y), MO(Y), MSO(Y)$. Complete systems of G -invariants of m -tuples in Y for these groups are obtained. Complete systems of relations between elements of the obtained complete systems of G -invariants are given for these groups.

Абстракт. Пусть Y — двумерное билинейно-метрическое пространство, $O(Y)$ — группа всех ортогональных преобразований Y . Положим $MO(Y) = \{F: Y \rightarrow Y \mid Fx = gx + b, g \in O(Y), b \in Y\}$, $SO(Y) = \{g \in O(Y) \mid \det g = 1\}$ и $MSO(Y) = \{F \in MO(Y) \mid \det g = 1\}$. Настоящая работа посвящена решению проблем G -эквивалентности m -кортежей в Y для групп $G = O(Y), SO(Y), MO(Y), MSO(Y)$. Получены полные системы G -инвариантов m -кортежей в Y для этих групп. Для этих групп даны полные системы отношений между элементами полученных полных систем G -инвариантов.

Abstract. Y ikki o'lvovli ikki chiziqli metrik fazo, $O(Y)$ - Y barcha ortogonal akslanishlar gruppasi bo'lsin. $MO(Y) = \{F: Y \rightarrow Y \mid Fx = gx + b, g \in O(Y), b \in Y\}$, $SO(Y) = \{g \in O(Y) \mid \det g = 1\}$ va $MSO(Y) = \{F \in MO(Y) \mid \det g = 1\}$. Bu ish $G = O(Y), SO(Y), MO(Y), MSO(Y)$ gruppalar uchun Y dagi m -ketma-ketliklarning G -ekvivalentligi masalalarini yechishga bag'ishlangan. Bu gruppalar uchun Y dagi m -ketma-ketliklarning G -invariantlarining to'la sistemalari olinadi. Bu gruppalar uchun G -invariantlarning olingan to'la sistemalari elementlari orasidagi munosabatlarning to'la sistemalari berilgan.

MSC 2010: 14L24, 15A63, 15A72.

Keywords: Invariant of an m -tuple; m -point invariant.

Introduction. In life, in science, in technology, and especially in computer science, many problems are reduced to problems on rational numbers. In particular, this applies to geometric problems over the field of rational numbers. Therefore, there is a great need today to develop geometries over rational numbers. The geometries on real numbers and complex numbers are well developed. The geometries on rational numbers are very little developed. Even two-dimensional geometries on rational numbers are poorly developed. In this paper, two-dimensional geometries on rational numbers are developed using the methods of invariance theory. The idea of developing geometry using the methods of the invariant theory was first proposed in 1872 in the Erlangen program of the German mathematician Felix Klein. In this article, we have developed two-dimensional geometry on rational numbers. The results obtained from the development of geometries over the field of rational numbers are expected to be useful in computational geometry, computer algebra, computer geometry, computer graphics, and computer-assisted image recognition. In the book [[1], Proposition 9.7.1], for the group of motions in the Euclidean geometry, the orbit of m vectors is characterized by distances between m -vectors. A complete system of relations between elements of this complete system is also given in [[1], Theorem 9.7.3.4]. In the paper [3], a complete system of invariants of m -tuples in the two-dimensional pseudo-Euclidean geometry of index 1 and a complete system relations between the obtained complete system of invariants are given. In the paper [4], a complete system of invariants of m -tuples in the one-dimensional projective space and a complete system relations between the obtained complete system of invariants are given. General theory of m -point invariants considered in the invariant theory (see [2]).

A linear representation of the field of $Q(\sqrt{-2})$ in two-dimensional rational space

Let $Y = Q(\sqrt{-2})$ be the two-dimensional metric space over the field Q of rational numbers with the bilinear form $x_1y_1 + 2x_2y_2$. For $x = x_1 + x_2\sqrt{-2}$, $y = y_1 + y_2\sqrt{-2} \in Y$, we put $\langle x, y \rangle = x_1y_1 + 2x_2y_2$. Then $\langle x, y \rangle$ is a bilinear form on Y and $\langle x, x \rangle = x_1^2 + 2x_2^2$ is a quadratic form on Y . For convenience, we denote by $\varphi(x)$ the quadratic form $\langle x, x \rangle$.

Let $x = x_1 + x_2\sqrt{-2} \in Y$. Denote by M_x the matrix of the form

$$M_x = \begin{pmatrix} x_1 & -2x_2 \\ x_2 & x_1 \end{pmatrix}. \quad (0.1)$$

Denote by M_Y the set of all matrices M_x , where $x \in Y$. We consider on the set M_Y standard matrix operations: the addition and the multiplication of matrices. Then it is easy to see that M_Y is a field with the unit element, where the unit element is the unit matrix.

Proposition 1. $\{M_Y, +, \cdot\}$ is a field.

Proof. It is easy and it is omitted.

Proposition 2. The mapping $M: Y \rightarrow M_Y$, where $M: x \rightarrow M_x, \forall x \in Y$, is an isomorphism of fields Y and M_Y .

Proof. It is easy and it is omitted.

We write elements $x = x_1 + \sqrt{-2}x_2 \in Y, y = y_1 + \sqrt{-2}y_2 \in Y$ in column forms: $x = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}, y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix}$. Then we write the product of these elements in Y in the column form as follows:

$$x \cdot y = \begin{pmatrix} x_1y_1 - 2x_2y_2 \\ x_1y_2 + x_2y_1 \end{pmatrix}. \quad (0.2)$$

The product of M_x and the column y has the following form

$$M_x y = \begin{pmatrix} x_1 & -2x_2 \\ x_2 & x_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1y_1 - 2x_2y_2 \\ x_1y_2 + x_2y_1 \end{pmatrix}. \quad (0.3)$$

From the equations (0.2) and (0.3) we obtain the following equation:

$$x \cdot y = \begin{pmatrix} x_1y_1 - 2x_2y_2 \\ x_1y_2 + x_2y_1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1 & -2x_2 \\ x_2 & x_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = M_x y. \quad (0.4)$$

Let $W = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$.

Definition 1. The element $W(x) = x_1 - \sqrt{-2}x_2$ is called a conjugate element of $x = x_1 + \sqrt{-2}x_2$.

Proposition 3. The following equalities $\varphi(x) = \det(M_x)$ and $\varphi(xy) = \varphi(x)\varphi(y)$ hold for all $x, y \in Y$.

Proof. It is easy and it is omitted.

Proposition 4. The mapping $W: x \rightarrow x$ is an involution of the field Y and the following equalities $x + W(x) = 2x_1, \langle x, x \rangle = xW(x) = W(x)x = x_1^2 + 2x_2^2 = \varphi(x)$ hold for all $x \in Y$.

Proof. It is easy and it is omitted.

Proposition 5. The function $\varphi(x)$ has the following properties:

1. $\varphi(\lambda x) = \lambda^2 \varphi(x), \forall \lambda \in Q, \forall x \in Y$;
2. $\varphi(e) = 1$ for the unit element $e \in Y$;
3. $\varphi(x) = \varphi(W(x)) = xW(x) = W(x)x, \forall x \in Y$;
4. $\langle x, y \rangle = \langle W(x), W(y) \rangle, \forall x, y \in Y$.

Proof. It is easy and it is omitted.

Proposition 6. Let $x \in Y$. Then the element $x^{-1} \in Y$ exists if and only if $\varphi(x) \neq 0$. In the case $\varphi(x) \neq 0$, the equalities $x^{-1} = \frac{W(x)}{\varphi(x)}$ and $\varphi(x^{-1}) = \frac{1}{\varphi(x)}$ hold.

Proof. It is easy and it is omitted.

Put $G(Y) = \{x \in Y: \varphi(x) \neq 0\}$ and $SG(Y) = \{x \in Y: \varphi(x) = 1\}$. $G(Y)$ is a group with respect to the multiplication in Y . $SG(Y)$ is a subgroup of the group $G(Y)$. Put $GM_Y = \{M_a | a \in G(Y)\}$ and $SGM_Y = \{M_a | a \in SG(Y)\}$. SGM_Y is a subgroup of

the group GM_Y and the mapping $M: SG(Y) \rightarrow SGM_Y$, where $M(a) = M_a$, is a linear representation of the group $SG(Y)$ in Q^2 .

A description of all orthogonal transformations of the space $Y = Q(\sqrt{-2})$

Definition 2. A transformation $F: Q^2 \rightarrow Q^2$ is called orthogonal if $\langle F(x), F(y) \rangle = \langle x, y \rangle, \forall x, y \in Q^2$.

We denote the set of all orthogonal transformation of Q^2 by $O(Y)$.

Let $F, T \in O(Y)$. Put $(F \circ T)(x) = F(T(x)), \forall x \in Q^2$. It is easy to see that $F \circ T \in O(Y)$ that is the composition of the orthogonal transformations is also orthogonal.

Theorem 1. Every orthogonal transformation is linear.

Proof. Let $T \in O(Y)$. Consider vectors $e_1 = (1; 0)$ and $e_2 = (0; 1)$. Then following equalities hold: $\langle e_1; e_1 \rangle = 1, \langle e_1; e_2 \rangle = 0, \langle e_2; e_2 \rangle = 2, \langle T(e_1), T(e_2) \rangle = \langle e_1, e_2 \rangle = 0, \langle T(e_1), T(e_1) \rangle = \langle e_1, e_1 \rangle = 1$ and $\langle T(e_2), T(e_2) \rangle = \langle e_2, e_2 \rangle = 2$. These equalities imply that vectors $T(e_1)$ and $T(e_2)$ is an orthogonal basis in Y . Let $x = x_1 e_1 + x_2 e_2 \in Q^2$ be an arbitrary element. Then $T(x) = c_1 T(e_1) + c_2 T(e_2)$ for some $c_1 \in Q, c_2 \in Q$. In this case, we have $\langle x, e_1 \rangle = \langle x_1 e_1 + x_2 e_2, e_1 \rangle = \langle x_1 e_1, e_1 \rangle + \langle x_2 e_2, e_1 \rangle = x_1 \langle e_1, e_1 \rangle + x_2 \langle e_2, e_1 \rangle = x_1$. Similarly we obtain $\langle x, e_2 \rangle = x_2$. Since $T(e_1)$ and $T(e_2)$ is an orthogonal basis in Y , we obtain $\langle T(x), T(e_1) \rangle = \langle c_1 T(e_1) + c_2 T(e_2), T(e_1) \rangle = \langle c_1 T(e_1), T(e_1) \rangle + \langle c_2 T(e_2), T(e_1) \rangle = c_1 \langle T(e_1), T(e_1) \rangle + c_2 \langle T(e_2), T(e_1) \rangle = c_1$. Using the above equalities and the orthogonality of the transformation T , we obtain $c_1 = \langle T(x), T(e_1) \rangle = \langle x, e_1 \rangle = x_1$. Similarly we obtain $c_2 = x_2$. These equalities imply the following equality $T(x) = x_1 T(e_1) + x_2 T(e_2)$ for an arbitrary $x = x_1 e_1 + x_2 e_2 \in Q^2$. Using this equality, we check the linearity conditions:

1. $T(x + y) = (x_1 + y_1)T(e_1) + (x_2 + y_2)T(e_2) = x_1 T(e_1) + y_1 T(e_1) + x_2 T(e_2) + y_2 T(e_2) = (x_1 T(e_1) + x_2 T(e_2)) + (y_1 T(e_1) + y_2 T(e_2)) = T(x) + T(y)$. So $T(x + y) = T(x) + T(y), \forall x, y \in Q^2$ fits.

2. $\lambda x = \lambda x_1 e_1 + \lambda x_2 e_2$ This equality imply the following equality $T(\lambda x) = \lambda x_1 T(e_1) + \lambda x_2 T(e_2) = \lambda(x_1 T(e_1) + x_2 T(e_2)) = \lambda T(x), \forall x \in Y, \forall \lambda \in Q$. Hence $T(\lambda x) = \lambda T(x), \forall x \in Q^2, \forall \lambda \in Q$.

The theorem 1 is proved.

Proposition 8. Let $x = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}, y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix}$ be column vectors in Q^2 . Then

$$\langle x, y \rangle = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}^T \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = x_1 y_1 + 2x_2 y_2 \quad (0.5)$$

where $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}^T = (x_1 \ x_2)$.

Proof. Let $x, y \in Q^2$. Then $\langle x, y \rangle = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}^T \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = (x_1 \ x_2) \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = (x_1 \ -2x_2) \cdot \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = x_1 y_1 + 2x_2 y_2$.

Since orthogonal transformation is linear, we can express the transformation by a matrix on a basis.

Proposition 9. Let $C \in O(Y)$. Then $\det(C) = 1$ or $\det(C) = -1$.

We denote by $SO(Y)$ the set of all matrices $C = \begin{pmatrix} a & 2b \\ b & a \end{pmatrix} \in O(Y)$ such that $a, b \in Q$ and $\det(C) = 1$.

Proposition 10. 1) The set $O(Y)$ is a group with respect to the matrices multiplication and $SO(Y)$ is a subgroup of $O(Y)$.

2) The equality $O(Y) = SO(Y) \cup \{CW | C \in SO(Y)\}$ holds, where CW is the multiplication of matrices C and W .

Proof. It follows from Propositions 5 and 9.

We put $GM_Y = \left\{ \begin{pmatrix} a & -2b \\ b & a \end{pmatrix} \mid \begin{vmatrix} a & -2b \\ b & a \end{vmatrix} \neq 0, a, b \in Q \right\}$ and $SM_Y = \{C \in GM_Y \mid \det(C) = 1\}$.

There is a question. Is it possible to find evident forms of all orthogonal transformations? We can answer this question completely by the following theorem.

Theorem 2. The equality $SO(Y) = SM_Y$ holds and $SO(Y) = \left\{ \begin{pmatrix} a & -2b \\ b & a \end{pmatrix} \mid a^2 + 2b^2 = 1, a, b \in Q \right\}$.

Proof. Assume that $C = \|c_{is}\|_{i,s=1,2} \in SM_Y$, where $c_{11} = c_{22} = a$, $c_{12} = -2b$, $c_{21} = b$. We will prove that $C = \|c_{is}\|_{i,s=1,2} \in SO(Y)$. Let $x = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}$, $y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} \in Q^2$. We have $C(x) = \begin{pmatrix} ax_1 - 2bx_2 \\ bx_1 + ax_2 \end{pmatrix}$, $C(y) = \begin{pmatrix} ay_1 - 2by_2 \\ by_1 + ay_2 \end{pmatrix}$. Using $a^2 - 2b^2 = 1$, we obtain $\langle C(x), C(y) \rangle = (ax_1 - 2bx_2)(ay_1 - 2by_2) + 2(bx_1 + ax_2)(by_1 + ay_2) = a^2x_1y_1 + 2ab(x_2y_1 + x_1y_2) + 2^2b^2x_2y_2 - 2b^2x_1y_1 - 2ab(x_2y_1 + x_1y_2) - 2a^2x_2y_2 = x_1y_1(a^2 + 2b^2) + 2x_2y_2(a^2 + 2b^2) = x_1y_1 + 2x_2y_2 = \langle x, y \rangle$. Hence $C \in SO(Y)$.

Conversely, assume that $C \in SO(Y)$, where $C = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{pmatrix}$, $\det(C) = c_{11}c_{22} - c_{12}c_{21} = 1$. Then $C(x) = \begin{pmatrix} c_{11}x_1 + c_{12}x_2 \\ c_{21}x_1 + c_{22}x_2 \end{pmatrix}$, $C(y) = \begin{pmatrix} c_{11}y_1 + c_{12}y_2 \\ c_{21}y_1 + c_{22}y_2 \end{pmatrix}$. $\langle C(x), C(y) \rangle = \langle x, y \rangle$ for all $x = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}, y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} \in Q^2$. Using equalities $\det(C) = c_{11}c_{22} - c_{12}c_{21} = 1$, $\langle C(x), C(y) \rangle = \langle x, y \rangle$, $\langle x, y \rangle = x_1y_1 - 2x_2y_2$ and $\langle C(x), C(y) \rangle = (c_{11}^2 - 2c_{21}^2)x_1y_1 + (c_{12}^2 + 2c_{22}^2)x_2y_2 + (c_{11}c_{12} + 2c_{22}c_{21})x_1y_2 + (c_{11}c_{12} - 2c_{22}c_{21})x_2y_1$ for all $x, y \in Q^2$, we obtain the following equalities:

$$(I). c_{11}c_{22} - c_{12}c_{21} = 1;$$

$$(II). c_{11}^2 - 2c_{21}^2 = 1;$$

$$(III). c_{12}^2 - 2c_{22}^2 = -2;$$

$$(IV). c_{11}c_{12} - 2c_{22}c_{21} = 0.$$

We consider the following two cases: (i) $c_{12} = 0$ and (ii) $c_{12} \neq 0$.

Let (i) $c_{12} = 0$. Then the equality (III) implies $-2c_{22}^2 = -2$. Hence $c_{22} = 1$ or $c_{22} = -1$.

Let (i. 1) $c_{22} = 1$. Then the equalities (IV), (I) imply $c_{21} = 0$ and $c_{11} = 1$.

Let (i. 2) $c_{22} = -1$. Then the equalities (IV), (I) imply $c_{21} = 0$ and $c_{11} = -1$. Hence, in this case, we obtain only the following two matrices: $C_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \in SM_Y$ and $C_2 = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \in SM_Y$.

(ii) Let $c_{12} \neq 0$. Then the equality (IV) implies $c_{11} = \frac{2c_{22}c_{21}}{c_{12}}$. In this case, using (II), we obtain the following implications: $\left(\frac{2c_{22}c_{21}}{c_{12}}\right)^2 - 2c_{21}^2 = 1 \Rightarrow 2^2c_{22}^2c_{21}^2 - 2c_{12}^2c_{21}^2 = c_{12}^2 \Rightarrow 2c_{21}^2(2c_{22}^2 - c_{12}^2) = c_{12}^2 \stackrel{(3)}{\Rightarrow} (2c_{21})^2 = c_{12}^2$. Hence (ii. 1) $c_{12} = 2c_{21}$ or (ii. 2) $c_{12} = -2c_{21}$.

(ii. 1) Let $c_{12} = 2c_{21}$. Then the equality (IV) implies $c_{11}c_{12} - 2c_{22}c_{21} = 0 \Rightarrow 2c_{21}(c_{11} - c_{22}) = 0 \Rightarrow (c_{12} \neq 0 \Rightarrow c_{21} \neq 0) \Rightarrow c_{11} - c_{22} = 0 \Rightarrow c_{11} = c_{22}$. Hence $C_3 = \begin{pmatrix} c_{22} & 2c_{21} \\ c_{21} & c_{22} \end{pmatrix} \in SM_Y$.

(ii. 2) Let $c_{12} = -2c_{21}$. Using equality (IV), we obtain the following implications: $2c_{21}(c_{11} + c_{22}) = 0 \Rightarrow (c_{12} \neq 0 \Rightarrow c_{21} \neq 0) \Rightarrow c_{11} + c_{22} = 0 \Rightarrow c_{11} = -c_{22}$. Hence we have $c_{12} = -2c_{21}$ and $c_{11} = -c_{22}$. These equalities and the equality (I) imply the following equality $-c_{11}^2 - (-2c_{21})c_{21} = 1$. This equality implies $c_{11}^2 - 2c_{21}^2 = -1$. But, last equality is a contradiction to the equality (II). Hence $c_{12} \neq -2c_{21}$. This means that in the case (ii.2), the matrix C is not element of $SO(Y)$. The theorem is completed.

Hence, we conclude from the above theorem that every special orthogonal transformations will be matrices $\begin{pmatrix} a & 2b \\ b & a \end{pmatrix}$, such that $a^2 - 2b^2 = 1, a, b \in Q$. In that case, is the solution of the equation $a^2 - 2b^2 = 1$ in the rational numbers field? We can answer this question by the following theorem.

Theorem 3. The description of the elements of the group $SO(Y)$ is as follows.

(i). There is no element $x = (x_1, x_2) \in Q^2$, such that $x_1 = 0$ and $M_x \in SO(Y)$. There are only two elements $(x_1, x_2) \in Q^2$, such that $x_2 = 0$ and $M_x \in SO(2, Q)$. These are $(1, 0)$ and $(-1, 0)$.

(ii). Assume that $x = (x_1, x_2) \in Q^2$ such that $x_2 \neq 0$ and $M_x \in SO(Y)$. Then there is the number $r \in Q$, where $r \neq 0$, such that the equalities are satisfied:

$$x_1 = \frac{2+r^2}{2-r^2}, \quad x_2 = \frac{2r}{2-r^2}. \quad (0.6)$$

(iii). Conversely, assume that r is an arbitrary nonzero element in Q and for $x = (x_1, x_2) \in Q^2$ the equalities are satisfied (0.6). Then $M_x \in SO(Y)$.

Proof. (i). This is obvious.

(ii). Assume that $x = (x_1, x_2) \in Q$ such that $x_2 \neq 0$ and $x_1^2 - 2x_2^2 = 1$.

First, we prove that in this case $x_1^2 \neq 1$. Suppose $x_1^2 = 1$. Then from the equation $x_1^2 - 2x_2^2 = 1$, we obtain that $x_2^2 = 0$. It follows that $x_2 = 0$. This contradicts to $x_2 \neq 0$. So we proved $x_1^2 \neq 1, x_1 \neq 1$ and $x_1 \neq -1$.

From the equation $x_1^2 - 2x_2^2 = 1$ and from the inequalities $x_1 \neq 1$, $x_1 \neq -1$ we obtain the following equalities: $x_1^2 - 1 = 2x_2^2 \Rightarrow 2x_2^2 = (x_1 + 1)(x_1 - 1) \Rightarrow \frac{2x_2}{1+x_1} = \frac{x_1-1}{x_2}$.

Put $r = \frac{2x_2}{1+x_1}$. Then we have $r = \frac{x_1-1}{x_2}$. From these two equalities we obtain the following equalities $\frac{1}{x_2} + \frac{x_1}{x_2} = \frac{2}{r}$, $\frac{x_1}{x_2} - \frac{1}{x_2} = r$. From last equalities we obtain $\frac{2}{x_2} = \frac{2}{r} - r$, $\frac{2x_1}{x_2} = \frac{2}{r} + r$. We find x_1, x_2 from these two equalities and we obtain the following equalities $x_1 = \frac{2+r^2}{2-r^2}$, $x_2 = \frac{2r}{2-r^2}$. The (ii) is proved.

(iii). Conversely, let $r \in Q$ be an arbitrary rational number other than zero. Put $x_1 = \frac{2+r^2}{2-r^2}$, $x_2 = \frac{2r}{2-r^2}$. We have $x_1^2 - 2x_2^2 = \left(\frac{2+r^2}{2-r^2}\right)^2 - 2\left(\frac{2r}{2-r^2}\right)^2 = \frac{2^2+4r^2+r^4-8r^2}{(2-r^2)^2} = \frac{4-4r^2+r^4}{(2-r^2)^2} = 1$. Therefore, $M_x \in SO(Y)$.

Hence, all special orthogonal matrices are as follows:

$$SO(Y) = \left\{ \begin{pmatrix} \frac{2+r^2}{2-r^2} & \frac{4r}{2-r^2} \\ \frac{2r}{2-r^2} & \frac{2+r^2}{2-r^2} \end{pmatrix} \mid \forall r \in Q, r \neq 0 \right\} \quad (0.7)$$

and all orthogonal matrices are as follows:

$$O(Y) = \left\{ \begin{pmatrix} \frac{2+r^2}{2-r^2} & \frac{4r}{2-r^2} \\ \frac{2r}{2-r^2} & \frac{2+r^2}{2-r^2} \end{pmatrix} \mid \forall r \in Q, r \neq 0 \right\} \cup \left\{ \begin{pmatrix} \frac{2+r^2}{2-r^2} & \frac{4r}{2-r^2} \\ -\frac{2r}{2-r^2} & -\frac{2+r^2}{2-r^2} \end{pmatrix} \mid \forall r \in Q, r \neq 0 \right\}. \quad (0.8)$$

References

1. Berger M. Geometry I. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1987.
2. Dieudonné J. A. é, Carrell J. B. Invariant Theory. Academic Press, New-York, London, 1971.
3. Khadjiev D., Göksal Y. Applications of hyperbolic numbers to the invariant theory in two-dimensional pseudo-Euclidean space. *Adv. Appl. Clifford Algebras*, 26 (2016) 645-668.
4. Khadjiev D. Projective invariants of m-tuples in the one-dimensional projective space. *Uzbek Mathematical Journal*, 1 (2019) 61-73.

CONSTRUCTION OF A SELF-SIMILAR SOLUTION OF A NONLINEAR HEAT EQUATION IN A VARIABLE MEDIUM WITH A DENSITY OF TIME AND OBTAINING NUMERICAL RESULTS

Begulov U.U.

Tashkent University of Information Technologies

Khaydarov A.T.

National University of Uzbekistan

Begulov O.U.

Karshi branch of Tashkent University of Information Technologies

Annotation. in the thesis, an analysis of new properties of a mathematical model is carried out based mainly on theorems of studying non-linear processes, comparison. The results are given in animation and graphic representation. Appropriate methods and algorithms, calculation schemes are proposed.

Keywords: self-similar, diffusion, density, ambient speed, thermal conductivity, algorithm, calculation schemes.

Putting the matter. $Q = \{(t, x): 0 < t \leq T, a < x < b\}$ in the field let's look at the boundary problem for the nonlinear parabolic equation in the environment with the following variable properties:

$$\rho(t) \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u^\sigma \frac{\partial u}{\partial x} \right) - \vartheta(t) \frac{\partial u}{\partial x} \quad (1)$$

$$u(x, 0) = u_0(x) \geq 0, a \leq x \leq b \quad (2)$$

$$\begin{cases} u(t, a) = \phi_1(t) \\ u(t, b) = \phi_2(t) \end{cases}, 0 \leq t \leq T \quad (3)$$

here $\sigma \in R_+$ -given a real number $\vartheta(t)$ - the speed of the environment, u^σ -thermal conductivity coefficient $\sup_{mes} u(x, t) < \infty, u = u(x, t) \geq 0$ wanted, or $u_0(x)$ -the initial temperature, $\phi_1(t), \phi_2(t)$ -function, which is negative, T, a, b -given the number (1) many equations-dimensional linear distribution and in the field of the environment are changing the speed and density of heat, are linear heat conductivity, diffusion balances, liquid and gas filtration minds investigate processes such as the movement of the water under the earth, and (2) Cauchy condition (3) is called the boundary conditions. There are several ways to solve this equation, from which the solution of the equation through a self-similar solution is considered. Nowadays, in the research of non-linear heat dissipation processes, the concept of a self-similar solution has gained very wide popularity.

(1) the equation represents a series of physical processes: in a nonlinear medium, the reaction represents the diffusion process, the heat dissipation process in a non-homogeneous nonlinear medium, the law of polytrophic and the existence of other nonlinear migrations.

The solution to the following equation (1) we look for $u(t, x)$ in the form $u(t, x) = V(\tau(t), x)$ (*). We put (*) to (1) and the following:

$$\rho(t) \frac{\partial V}{\partial \tau} \tau' = \frac{\partial}{\partial x} \left(V^\sigma \frac{\partial V}{\partial x} \right) - Z(\tau) \frac{\partial V}{\partial x} \quad (4)$$

an equation is formed. Where $Z(\tau): t \rightarrow \tau, \vartheta(t) \rightarrow Z(\tau)$ is formed by transfer.

$$\tau'(t)\rho(t) = 1, \tau(0) = 0 \quad (5)$$

an equation is formed and from this equality for $\tau(t)$ we form the following equality.

$$\tau'(t) = \frac{1}{\rho(t)}$$

$$\tau(t) = C + \int \frac{1}{\rho(t)} dt \quad (6)$$

We will have equality. We put (6) in (4) and equation (4) goes to the following view:

$$\frac{\partial V}{\partial \tau} = \frac{\partial}{\partial x} \left(V^\sigma \frac{\partial V}{\partial x} \right) - Z(\tau) \frac{\partial V}{\partial x} \quad (7)$$

(7) to find the solution of the equation $V(\tau(t), x)$:

$$V(\tau, x) = W(\tau, \gamma(\tau, x)) \quad (8)$$

visible replacement will be performed.

We put (8) in equation (7) and perform the necessary calculations.

$$W_\tau + \gamma_\tau W_\gamma = \frac{\partial}{\partial x} (\gamma_x W^\sigma W_\gamma) - Z(\tau) \gamma_x W_\gamma \quad (9)$$

$$\gamma_\tau W_\gamma = -Z(\tau) \gamma_x W_\gamma \quad (10)$$

$$\gamma_\tau = -Z(\tau) \gamma_x$$

$$-\frac{\gamma_\tau}{Z(\tau)} = \gamma_x$$

$$\gamma(\tau, x) = x - \int_0^\tau Z(\theta) d\theta \quad (11)$$

We put (11) in (9) and form the following equality:

$$W_\tau = \frac{\partial}{\partial x} (\gamma_x W^\sigma W_\gamma) \quad (12)$$

(12) we also carry out the necessary calculations for:

$$W_\tau = \frac{\partial}{\partial x} (\gamma_x) (W^\sigma W_\gamma) + \gamma_x \frac{\partial}{\partial x} (W^\sigma W_\gamma) \quad (13)$$

$$\gamma_x = 1 \Rightarrow \frac{\partial}{\partial x} (\gamma_x) = 0 \quad (14)$$

We put (14) in (13) and form the following equation:

$$W_\tau = \gamma_x \frac{\partial}{\partial x} (W^\sigma W_\gamma) \quad (15)$$

$$\frac{\partial}{\partial x} (W^\sigma W_\gamma) = \frac{\partial}{\partial \gamma} (W^\sigma W_\gamma) \gamma_x$$

$$W_\tau = (\gamma_x)^2 \frac{\partial}{\partial x} (W^\sigma W_\gamma)$$

$$\frac{\partial W}{\partial \tau} = \frac{\partial}{\partial \gamma} (W^\sigma W_\gamma) \quad (16)$$

We build a self-similar solution to find the following (16) equation solution $W(\tau, \gamma(\tau, x))$. In doing so, we look for the solution as follows:

$$W(\tau, \gamma(\tau, x)) = (T - \tau)^\alpha f(\xi) \quad (17)$$

$$\xi = \gamma(T - \tau)^{-\beta} \quad (18)$$

We put (17) and (18) (16) and transfer (16) to the following view:

$$\frac{\partial W}{\partial \tau} = \frac{\partial}{\partial \tau} ((T - \tau)^\alpha f(\xi)) = -\alpha f(\xi)(T - \tau)^{\alpha-1} + (T - \tau)^\alpha \frac{\partial f}{\partial \xi} \frac{\partial \xi}{\partial \tau} \quad (19)$$

$$\frac{\partial \xi}{\partial \tau} = \beta \gamma (T - \tau)^{-\beta-1} = \beta \xi (T - \tau)^{-1} \quad (20)$$

We put (20) to (19) and have the following:

$$\frac{\partial W}{\partial \tau} = (T - \tau)^{\alpha-1} \left(-\alpha f(\xi) + \beta \xi \frac{df}{d\xi} \right) \quad (21)$$

$$W^\sigma = (T - \tau)^{\alpha\sigma} f^\sigma(\xi) \quad (22)$$

$$W_\gamma = \frac{\partial}{\partial \gamma} ((T - \tau)^\alpha f(\xi)) = \frac{\partial}{\partial \xi} ((T - \tau)^\alpha f(\xi)) \frac{\partial \xi}{\partial \gamma} = (T - \tau)^\alpha \frac{df}{d\xi} \frac{\partial \xi}{\partial \gamma} \quad (23)$$

$$\frac{\partial \xi}{\partial \gamma} = (T - \tau)^{-\beta} \quad (24)$$

We shall put (24) to (23). In doing so, the following equality is formed:

$$W_\gamma = (T - \tau)^{\alpha-\beta} \frac{df}{d\xi} \quad (25)$$

$$\frac{\partial}{\partial \gamma} (W^\sigma W_\gamma) = \frac{\partial}{\partial \xi} (W^\sigma W_\gamma) \frac{\partial \xi}{\partial \gamma} = \frac{\partial}{\partial \xi} ((T - \tau)^{\alpha\sigma} f^\sigma(\xi) (T - \tau)^{\alpha-\beta} \frac{df}{d\xi}) (T - \tau)^{-\beta} = (T - \tau)^{\alpha(\sigma+1)-2\beta} \frac{\partial}{\partial \xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) \quad (26)$$

When we put (21), (26) into equation (16), the following approximate self-similar equation is formed:

$$(T - \tau)^{\alpha(\sigma+1)-2\beta} \frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) + (T - \tau)^{\alpha-1} \left(\alpha f - \beta \xi \frac{df}{d\xi} \right) = 0 \quad (27)$$

if we take $\alpha(\sigma + 1) - 2\beta = \alpha - 1$, we get $\alpha = (2\beta - 1)/\sigma$ for α .

When we put the found α (27) into an approximate self-similar equation, the equation goes to the following view:

$$\frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) + \alpha f - \beta \xi \frac{df}{d\xi} = 0 \quad (28)$$

(28) if we add βf to the equation and subtract

$$\begin{aligned} \frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) + \alpha f + \beta f - \beta \xi \frac{df}{d\xi} - \beta f &= 0 \\ -\beta \xi \frac{df}{d\xi} - \beta f &= -\frac{d}{d\xi} (\beta f \xi) \end{aligned}$$

represents a full differential. Using such (28), we write down the equation as follows:

$$\frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{\partial f}{\partial \xi} \right) - \frac{d}{d\xi} (\beta f \xi) + (\alpha + \beta) f = 0 \quad (29)$$

In equation (29) $Af = (\alpha + \beta) f$ functionality is included.

$$\frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) - \frac{d}{d\xi} (\beta f \xi) + Af = 0 \quad (29)$$

(29) to solve the approximate self-similar equation, we solve this equation without the Af functionality:

$$\frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) - \frac{d}{d\xi} (\beta f \xi) = 0 \quad (30)$$

Equation (30) represents a simple differential equation. This is the solution of the differential equation if we find as follows:

$$\begin{aligned} \frac{d}{d\xi} \left(f^\sigma \frac{df}{d\xi} \right) &= \frac{d}{d\xi} (\beta f \xi) \\ f^\sigma \frac{df}{d\xi} &= \beta f \xi \\ f^{\sigma-1} df &= \beta \xi d\xi \\ \frac{f^\sigma}{\sigma} &= \frac{\beta}{2} \xi^2 + c_1 \\ f &= \left(c_2 + \frac{\sigma\beta}{2} \xi^2 \right)^{\frac{1}{\sigma}} \end{aligned} \quad (31)$$

Theorema1. If

$$\begin{aligned} \alpha + \beta &\geq 0, \\ \beta &\geq -\alpha = \frac{-2\beta + 1}{\sigma}, \\ \beta\sigma &\geq 1 - 2\beta, \beta(\sigma + 2) \geq 1, \\ \beta &\geq \frac{1}{\sigma+2} \end{aligned} \quad (32)$$

if appropriate, the (31) function (29) would be the higher solution for the equation.

Theorema2. If

$$\begin{aligned} \alpha + \beta &\leq 0, \\ \beta &\leq -\alpha = \frac{-2\beta + 1}{\sigma}, \\ \beta\sigma &\leq 1 - 2\beta, \beta(\sigma + 2) \leq 1, \\ \beta &\leq \frac{1}{\sigma+2} \end{aligned} \quad (33)$$

if appropriate, the (31) function (29) would be the lower solution for the equation.

Let's look at some private cases for the equation (1) given above:

$$1) \quad \rho(t) = t^{\alpha_1}, \vartheta(t) = t^{\alpha_1}, \tau(0) = 0,$$

$\tau(t)$ we find the function, in which we find the appearance of $\tau(t)$ in the form of (6).

$$\tau(t) = C + \int \frac{1}{t^{\alpha_1}} dt = C + \frac{t^{1-\alpha_1}}{1-\alpha_1}$$

$\tau(0) = 0$ using the condition, we find $C = \text{const}$:

$$\tau(0) = C = 0$$

It would seem $\tau(t) = \frac{t^{1-\alpha_1}}{1-\alpha_1}$ (34) will like.

$$\vartheta(t) = t^{\alpha_1} \Rightarrow Z(\tau) = ((1 - \alpha_1)\tau)^{\frac{\alpha_1}{1-\alpha_1}}$$

$\gamma(\tau, x)$ is defined in the form of a function (11) and this function is as follows:

$$\gamma(\tau, x) = x - \int ((1 - \alpha_1)\tau)^{\frac{\alpha_1}{1-\alpha_1}} d\tau = x - ((1 - \alpha_1)\tau)^{\frac{1}{1-\alpha_1}} = x - t \quad (35)$$

ξ the function was in the form of (18) and according to (34) and (35) (18)

$$\xi = (x - t) \left(T - \frac{t^{1-\alpha_1}}{1-\alpha_1} \right)^{-\beta} \quad (36)$$

it switches to visibility, and $u(t, x)$ while the approximate automodel solution appears to be the following:

$$u(t, x) = \left(T - \frac{t^{1-\alpha_1}}{1-\alpha_1} \right)^{\alpha} \left(c_2 + \frac{\sigma\beta}{2} \xi^2 \right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad (37)$$

$$2) \quad \rho(t) = e^{\alpha_1 t}, \quad \vartheta(t) = e^{\alpha_1 t}, \quad \tau(0) = 0,$$

$\tau(t)$ we find the function, in which we find the appearance of $\tau(t)$ in the form of (6).

$$\tau(t) = C + \int \frac{1}{e^{\alpha_1 t}} dt = C - \frac{e^{-\alpha_1 t}}{\alpha_1}$$

$\tau(0) = 0$ using the condition, we find $C = \text{const}$:

$$\tau(0) = C - \frac{1}{\alpha_1} = 0, \quad C = \frac{1}{\alpha_1}$$

It would seem $\tau(t) = \frac{1-e^{-\alpha_1 t}}{\alpha_1}$ (38) will like.

$$\vartheta(t) = e^{\alpha_1 t} \Rightarrow Z(\tau) = \frac{1}{1 - \alpha_1 \tau}$$

$\gamma(\tau, x)$ is defined in the form of a function (11) and this function is as follows:

$$\gamma(\tau, x) = x - \int \frac{1}{1 - \alpha_1 \tau} d\tau = x + \frac{1}{\alpha_1} \ln(1 - \alpha_1 \tau) = x - t \quad (39)$$

ξ the function was in the form of (18) and according to (38) and (39) (18)

$$\xi = (x - t) \left(T - \frac{1-e^{-\alpha_1 t}}{\alpha_1} \right)^{-\beta} \quad (40)$$

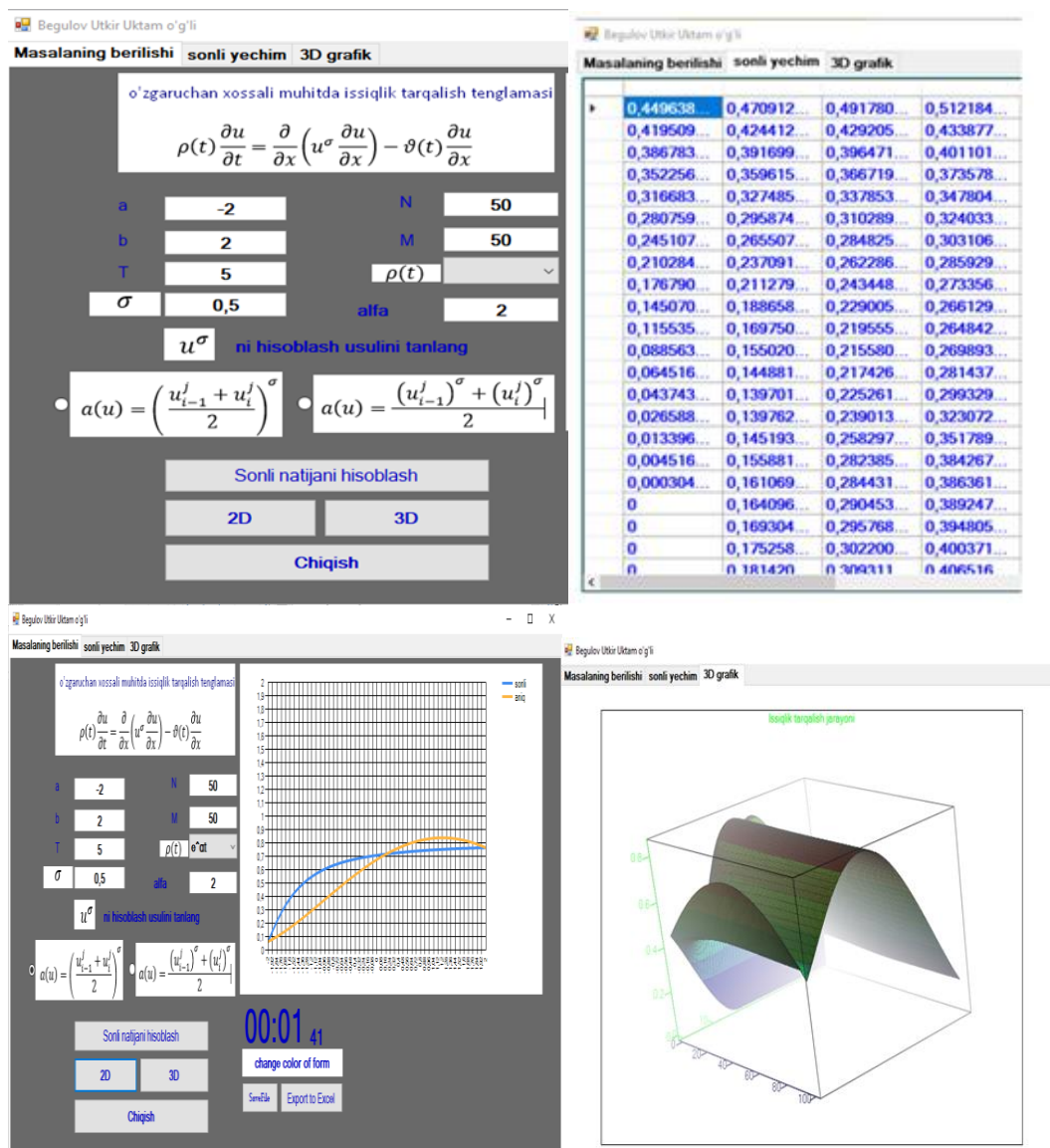
it switches to visibility, and $u(t, x)$ while the approximate automodel solution appears to be the following:

$$u(t, x) = \left(T - \frac{1-e^{-\alpha_1 t}}{\alpha_1} \right)^{\alpha} \left(c_2 + \frac{\sigma\beta}{2} \xi^2 \right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad (41)$$

Calculation exponent and numerical results:

An algorithm for solving the problem posed was compiled and an algorithm-compatible program was created in the C# programming language (Figure 1). Numerical results were obtained (Figure 2), based on the results obtained, two-dimensional (figure 3) and three-dimensional (figure 4) graphic animations were formed. To work with graphics mode, the Chart module of the C# programming language, the 3D-Plot graphics module of the Mathcad package, was used. A user-friendly interface has been created to use the program.

Some of the results generated using the program are reflected below:



References

1. Aripov M. Khaydarov A., Sadullaeva Sh.A. Numerical modeling of some processes in a lineless moving media // «Илм сарчашмалари», №1, 2007, стр. 20-26.
2. Aripov M., Rakhmonov Z.R. Asymptotic behavior of self-similar solutions of a lineless problem polytrophic filtration with a lineless boundary condition // Jour. Comp. Tech., 2013, v.18, 4, 50-55

ПРОИЗВОДНЫЕ СЛОЖНЫХ ФУНКЦИЙ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ

Кувандиков Мухаммад Кувандикович

Ташкентский финансовый институт

преподаватель кафедры высшей и прикладной математики

Возможно, название этой статьи вас озадачит. И в самом деле – ведь на предыдущих уроках (**Частные производные функции двух и трёх переменных**) мы уже неоднократно сталкивались с частными производными

сложных функций наподобие $u = \sin(xy)$, $u = \sqrt{xyz}$ и более трудными примерами. Так о чём же ещё можно рассказать?! ...А всё как в жизни – нет такой сложности, которую было бы нельзя усложнить =) Но математика – на то и математика, чтобы укладывать многообразие нашего мира в строгие рамки. И иногда это удаётся сделать одним-единственным предложением:

В общем случае сложная функция имеет вид $u = f(v_1, v_2, v_3, \dots, v_n)$, где, по меньшей мере, одна из букв $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$ представляет собой функцию, которая может зависеть от произвольного количества переменных.

Минимальный и самый простой вариант – это давно знакомая сложная функция $u = f(v_1(x))$ одной переменной, **производную которой** мы научились находить в прошлом семестре. Навыками дифференцирования функций $u = f(v_1(x, y))$, $u = f(v_1(x, y, z))$ вы тоже обладаете (взгляните на те же функции $u = \sin(xy)$, $u = \sqrt{xyz}$).

Таким образом, сейчас нас будет интересовать как раз случай $n > 1$. По причине великого разнообразия сложных функций общие формулы их производных имеют весьма громоздкий и плохо усваиваемый вид. В этой связи я ограничусь конкретными примерами, из которых вы сможете понять общий принцип нахождения этих производных:

Пример 1

Дана сложная функция $u = \frac{x}{y} - \frac{y}{x}$, где $x = \sin t$, $y = \cos t$. Требуется:

- 1) найти её производную и записать полный дифференциал 1-го порядка;
- 2) вычислить значение производной при $t_0 = \frac{\pi}{4}$.

Решение: во-первых, разберёмся с самой функцией. Нам предложена функция, зависящая от x и y , которые в свою очередь являются функциями одной переменной:

$$u = f(x(t), y(t))$$

Во-вторых, обратим пристальное внимание на само задание – от нас требуется найти **производную**, то есть, речь идёт вовсе не о частных

производных $\frac{\partial u}{\partial x}, \frac{\partial u}{\partial y}$, которые мы привыкли находить! Так как функция $u = f(x(t), y(t))$ фактически зависит только от одной переменной, то под словом

«производная» подразумевается полная производная $\frac{du}{dt}$. Как её найти?

Первое, что приходит на ум, это прямая подстановка и дальнейшее

дифференцирование. Подставим $x = \sin t$, $y = \cos t$ в функцию $u = \frac{x}{y} - \frac{y}{x}$:

$$u = \frac{\sin t}{\cos t} - \frac{\cos t}{\sin t} = \operatorname{tg} t - \operatorname{ctg} t$$

, после чего с искомой производной никаких проблем:

$$\frac{du}{dt} = (tgt - ctgt)'_t = \frac{1}{\cos^2 t} - \left(-\frac{1}{\sin^2 t} \right) = \frac{1}{\cos^2 t} + \frac{1}{\sin^2 t}$$

$$du = \left(\frac{1}{\cos^2 t} + \frac{1}{\sin^2 t} \right) dt$$

И, соответственно, полный дифференциал:

Это решение математически корректно, но маленький нюанс состоит в том, что когда задача формулируется так, как она сформулирована – такого варварства от вас никто не ожидает =) А если серьёзно, то придаться тут

действительно можно. Представьте, что функция $u = \frac{x}{y} - \frac{y}{x}$ описывает полёт шмеля, а вложенные функции $x(t), y(t)$ меняются в зависимости от температуры. Выполняя прямую подстановку $x = \sin t, y = \cos t$, мы получаем лишь частную информацию $u' = tgt - ctgt$, которая характеризует полёт, скажем, только в жаркую погоду. Более того, если человеку не сведущему в шмелях предъявить готовый результат $u' = tgt - ctgt$ и даже сказать, что это за

функция, то он так ничего и не узнает о фундаментальном законе полёта!

Вот так вот совершенно неожиданно брат наш жужжащий помог осознать смысл и важность универсальной формулы:

$$\frac{du}{dt} = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot \frac{dy}{dt}$$

Привыкайте к «двухэтажным» обозначениям производных – в рассматриваемом задании в ходу именно они. При этом следует быть **очень аккуратным** в записи: производные с прямыми значками «дэ» – это **полные производные**, а производные с округлыми значками «дэ» – это **частные производные**. С последних и начнём:

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right)'_x = \frac{1}{y} \cdot (x)'_x - y \cdot \left(\frac{1}{x} \right)'_x = \frac{1}{y} \cdot 1 - y \cdot \left(-\frac{1}{x^2} \right) = \frac{1}{y} + \frac{y}{x^2};$$

$$\frac{\partial u}{\partial y} = \left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right)'_y = x \cdot \left(\frac{1}{y} \right)'_y - \frac{1}{x} \cdot (y)'_y = x \cdot \left(-\frac{1}{y^2} \right) - \frac{1}{x} \cdot 1 = -\frac{x}{y^2} - \frac{1}{x}$$

Ну а с «хвостами» вообще всё элементарно:

$$\frac{dx}{dt} = (\sin t)'_t = \cos t, \quad \frac{dy}{dt} = (\cos t)'_t = -\sin t$$

Подставим найденные производные в нашу формулу:

$$\frac{du}{dt} = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot \frac{dy}{dt} = \left(\frac{1}{y} + \frac{y}{x^2} \right) \cdot \cos t + \left(-\frac{x}{y^2} - \frac{1}{x} \right) \cdot (-\sin t)$$

Когда функция изначально предложена в замысловатом виде, то будет логичным (*и тому дано объяснение выше!*) оставить в таком же виде и результаты:

$$\frac{du}{dt} = \left(\frac{1}{y} + \frac{y}{x^2} \right) \cos t + \left(-\frac{x}{y^2} - \frac{1}{x} \right) \cdot (-\sin t)$$

$$du = \left[\left(\frac{1}{y} + \frac{y}{x^2} \right) \cos t + \left(-\frac{x}{y^2} - \frac{1}{x} \right) \cdot (-\sin t) \right] dt$$

При этом в «навороченных» ответах лучше воздержаться даже от минимальных упрощений (*тут, например, напрашивается убрать 3 минуса*) – и вам работы меньше, и ~~мехнатый друг~~ доволен рецензировать задание проще.

Однако не лишней будет черновая проверка. Подставим $x = \sin t, y = \cos t$ в найденную производную и проведём упрощения:

$$\frac{du}{dt} = \left(\frac{1}{\cos t} + \frac{\cos t}{\sin^2 t} \right) \cos t + \left(-\frac{\sin t}{\cos^2 t} - \frac{1}{\sin t} \right) (-\sin t) = 1 + \frac{\cos^2 t}{\sin^2 t} + \frac{\sin^2 t}{\cos^2 t} + 1 =$$

$$= 1 + \operatorname{tg}^2 t + \operatorname{ctg}^2 t + 1 = \frac{1}{\cos^2 t} + \frac{1}{\sin^2 t}$$

(на последнем шаге использованы **тригонометрические формулы**
 $\operatorname{tg}^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}, \operatorname{ctg}^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$)

В результате получен тот же результат, что и при «варварском» методе решения.

Вычислим производную в точке $t_0 = \frac{\pi}{4}$. Сначала удобно выяснить «транзитные» значения (значения функций $x = \sin t, y = \cos t$):

$$x\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sin \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{\sqrt{2}};$$

$$y\left(\frac{\pi}{4}\right) = \cos \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

Теперь оформляем итоговые расчёты, которые в данном случае можно выполнить по-разному. Использую интересный приём, в котором 3 и 4 «этажа» упрощаются не по **обычным правилам**, а преобразуются как частное двух чисел:

$$\frac{du}{dt}\left(\frac{\pi}{4}\right) = \left(\frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}}} + \frac{\frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{2}} \right) \cdot \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}}} + \left(-\frac{\frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{2}} - \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}}} \right) \cdot \left(-\frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}}} \right) = \frac{\frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{\sqrt{2}}} + \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} + \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} + \frac{\frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

И, конечно же, грех не проверить по более компактной записи

$$\frac{du}{dt} = \frac{1}{\cos^2 t} + \frac{1}{\sin^2 t}:$$

$$\frac{du}{dt}\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\cos^2 \frac{\pi}{4}} + \frac{1}{\sin^2 \frac{\pi}{4}} = \frac{1}{\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2} + \frac{1}{\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2} = \frac{1}{\frac{1}{2}} + \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 + 2 = 4$$

Ответ:

$$1) \frac{du}{dt} = \left(\frac{1}{y} + \frac{y}{x^2} \right) \cos t + \left(-\frac{x}{y^2} - \frac{1}{x} \right) \cdot (-\sin t);$$

$$du = \left[\left(\frac{1}{y} + \frac{y}{x^2} \right) \cos t + \left(-\frac{x}{y^2} - \frac{1}{x} \right) \cdot (-\sin t) \right] dt;$$

$$2) \frac{du}{dt} \left(\frac{\pi}{4} \right) = 4$$

Бывает, что задача предлагается в «полуобщем» виде:

«Найти производную функции $u = f(x, y)$, где $x = \sin t$, $y = \cos t$ »

То есть «главная» функция не дана, но её «вкладыши» вполне конкретны.

Ответ следует дать в таком же стиле:

$$\frac{du}{dt} = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot \frac{dy}{dt} = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot \cos t + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot (-\sin t) = \frac{\partial u}{\partial x} \cos t - \frac{\partial u}{\partial y} \sin t$$

Более того, условие могут немного подшифровать:

«Найти производную функции $u = f(\sin t, \cos t)$ »

В этом случае нужно **самостоятельно** обозначить вложенные функции какими-нибудь подходящими буквами, например, через $v_1 = \sin t$, $v_2 = \cos t$ и воспользоваться той же формулой:

$$\frac{du}{dt} = \frac{\partial u}{\partial v_1} \cdot \frac{dv_1}{dt} + \frac{\partial u}{\partial v_2} \cdot \frac{dv_2}{dt} = \frac{\partial u}{\partial v_1} \cdot \cos t + \frac{\partial u}{\partial v_2} \cdot (-\sin t) = \frac{\partial u}{\partial v_1} \cos t - \frac{\partial u}{\partial v_2} \sin t$$

К слову, о буквенных обозначениях. Я уже неоднократно призывал не «цепляться за буквы», как за спасательный круг, и сейчас это особенно актуально! Анализируя различные источники по теме, у меня вообще сложилось впечатление, что авторы «пошли вразнос» и стали безжалостно бросать студентов в бурные пучины математики =) Так что уж простите:))

CENTRAL LIMIT THEOREM FOR M-DEPENDENT RANDOM VARIABLES

Muxtorov Ibrohim G'aybulla o'g'li

National University of Uzbekistan, Tashkent

ibrohimmuxtorov199702@gmail.com

Abstract. In this article, I proved central limit theorem for m-dependent random variables.

Keywords: Central limit theorem, m-dependent random variables

Annotatsiya. Bu maqolada m-bog'liqli tasodifiy miqdorlar uchun markaziy limit teorema isbotlaganman.

Kalit so'zlar: Markaziy limit teorema, m-bog'liqli tasodifiy miqdorlar.

Аннотация. В этой статье я доказал центральную предельную теорему для m- зависимых случайных величин.

Ключевые слова: Центральная предельная теорема, m- зависимая случайная величина.

Theorem. Let $\{X_{n,i}\}$ be a triangular array of mean zero random variables. For each $n=1,2,\dots$ let $d=d_n$, $m=m_n$ and suppose $X_{n,1},\dots,X_{n,d}$ is an m -dependent sequence of random variables. Define

$$B_{n,k,a}^2 = \text{Var} \left(\sum_{i=a}^{a+k-1} X_{n,i} \right),$$

$$B_n^2 \equiv B_{n,d,1} \equiv \text{Var} \left(\sum_{i=1}^d X_{n,i} \right).$$

Assume the following conditions hold. For some $\delta > 0$ and some $-1 \leq \gamma < 1$:

$$E|X_{n,i}|^{2+\delta} \leq \Delta_n \text{ for all } i, \quad (1)$$

$$B_{n,k,a}^2 / (k^{1+\gamma}) \leq K_n \text{ for all } a \text{ and for all } k \geq m, \quad (2)$$

$$B_n^2 / (dm^{\gamma+1}) \geq L_n, \quad (3)$$

$$K_n / L_n = O(1), \quad (4)$$

$$\Delta_n / L_n^{(2+\delta)/2} = O(1) \quad (5)$$

$$m^{1+(1-\gamma)(1+2/\delta)} / d \rightarrow 0 \quad (6)$$

Then, $B_n^{-1}(X_{n,1} + \dots + X_{n,d}) \Rightarrow N(0,1)$

Proof of Theorem. In the proof we will need a result for bounding moments of m -dependent sequences. We will state it as a corollary of the following lemma, which implicitly is given in Chow and Teicher (1978) and deals with independent sequences.

Lemma A.1. Let $\{Y_i\}$ be an independent sequence of mean zero random variables. Assume $E|Y_i|^q \leq \Delta$ for some $q \geq 2$ and all i .

$$\text{Then, } E \left| \sum_{i=1}^n Y_i \right|^q \leq C_q^q \Delta n^{q/2}$$

Where C_q is a positive constant depending only upon q .

Proof. See Theorem 2 and Corollary 2 in Section 10:3 of Chow and Teicher (1978).

Corollary A.1. Let $\{X_i\}$ be an m -dependent sequence of mean zero random variables. Assume $E|X_i|^q \leq \Delta$ for some $q \geq 2$ and all i .

Then, for all $n \geq 2m$,

$$E \left| \sum_{i=1}^n X_i \right|^q \leq C_q^q \Delta (4mn)^{q/2}$$

where C_q is a positive constant depending only upon q .

Proof. Define $t = [n/m]$ where $[\cdot]$ denotes the integer part. Now split $X_1 + \dots + X_n$ into t blocks of size m and a remainder block: $X_1 + \dots + X_n \equiv A_1 + \dots + A_t + A_{t+1}$. Due to m -dependence, the odd-numbered blocks

are independent of each other, as are the even-numbered blocks. This allows us to apply Lemma A.1:

$$\left\| \sum_{i=1}^n X_i \right\|_q \leq \left\| \sum_{i \text{ odd}} A_i \right\|_q + \left\| \sum_{i \text{ even}} A_i \right\|_q \quad (\text{by Minkowski})$$

$$\leq 2C_q m(\Delta)^{1/q} (t/2 + 1)^{1/2} \quad (\text{by Lemma A.1 and Minkowski}):$$

But, this is equivalent to

$$E \left| \sum_{i=1}^n X_i \right|^q \leq C_q^q 2^q m^q \Delta (t/2 + 1)^{q/2}$$

$$\leq C_q^q 2^q m^q \Delta (t)^{q/2} \leq C_q^q 2^q \Delta (mn)^{q/2} = C_q^q \Delta (4mn)^{q/2}.$$

We are now able to prove the theorem. The main idea of the proof follows Berk (1973), but we need some modifications, since our theorem is more general.

For each n , we choose an integer $p = p_n > 2m$ so that

$$\lim_{n \rightarrow \infty} m/p = 0, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} p^{1+(1-\gamma)(1+2/\delta)} / d = 0. \quad (7)$$

This can be done, for example, by remembering assumption (6) and choosing p to be the smallest integer greater than $2m$ and greater than $m^{1/2} d^{1/2\xi}$, where ξ is equal to $1 + (1-\gamma)(1+2/\delta)$. Next, define integers $t = t_n$ and $q = q_n$ by $d = pt + q$, $0 \leq q < p$. The main idea of the proof is to split the sum $X_{n,1} + \dots + X_{n,d}$ into alternate blocks of length $p-m$ (the big blocks) and m (the little blocks). This is a common approach to proving central limit theorems for dependent random variables, and is attributed to Markov in Bernstein (1927). Let

$$U_{n,i} = X_{n,(i-1)p+1} + \dots + X_{n,ip-m}, \quad 1 \leq i \leq t,$$

$$V_{n,i} = X_{n,ip-m+1} + \dots + X_{n,ip}, \quad 1 \leq i \leq t$$

$$U_{n,t+i} = X_{n,tp+1} + \dots + X_{n,d}.$$

By definition, $X_{n,1} + \dots + X_{n,d} = \sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i} + \sum_{i=1}^t V_{n,i}$. Since the $X_{n,i}$ are m -dependent and $p > 2m$, $\{U_{n,i}\}$ and $\{V_{n,i}\}$ are each independent sequences. It is easily seen that the difference between $B_n^{-1}(X_{n,1} + \dots + X_{n,d})$ and has variance approaching zero. Indeed,

$$\text{Var} \left(B_n^{-1} \sum_{i=1}^{t+1} V_{n,i} \right) = B_n^{-2} \sum_{i=1}^l \text{Var}(V_{n,i})$$

$$\leq B_n^{-2} t \left[\sup_i \text{Var}(V_{n,i}) \right] \leq B_n^{-2} t K_n m^{1+\gamma} \quad (\text{by assumption (2)})$$

$$\leq B_n^{-2} (d/p) K_n m^{1+\gamma}$$

$$\leq \frac{K_n}{L_n} \frac{m}{n} \rightarrow 0 \quad (\text{by assumption (3) and (4)}).$$

Hence, provided they exist, the asymptotic distributions of the two quantities $B_n^{-1} \sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i}$ and $B_n^{-1} \sum_{i=1}^d X_{n,i}$ are the same, and the goal now is to show that

$$B_n^{-1} \sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i} \Rightarrow N(0,1).$$

In order to apply assumption (3) again, we will first establish that $B_n^{-2} \text{Var}\left(\sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i}\right)$

tends to one, or, equivalently, $B_n^{-2} \text{Cov}\left(\sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i}, \sum_{i=1}^t V_{n,i}\right)$ tends to zero. Note first that $\text{Cov}(U_{n,i}, V_{n,i}) = 0$ unless $j = i$ or $i - 1$. Furthermore,

$$\begin{aligned} |\text{Cov}(U_{n,i}, V_{n,i})| &= |E(U_{n,i}, V_{n,i})| \leq [\text{Var}(U_{n,i}) \text{Var}(V_{n,i})]^{1/2} \\ &\leq K_n(mp)^{(1+\gamma)/2} \quad (\text{by assumption (2)}). \end{aligned}$$

Combining these two facts, we obtain

$$\left| \text{Cov}\left(\sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i}, \sum_{i=1}^t V_{n,i}\right) \right| \leq 2K_n(mp)^{(1+\gamma)/2}$$

and finally,

$$\begin{aligned} B_n^{-2} \text{Cov}\left(\sum_{i=1}^{t+1} U_{n,i}, \sum_{i=1}^t V_{n,i}\right) &\leq 2 \frac{K_n}{L_n} \frac{t}{dm^\gamma} (mp)^{(1+\gamma)/2} \\ &\leq 2 \frac{K_n}{L_n} \frac{1}{pm^\gamma} (mp)^{(1+\gamma)/2} \\ &= 2 \frac{K_n}{L_n} \left(\frac{m}{p}\right)^{(1-\gamma)/2} \rightarrow 0 \quad (\text{by assumption (4) and since } \gamma < 1). \end{aligned}$$

By Lyapounov's theorem, it will now suffice to verify that $\sum_{i=1}^{t+1} E|U_{n,i}|^{2+\delta} / B_n^{2+\delta}$ tends to zero. By Corollary A.1,

$$E|U_{n,i}|^{2+\delta} \leq C_{2+\delta}^{2+\delta} \Delta_n (4pm)^{(2+\delta)/2}, \quad 1 \leq i \leq t+1,$$

And therefore

$$\sum_{i=1}^{t+1} E|U_{n,i}|^{2+\delta} / B_n^{2+\delta} \leq \text{Const.} \Delta_n (d/p+1)(pm)^{(2+\delta)/2} / B_n^{2+\delta}$$

By assumption (3), finally,

$$\begin{aligned} \Delta_n (d/p)(pm)^{(2+\delta)/2} / B_n^{2+\delta} &\leq \Delta_n L_n^{-(2+\delta)/2} \frac{d}{p} \left(\frac{pm}{dm^\gamma}\right)^{(2+\delta)/2} \\ &\leq \Delta_n L_n^{-(2+\delta)/2} \left(\frac{p}{d}\right)^{\delta/2} m^{(1-\gamma)(2+\delta)/2} \\ &= O(1)AB \quad (\text{by assumption (5)}); \end{aligned}$$

where $A = p^{\delta/2 + (1-\gamma)(2+\delta)/2} d^{-\delta/2}$ and $B = \left(\frac{m}{p}\right)^{(1-\gamma)(2+\delta)/2}$. The second condition on

p in (7) implies that A tends to zero. The first condition on p in (7), together with the fact that $\gamma \leq 1$, imply that B tends to zero as well.

References

1. Brockwell, P.J., Davis, R.A., 1991. Time Series: Theory and Models, 2nd Edition. Springer, New York.
2. Hoeffding, W., Robbins, H., 1948. The central limit theorem for dependent random variables. Duke Math. J. 15, 773-780.
3. Liu, R.Y., Singh, K., 1992. Moving blocks jackknife and bootstrap capture weak dependence. In: LePage, Billard (Eds.), Exploring the Limits of Bootstrap. Wiley, New York.
4. Peligrad, M., 1996. On the asymptotic normality of sequences of weak dependent random variables. J. Theoret. Probab. 9, 703-715.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДВОЙНЫХ СОЛЕЙ $\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ И $2\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ НА СВОЙСТВА АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ

Хайруллаев Ч.К.

Кандидат технических наук, доцент

Жабборова А.Б.

Бухарский инженерно технологический институт, магистр

Раунов Б.К.

Бухарский инженерно технологический институт

aziza_bakhtiyorovna@list.ru

Annotatsiya. Maqolada ammiakli selitrada turli qo'shimchalar - ammoniy sulfatli qo'sh tuzlar qo'shish yo'li bilan olingan namunalarning tarkibi derivatografik va rentgenografik analizlar yordamida tekshirilgan va granulalarning qattiqligi ИПГ-1 apparati yordamida o'rganilgan.

Аннотация. В статье приведены результаты дериватографического и рентгенографического анализа по изучению структурного состава аммиачной селитры с добавками двойных солей сульфата аммония. Гранулометрический состав пробы исследовано на приборе ИПГ-1.

Annotation. The article presents the results of derivatographic and X-ray analysis on the study of the structural composition of ammonium nitrate with the addition of double salts of ammonium sulfate. The granulometric composition of the sample has been studied on the IPG-1 device.

Двойные соли нитрата аммония с сульфатом аммония получены кристаллизацией из растворов, а также путем сплавления исходных солей в соответствующих молярных соотношениях. Осаждение крупнокристаллических осадков происходит при минимальной степени

пересыщения, т.е. при сравнительно высокой растворимости осаждаемого вещества. Для получения двойных солей сначала растворяли сульфат аммония при нагревании, затем добавляли нитрат аммония. По мере охлаждения в осадок выпадают двойные соли $\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ и $2\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ в зависимости от соотношения взятых компонентов.

Для $\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ NH_4NO_3 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Рассчитано, %	37,7	62,3

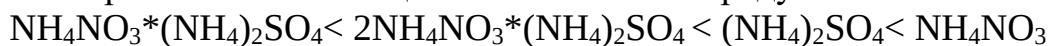
Найдено, %	37,0	60,0

Для $2\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ NH_4NO_3 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Рассчитано, %	54,8	45,2

Найдено, %	57,0	43,0

Сняты дериватограммы синтезированных солей. На кривых нагревания двойных солей отсутствуют эффекты полиморфных превращений нитрата аммония, что является положительным моментом, т.к. именно полиморфное его превращение при 32°C ведет существенным изменением объема решетки, что сопровождается разрушением гранул аммиачной селитры и образованием мелких фракций. На дериватограммах наблюдается эффект плавления – 175°C, разложение нитрата аммония происходит при 250-300°C и эндотермические эффекты при 330 и 430°C принадлежащие сульфату аммония. Исследована кинетика влагопоглощения и установлено, что наименьшей скоростью влагопоглощения характеризуются двойные соли. В соответствии с этим для опрыскивания гранул были использованы насыщенные растворы двойных солей. Скорость влагопоглощения повышается в ряду:



Следовательно, обработка гранул аммиачной селитры насыщенными растворами сульфоселитры (двойные соли) и сульфата аммония должна дать положительный результат, о чем свидетельствуют проведенные опыты – снижается слеживаемость и увеличивается прочность гранул.

Известны способы стабилизации гранул аммиачной селитры с помощью опудривающих добавок, например, сульфатом кальция, глиной, силикатами, полифосфатами и другими. Заслуживает внимания патент по повышению стабильности при хранении и уменьшению слеживаемости удобрений и взрывчатых смесей, содержащих нитрат аммония.

На дериватограмме нитрата аммония с фосфоритной добавкой эндотермический эффект полиморфного превращения при 32°C повышается до 50°C и форма 1У, минуя форму Ш, переходит в форму П, поэтому на дериватограмме нет эффекта при 82°C, который относится к полиморфному превращению Ш-П. При дальнейшем нагревании наблюдается эндоэффект при 125-130°C, относящийся к полиморфному превращению П-1. Далее следует эндоэффект плавления при 170°C и разложение селитры при 250-290-310°C. Процесс разложения селитры сопровождается, как известно из литературных данных, экзо- и эндотермическими превращениями.

Термографическая характеристика двойных солей $\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, и $2\text{NH}_4\text{NO}_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$:

180-190 °С - плавление ;

250-280-330°C - разложение NH_4NO_3 ;

370 , 425 °С - разложение $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

На термограммах двойных солей отсутствуют эффекты полиморфных превращений. На всех термограммах отмечаем эндоэффект плавления при 185-190°C, экзоэффект разложения селитры несколько видоизменяется по форме. Разложение сульфата аммония по форме и также изменяется интервалу эффект разложения температурному бисульфата аммония наблюдается при 415-425°C, тогда как для чистого сульфата аммония этот процесс происходит при 475-485°C .

Проведены также синтез сульфоселитры , полученной с плавлением при различных соотношениях исходных компонентов . В расплав нитрата аммония вводилось рассчитанное количество сульфата , соответствующее образованию двойных солей , дериватограммы которых были сняты при тех же условиях эксперимента. Имеются отличия в дериватограммах двойных солей полученных кристаллизацией из насыщенных растворов и сплавлением исходных компонентов. На дериватограммах сплавов присутствуют эффекты полиморфных превращений при 50 и 125°C, но в гораздо меньших в количественном выражении.

Заключение. Таким образом синтезированы двойные соли на основе нитрата и сульфата аммония с различным соотношением компонентов. Отмечена более низкая скорость влагопоглощения двойных солей по сравнению с нитратом аммония. Гранулы нитрата аммония , обработанные насыщенным раствором двойных солей также имеют более низкую степень влагопоглощения . Установлено положительное влияние двойных солей на повышение прочности и уменьшение слеживаемости гранулированной аммиачной селитры .

Список использованной литературы

1. Chernyshov A.K., Levin B.V., Tugolukov A.V., Ogarkov A.A., Ilyin V.A. Ammoniy nitrat: xususiyatlari, ishlab chiqarish, qo'llanilishi. - M.: "INFOXIM" YoAJ, 2009. - 544 b.
2. Ammiakli selitra texnologiyasi / Ed. prof. V.M.Olevskiy. - M .: Kimyo, 1978. - 312 b.
3. Levin B.V., Sokolov A.N. Ammiakli selitruga asoslangan murakkab o'g'itlar ishlab chiqarishda muammolar va texnik echimlar // Oltingugurt dunyosi, N, P va K. - Moskva, 2004. - No 2. - S. 13-21.
4. Хайруллаев Ч. К., Хусанходжаев М. Г., Таджиев С. М., Аминов З. Исследование процесса получения аммиачной селитры с добавкой РАП. – Ташкент, 1985, - II с. Рукопись представлена редкол. Узб. Хим. Ж. Деп. в ВИНТИ, 1985, №5806 – 85.

5. Хусанходжаев М. Г., Хайруллаев Ч. К., Таджиев С. М. Влияние азотнокислотной вытяжки апатита на термическое разложение нитрата аммония. – Ташкент, 1985. – 9 с. – Рукопись представлена редкол. Узб. хим. ж. Деп. в ВИНТИ, 1985, № 1217 – 85.
6. Хусанходжаев М. Г., Хайруллаев Ч. К., Таджиев С. М., Гулямова З. Ф. Влияние влаги на физико – механические свойства аммиачной селитры. – Ташкент, 1985. – 7 с. – Рукопись представлена редкол. Узб. хим. ж. Деп. в ВИНТИ, 1985, № 2107 – 85.
7. Хайруллаев Ч. К., Хусанходжаев М. Г., Таджиев С. М. Дисперсность нерастворимых компонентов добавки РАП при получении аммиачной селитры. – Узбекский химический журнал, 1984, №3, С. 23 – 29.
8. Хайруллаев Ч. К., Хусанходжаев М. Г., Таджиев С. М., Гулямова З. Ф. Влияние продуктов азотнокислотного разложения Кызылкумских фосфоритов (РФМ) на физико – химические свойства аммиачной селитры. – Ташкент, 1985. – 13 с. – Рукопись представлена редкол. Узб. хим. ж. Деп. в ВИНТИ, 1985, № 5807 – 85.

MOLEKULAR DINAMIKA SIMULYATSIYASI YORDAMIDA SPC, TIP3P, TIP4P VA TIP5P SUV MODELLARINING SIFAT ANALIZI

Mukhammadali Niyozaliev,

O'zbekiston Milliy Universiteti, Fizika fakulteti 4- kurs bakalavri

imronbek7302@gmail.com

Matyakubov Jakhongir,

O'zbekiston Milliy Universiteti, Fizika fakulteti 4- kurs bakalavri.

Xursandov Javokhir,

O'zbekiston Milliy Universiteti, Fizika fakulteti 3- kurs bakalavri.

Akbar Kodirov,

Fanlar Akademiyasi Materialshunoslik Instituti, kichik ilmiy hodim.

Jamoliddin Razzokov,

O'zbekiston Milliy Universiteti, Fizika fakulteti dotsenti,

Fanlar Akademiyasi Materialshunoslik Instituti, katta ilmiy hodim.

jrazzokov@gmail.com

Abstrakt. Bioorganik molekullarni o'z ichiga olgan model sistemalarda eritma sifatida asosan suvdan foydalaniladi. Hujayralarda ro'y beradigan biofizikaviy va biokimyoviy jarayonlarni o'rganishda suv modelini to'g'ri tanlash muhim bosqich hisoblanadi. Molekulyar dinamika yordamida turli xil temperaturalarda suv modellaridan o'zgaras bosim (NPT) sharoitida zichlik bilan dielektrik singdiruvchanligini tadqiq qildik. Biz SPC, TIP3P, TIP4P va TIP5P suv modellarini tanladik, ular geometriyasi va atom zaryadlarining boshqa parametrlari, shu jumladan kuch maydoni potentsiallari bilan farq qiladi. Suv modellari orasida

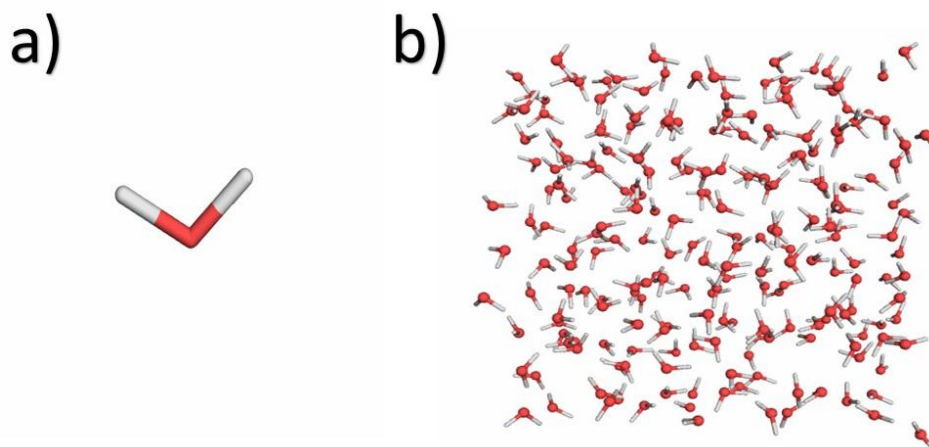
TIP5P zichligi fazaviy o'tishni ham to'g'ri tasvirlab tajriba natijalariga yaqin ekanligi aniqlandi. Bundan farqli o'laroq, SPC modelining elektrostatik xarakteristikasi tajriba natijalariga o'xshashligi baholandi. Shuning uchun SPC va TIP5P suv modellaridan foydalanib turli xil obyektlarni tadqiq qilib yuqori aniqlikdagi natijalarni qo'lga kiritish mumkin.

Abstract. Water is used as a main solution in model systems containing bioorganic molecules. Choosing the right water model is an important step in the study of biophysical and biochemical processes which occurring in cells. We investigated the density and dielectric constant of water models at constant pressure and temperature (NPT) varying temperatures employing molecular dynamics simulations. We selected SPC, TIP3P, TIP4P and TIP5P water models that differ by its geometry and other parameters atomics charges including force field potentials. Among the water models, it was found that the density of TIP5P is close to the experimental results by correctly describing the phase transition. In contrast, the electrostatic characteristic of SPC model was quite similar to experiment. Therefore, using the SPC and TIP5P water model one could possibly obtain high-precision results in investigation of various objects.

Абстракт. В качестве основного раствора в модельных системах, содержащих биоорганические молекулы, используется вода. Выбор правильной модели воды является важным этапом в изучении биофизических и биохимических процессов, происходящих в клетках. Мы исследовали плотность и диэлектрическую проницаемость моделей воды при постоянном давлении и температуре (NPT) при различных температурах с использованием моделирования молекулярной динамики. Были выбраны модели воды SPC, TIP3P, TIP4P и TIP5P, отличающиеся своей геометрией и другими параметрами зарядов атомов, включая потенциалы силового поля. Среди моделей воды было обнаружено, что плотность TIP5P близка к экспериментальным результатам, правильно описывая фазовый переход. Однако электростатическая характеристика модели SPC была очень похожа на эксперимент. Таким образом, используя модель воды SPC и TIP5P, возможно получить высокоточные результаты при исследовании различных объектов.

Kirish. Tabiatdagi eng muhim erituvchi bo'lgan suv ajoyib va noodatiy xususiyatlarga ega. Ushbu xususiyatlarning aksariyati suv molekulalarining boshqa suv molekulalari bilan vodorod bog'larni hosil qilish qobiliyatiga bog'liq. Suvning makroskopik xususiyatlari har tomonlama o'rganilgan, ammo suv tuzilishini belgilaydigan mikroskopik kuchlar to'liq tushunilmagan [1]. Mikroskopik xususiyatlar suyuq suv va suvli eritmalarning tuzilishini o'lchaydigan rentgen nurlarining diffraktsiyasi [2, 3] va neytron diffraktsiyasi [2, 4] kabi turli xil eksperimental usullar bilan tahlil qilinishi mumkin. Suv va suvli eritmalarning xossalari tavsiflash uchun bir vaqtning o'zida bir nechta nazariy usullar ishlab chiqilgan. Suvning mikroskopik xossalari batafsil o'rganish uchun eksperimental va nazariy usullar doimiy ravishda ishlab chiqilmoqda, bu bizning suv haqidagi bilimlarimizni takomillashtirmoqda. So'nggi 30 yil ichida suv molekulasini va suv

uchun juda ko'p turli xil ta'sirlashuv maydon potentsiallari ishlab chiqilgan [5 ,6]. Suv molekulasini qattiq yoki moslashuvchan model sifatida tasvirlash mumkin, bu OH bog'lari va HOH bog'lanish burchagi uchun barcha erkinlik darajalariga imkon beradi. Qattiq modellarda SHAKE algoritmi [7] odatda bog' uzunliklarini, shu jumladan H-H ta'sirlashuvini cheklash uchun ishlatiladi, bu esa modelni qattiq va o'zgarmas qiladi. Bu yerda ishlatiladigan barcha suv modellari SPC [8], TIP3P [9], TIP4P [10] va TIP5P [11] samarali qattiq deb ta'riflanishi mumkin. Bog'lanmagan potentsial Lennard-Jons (LJ) va Kulon potentsiali yig'indisidan tashkil topgan. Molekular dinamik (MD) simulyatsiya qilishda Nyutonning harakat tenglamalari barcha atomlar uchun raqamli integrallashgan bo'lib, bu har bir vaqt bosqichida atom kuchlarini hisoblashni talab qiladi. Quvvatni baholashda ko'p sonli bog'lanmagan o'zaro ta'sirlar, xususan, uzoq masofali elektrostatik o'zaro ta'sirlar ustunlik qiladi. Tezkor kompyuterlarda ham hisoblash vaqtini kerakli qisqartirish uchun hisoblashlarni soddalashtirish kerak. Cheklangan o'lchamli tizimdan foydalanish zarurati chegara shartlarini tanlash kerakligini anglatadi. Tez ko'p qutbli kengaytirish usuli [12] uzoq masofali o'zaro ta'sirlarni nisbatan samarali boshqarish imkonini beradi va davriy tizimlar uchun odatda Ewald yig'ish (sum) texnikasi qo'llaniladi [12, 13]. Kulon o'zaro ta'sirini davriy bo'lmagan, sferik tizimlarda, muhitning reaksiya maydoni bilan bartaraf etish mumkin. Samarali hisoblashga erishish uchun eng ko'p qo'llaniladigan usul - bu juftlik sonini kamaytiradigan sferik kesimdan foydalanish (cut-off radius). Bu chegaradan kattaroq masofa bilan ajratilgan zarralar orasidagi barcha o'zaro ta'sirlarni e'tiborsiz qoldirib, o'zaro ta'sirlarni hisoblash usulidir.



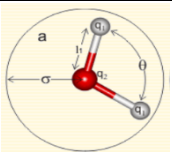
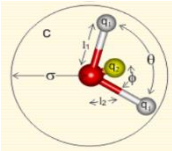
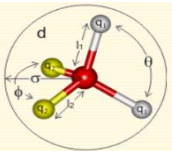
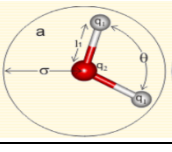
Rasm 1. a) Suv molekulasini; b) suv modelining visual ko'rinishi (vodorod - oq rangda; kislorod – qizil rangda tasvirlangan).

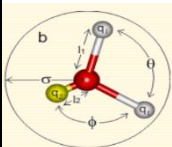
Kompyuter simulyatsiyasidan foydalanib turli suv modellarining zichlik va dielektrik xossalarni tatqiq etdik.

Metod. Modellashtirishda suvning SPC [8], TIP3P [9], TIP4P [10] va TIP5P [11] kabi modellaridan o'zgarmas hajm (NVT) hamda o'zgarmas bosim (NPT) sharoitida zichlik bilan dielektrik singdiruvchanlikni temperaturaga bog'liqligini simulatsiya qildik [14]. Bunda temperaturaning o'zgarish oralig'i 243 K dan 373 K

gacha tanlandi. NPT simulatsiyasi suyuqlik zichligini hisoblash uchun yaxshi natijalar beradi, chunki modellashtirishdagi harorat va bosim nazorati aniqligi tufayli tajriba noaniqligi juda kam [15]. Tajribamizda 512 ta suv molekulasini joylashgan kub shaklidagi boks tanlandi. Buni GROMACS dasturiy paketi bazasida joylashlash 256 ta molekuladan iborat modelini boks o'lchamlarini o'zgartirish orqali amalga oshirdik [16]. OPLS-AA/L (all atom force field) - barcha atom o'zaro ta'sirlashadigan potensial maydonni tanlab oladik [16, 17]. Bunda dastur avtomatik tarzda suv molekulasini tuzilishi parametrlarini qabul qiladi. Masalan, vodorod hamda kislorod atomlari orasidagi masofani 0.1 nm qilib belgilangan. Dastlab "steepest descent" algoritmidan foydalangan holda sistemaning potensial energiyasini minimal holatga keltirib oldik [17]. So'ngra suv molekulasini potensial kuch bilan qotirib qo'ygan holda uning atrofidagi suv molekularini NVT va NPT sharoitlarida 100 ps vaqt davomida muvozanat holatiga keltirdik. Keyin qotirilgan potensialni olib tashlanib, sistemani NPT ($P=1$ atm) sharoitida 100 ns MD simulatsiya qildik [18]. O'zgarmas bosim uchun NPT ansamblidan foydalanildi [19]. To'rtta sistema (TIP3P, TIP4P, TIP5P, SPC) ham xuddi shu bosqichlarda, bir xil fayllardan foydalangan holda simulatsiya qilindi. Barcha intermolekular ta'sirlashuvlarni hisoblashda zarrachalarning o'zaro ta'sir etadigan sferik radiusini (cutoff radius) 1.0 nm etib belgiladik. Keng doiradagi elektrostatik ta'sirlashuvlar PME (particle-mesh Ewald) algoritmi orqali hisoblandi [20]. Boksning barcha vektorlari bo'yicha davriy chegara shartlari (Periodic Boundary Conditions - PBC) qo'llanildi. Har bir simulatsiya yakunida temperaturaga mos zichlik hamda dielektrik koeffitsiyent qiymatlari hisoblandi. Tajriba yakunida har bir olingan qiymatlardan Grace dasturi yordamida grafik tayyorlandi [21].

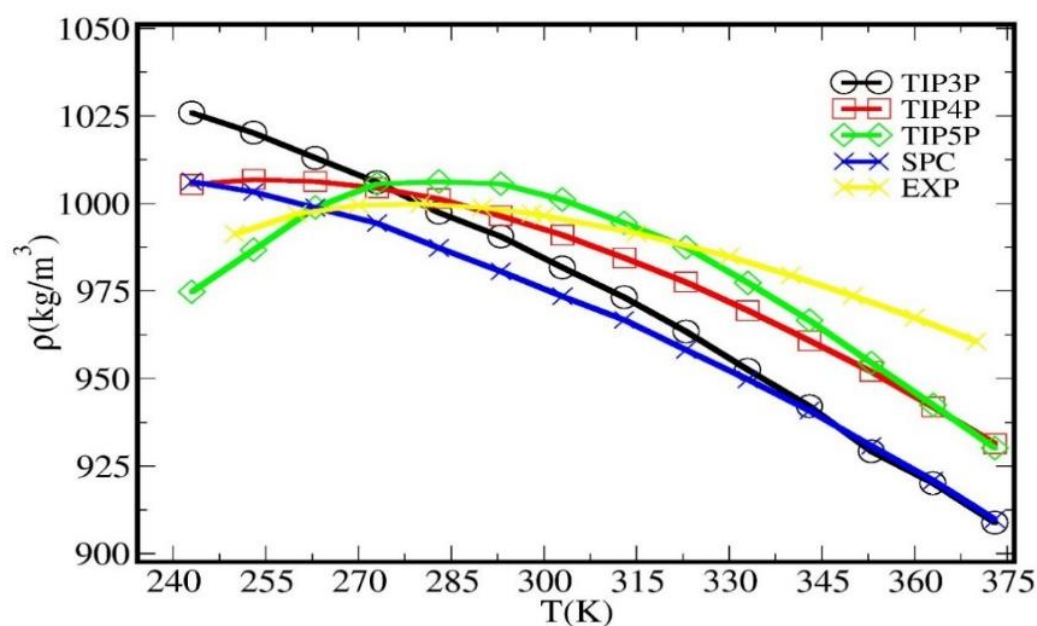
Jadval 1. Suv modellarining ba'zi xarakteristikalarini.

Suv modellari	ϵ	ρ	Θ	Ko'rinishi
TIP3P	109.87	1006	104.52	
TIP4P	49.77	1004.4	104.52	
TIP5P	82.94	1005.6	104.52	
SPC	72.09	994.37	109.47	

Tajribada	87.74	999.5	-	

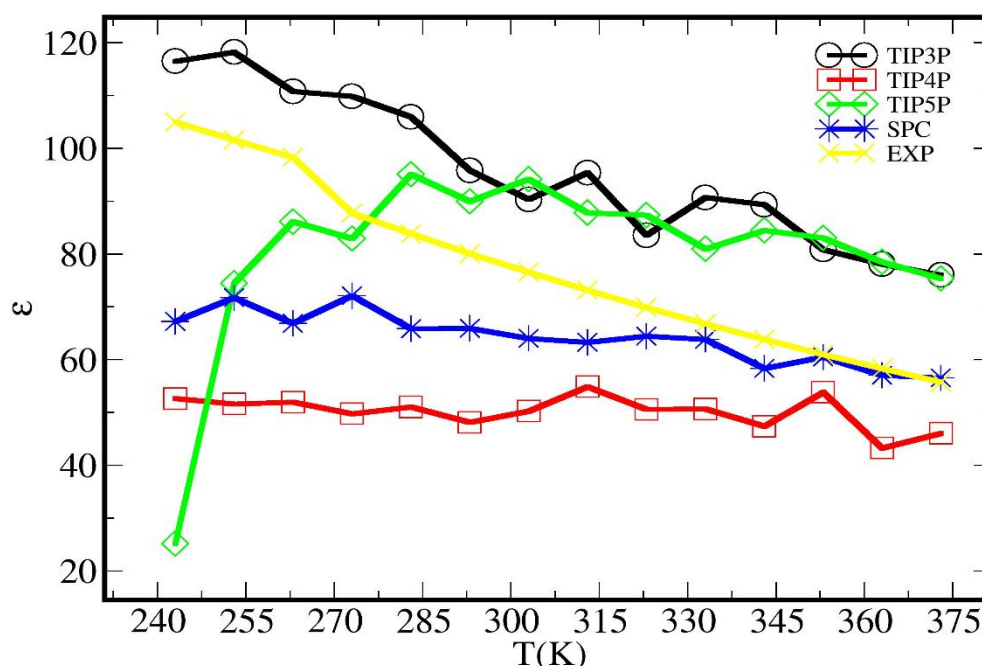
Natija va muhokama

Dastlab zichlik - ρ bo'yicha suv modellarini natijalarini tahlil qilib chiqdik.



Rasm 2. Suv modellari zichliklarining temperaturaga bog'liqligi.

Grafikdan ko'rinib turibdiki, TIP5P hamda TIP3P suv modellari tajriba bilan yaqin natijalarni berdi, lekin TIP3P va SPC modellari tajriba natijalaridan chetlashish kuzatilmoqda. Bunday qarama-qarshiliklar odatda suv modellarining mukammal emasligi va molekular dinamik simulatsiyada reallikdan chetlashish mavjudligi orqali tushuntiriladi. Umuman olganda grafikda 280-310 K atrofida eksperimentdan chetlashish $\pm 25 \text{ kg/m}^3$ ni tashkil etadi. Bu unchalik katta ko'rsatkich emas. Demak suv modellaridan MD simulatsiya amalga oshirilganda shu temperatura oralig'ida bajarish realikka yaqin natijalarni berar ekan.



Rasm 3. Suv modellari dielektrik singdiruvchanliklarining temperaturaga bog'liqligi.

Suv molekullari orasidagi elektrostatik ta'sirlarni aniqlash uchun dielektrik singdiruvchanlik - ϵ parametni ham temperaturaga bog'liqlik grafigini hisobladik. TIP4P hamda SPC suv modellarining boshqa suv modellariga nisbatan dielektrik singdiruvchanligi barqarorligi bu modellarning afzalliklaridan biridir. TIP3P va TIP5P modellarining ϵ grafikda 240-285 K oraliqda keskin farqli qiymatlarni qabul qildi, ammo 290 K temperaturadan boshlab bu ikki model dielektrik singdiruvchanligi o'zaro turg'unlashdi. Eksperimentga o'xshash grafikni TIP3P namoyon qildi, lekin u ham eksperimentdan +20 ga farq qildi.

Xulosa

MD metodi yordamida oddiy suyuqliklardan birini xususiyatlarini tahlil qilib ko'rdik. Bu metodni qo'llash murakkab ximik va fizik jarayon hamda reaksiyalarni tekshirish usullaridan eng maqbuli ekanligi yana bir bor tastig'ini topdi. Demak, MD metodi yordamida ko'plab amalga oshishi qiyin bo'lgan tajribalarni tekshirish va amaliyotga joriy etish dolzarb vazifalarimizdan biri bo'lib qolmoqda. Suv insoniyat hayotidagi eng muhim moddalardan biri bo'lganligi uchun, suvda o'tkaziladigan tajribalar ham ko'p bo'ladi. Yuqorida keltirib o'tilgan suv modellaridan SPC dielektrik xususiyatlari tajribada kuzatilgan qiymatlar bilan yaqin kelishi, ushbu model elektrostatik ta'sirlarni nisbatan to'g'ri tasvirlashini bildiradi. TIP5P model esa zichlik ko'rsatkichi tajriba natijalariga ko'proq mos keldi hamda fazaviy o'tishni aniqroq ifodaladi. Biz suvda soddaroq tajribalarni tekshirib ko'rdik va ushbu natijalar bizga keyingi tadqiqotlarimiz uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. Neilson, G., *Neutron diffraction studies of aqueous electrolyte solutions*. Water and aqueous solutions. Adam Hilger, Bristol Boston, 1986: p. 169.

2. Corongiu, G. and E. Clementi, *Liquid water with an ab initio potential: X-ray and neutron scattering from 238 to 368 K*. The Journal of chemical physics, 1992. **97**(3): p. 2030-2038.
3. Narten, A. and H. Levy, *Liquid water: Molecular correlation functions from x-ray diffraction*. The Journal of Chemical Physics, 1971. **55**(5): p. 2263-2269.
4. Neilson, G. and J. Enderby, *Aqueous solutions and neutron scattering*. The Journal of Physical Chemistry, 1996. **100**(4): p. 1317-1322. Condensed Matter, 1996. **8**(47): p. 9263.
5. Jorgensen, W.L., et al., *Comparison of simple potential functions for simulating liquid water*. The Journal of chemical physics, 1983. **79**(2): p. 926-935.
6. Dang, L.X., *Importance of polarization effects in modeling the hydrogen bond in water using classical molecular dynamics techniques*. The Journal of Physical Chemistry B, 1998. **102**(3): p. 620-624.
7. Ryckaert, J.-P., G. Ciccotti, and H.J. Berendsen, *Numerical integration of the cartesian equations of motion of a system with constraints: molecular dynamics of n-alkanes*. Journal of computational physics, 1977. **23**(3): p. 327-341.
8. Mark, P. and L.J.T.J.o.P.C.A. Nilsson, Structure and dynamics of the TIP3P, SPC, and SPC/E water models at 298 K. 2001. **105**(43): p. 9954-9960.
9. Nutt, D.R., J.C.J.J.o.c.t. Smith, and computation, *Molecular dynamics simulations of proteins: Can the explicit water model be varied?* 2007. **3**(4): p. 1550-1560.
10. Henriques, J., M.J.J.o.c.t. Skepö, and computation, *Molecular dynamics simulations of intrinsically disordered proteins: on the accuracy of the TIP4P-D water model and the representativeness of protein disorder models*. 2016. **12**(7): p. 3407-3415.
11. Song, Y. and L.L.J.M.S. Dai, *The shear viscosities of common water models by non-equilibrium molecular dynamics simulations*. 2010. **36**(7-8): p. 560-567.
12. Sagui, C. and T.A. Darden, *Molecular dynamics simulations of biomolecules: long-range electrostatic effects*. Annual review of biophysics and biomolecular structure, 1999. **28**(1): p. 155-179.
13. Gunsteren, W.v. and H. Berendsen, *Computer simulation of molecular dynamics: methodology, applications, and perspectives in chemistry*. Angew. Chem. Int. Ed. Engl, 1990. **29**(9): p. 992-1023.
14. Jorgensen, W.L. and C.J.J.o.c.c. Jenson, *Temperature dependence of TIP3P, SPC, and TIP4P water from NPT Monte Carlo simulations: Seeking temperatures of maximum density*. 1998. **19**(10): p. 1179-1186.
15. Allen, M.P. and D.J. Tildesley, *Computer simulation of liquids*. 2017: Oxford university press.
16. Abraham, M.J., et al., *GROMACS: High performance molecular simulations through multi-level parallelism from laptops to supercomputers*. 2015. **1**: p. 19-25.

17. Meza, A. and W. Szatzschneider, ECIR Model Application on Mexican Treasury Certificates (CETES) Through the Steepest Descent Algorithm.
18. Bussi, G., D. Donadio, and M.J.T.J.o.c.p. Parrinello, Canonical sampling through velocity rescaling. 2007. 126(1): p. 014101.
19. Parrinello, M. and A.J.J.o.A.p. Rahman, Polymorphic transitions in single crystals: A new molecular dynamics method. 1981. 52(12): p. 7182-7190.
20. Essmann, U., et al., A smooth particle mesh Ewald method. 1995. 103(19): p. 8577-8593.
21. Srinivasa, S., & Singh, M. H. (2005). GRACE: A graph database system. COMAD 2005b, Hyderabad, India, 20-22.

ТАБИИ ФАНЛАР

ОШЛОВЧИ ТОТИМ (*Rhus coriária* L.) ЎСИМЛИГИНИНГ УРУҒ
УНУВЧАНЛИГИГА ДОИР

Ахмедов Эгамёр Тошбоевич

Биология фанлари номзоди, доцент, Тошкент давлат аграр
университети, Тошкент

Аманова Гўзал Чоршанбиевна

Магистр, Тошкент давлат аграр университети, Тошкент

Н.Э.Жумаева

Магистрантб Тошкент давлат аграр университети, Тошкент

Аннотация. Мазкур мақолада ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) ўсимлигининг уруғ унувчанлиги ҳамда уларнинг экиш муддатига доир маълумотлар келтирилган. Дастлабки маълумотларга кўра, *Rhus coriária* L. уруғларининг лаборатория шароитида униб чиқиши 70-72,2% ни ташкил этади. Дала шароитларида стратификация қилинган уруғларни унувчанлиги ҳам 70-72% гача етиши мумкин. *Rhus coriária* L. учун оптимал экиш муддати куз фасллари ҳисобланади.

Калит сўзлар: *Rhus coriária* L., Anacardiaceae, генератив, кўпайтириш, уруғ, унувчанлик, Петри лycopчаси, фильтр қоғоз, қайтарилиш ва б.қ.

Abstract. This article provides information on the seed germination of *rhus coriária* L. and their planting period. According to preliminary data, the germination of *Rhus coriária* L. seeds in laboratory conditions is 70-72.2%. Fertilization of stratified seeds in field conditions can reach 70-72%. The optimal planting period for *Rhus coriária* L. is autumn.

Key words: *Rhus coriária* L., Anacardiaceae, generative, reproduction, seed, germination, Petri dish, filter paper, regeneration, etc.

Аннотация. В этой статье представлена информация о прорастании семян *rhus coriária* L. и сроках их посадки. По предварительным данным, всхожесть семян *Rhus coriária* L. в лабораторных условиях составляет 70-72,2%. Оплодотворенность стратифицированных семян в полевых условиях может достигать 70-72%. Оптимальный период посадки *Rhus coriária* L. – осень.

Ключевые слова: *Rhus coriária* L., Anacardiaceae, генератив, размножение, семена, прорастание, чашка Петри, фильтровальная бумага, регенерация и др.

Сўнги йилларда фармацевтика саноатида фойдаланиладиган дори воситаларини табиийлаштириш долзарб масаларидан бири бўлиб ҳисобланиб, бу йўналишда Ўзбекистонда қатор илмий-амалий изланишлар амалга оширилмоқда. Республикамизда фармацевтика саноатини доривор ўсимлик хом-ашёларига бўлган эҳтиёжларини қондириш мақсадида, ҳозирги кунда ихтисослашган ўрмон хўжаликларида 30 дан ортиқ доривор ўсимликлар

маданий ҳолда етиштирилади. Етиштирилаётган доривор ўсимликлар орасида ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) алоҳида эътиборга молик.

Ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) ўсимлигининг хўжалик аҳамияти кенг қамровли бўлиб, ўрмон хўжалиги, доривор ўсимликшунослик, ва кўкаламзорлаштириш соҳаларида муҳим аҳамият касб этади. Шу вақтгача ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) ўсимлигига ўрмон ва манзарали ўсимлик сифатида қаралган бўлса, эндиликда эса унга қимматли доривор ўсимлик сифатида қаралмоқда. Чет-эл фармацевтика парьюмерия ва лак-бўёқ саноатларида унинг ер устки хом-ашёларидан турли-хил мақсадларда фойдаланилади [2].

Ўзбекистон Республикасининг 2017–2021 йилларга мўлжалланган “Ҳаракатлар стратегияси” дастурида қатор вазифалар белгилаб берилган бўлиб, унда доривор ўсимликларни биологик хусусиятларини ўрганиш ва етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади [1].

Шу мақсадда, ТошДАУ тажриба ер майдонида мазкур ўсимликнинг коллекцияси яратилиб, унинг биоэкологик хусусиятлари ва етиштириш агротеникасини ишлаб чиқишга доир илмий изланишлар атрофлича ёритилмоқда.

Илмий изланишнинг мақсади-Ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) ўсимлигининг уруғ унувчанлигини лаборатория ва дала шароитида ўрганишдан иборат.

Изланишнинг вазифалари-Ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) ўсимлигининг уруғ унувчанлигини лаборатория ва дала шароитида ўрганиш ва генератив кўпайтириш усуллари аниқлаш.

Тадқиқот объекти ва услубияти. Тадқиқот объекти- *Anacardiaceae* оиласига мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик, яъни- Ошловчи тотим (*Rhus coriária* L.) ва унинг уруғлари бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқот услублари- дала тажрибалари “Шифобахш” ДЎЕ ва ҚИМ томонидан 2009 йилда тузилган тавсиянома, Ўзбекистон ўрмон хўжалиги бош бошқармаси, Ўзбекистон фанлар академияси Ботаника боғи, Ўзфармсаноат ДАК мутахассислари ва илмий ходимлари томонидан 2015 йилда тузилган йўриқнома ҳамда Л. Г. Дудченко ва б.қ (1989) ва Ю.М.Мурдахаев (1993) тамонидан тайёрланган маълумотномалар асосида олиб борилди [4,5].

Уруғларни лаборатория шароитдаги унувчанлигини аниқлашда, Петри ликопчасига улар 4 қайтарилишда экиб ундириб синаб кўрилди ва фоизларда аниқланди. Дала шароитида эса иссиқ сувда 4-6 соат давомида ивитилган ва стратификация қилинган уруғлар 100 донадан қилиб, 4 қаторга экиб чиқилди ва умумий ҳолатга нисбатан фоизларда ҳисобланди [3,6].

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Лаборатория ва дала шароитида уруғларининг унувчанлиги. Ошловчи тотим уруғи узок униш хусусиятига эга. Шунинг учун ўсимлик уруғлари экишдан олдин қисман

ишлов берилди. Яъни, иссиқ сувда ивителиб, сўнгра экилди. Экилган уруғлар 3-4 ҳафтадан сўнг униб чиқди.

Ошловчи тотимни лаборатория шароитида унувчанлигини аниқлашда ЎзР ФА Ботаника боғи коллекциядаги ўсимлик уруғларидан фойдаланилди. Репрадукция уруғлар 4-6 соат давомида иссиқ сувда ивитилди, 4 қайтарилишда фильтр қоғоз тўшалган ва намланган Петри лycopчаларига 100 дондан экилди (жадвал 1,2).

Ошловчи тотим уруғини лаборатория шароитида унувчанлиги (% ҳисобида)

Жадвал 1

№	Экиш вақти	Кунлар								Унган уруғлар сони
		12	14	16	18	20	22	26	30	
1	22.09.2021	1	6	4	10	19	14	9	7	70
2	22.09.2021	-	6	7	11	15	14	8	9	70
3	22.09.2021	2	5	7	9	13	13	11	12	72
4	22.09.2021	2	6	9	10	9	14	17	5	72
Ўрт.										71,0

Ошловчи тотим уруғини лаборатория шароитида унувчанлиги (% ҳисобида)

Жадвал 2

№	Экиш вақти	Кунлар								Унган уруғлар сони
		12	14	16	18	20	22	26	30	
1	08.10.2021	10	10	21	9	8	3	6	3	70
2	08.10.2021	10	12	20	15	5	6	4	1	72
3	08.10.2021	10	15	19	7	9	8	4	2	74
4	08.10.2021	11	10	31	13	2	1	3	2	73
Ўрт.										72.2 %

2021 йил сентябр ойида ўтказилган дастлабки тажрибалар ўсимлик уруғларини иссиқ сувда ивитилган уруғларини лаборатория шароитида унувчанлик миқдорини ўртача 71.0 % ни ташкил этганлиги ва шу йили (2021 й) октябр ойида қайтадан яна экиб текшириб кўрилганда бу кўрсаткичлар 72.2% атрофида қайд этилишини кўрсатди (жадвал 1, 2).

Ошловчи тотимни уруғларини дала шароитида ўрганиш мақсадида, ТошДАУ тажриба ер майдонида алоҳида поллар тайёрланди. Иссиқ сувда 4-6 соат ивитилган ва кейин қум билан 1,5 ой стратификация қилинган уруғлар 100 дондан қилиб, 5та қаторга экиб чиқилди. Полга экилган уруғлар усти енгил (2-2.5см) тупроқ билан кўмиб чиқилди. Поллар “Лейка” билан намгарчилик бўлганча ҳар куни 1 марта суғориб турилди ва уруғлар униб чиққунга ва майсаларда 1-2та чинбарглар ривожлангунга қадар ҳар 5 кунда 1 марта ҳисобга олинди (жадвал 3).

Тажрибалардан олинган натижалар уруғ унувчанлигининг биринчи навбатда уларнинг сифатига ҳамда уруғлар қадалган чуқурлида тупроқ намлик даражасининг етарли бўлиши билан боғлиқ эканлигини кўрсатди. Чинончи, коллекция майдонидан териб олинган репрадукция уруғларнинг дала

шароитидаги унувчанлиги 70.2 % ни ташкил этди ва бу кўрсаткич эса келажакда уруғларидан кўчат етиштириб экин майдонларини барпо этиш мумкинлигидан далолат беради.

Жадвал 3

Ошловчи тотим уругининг дала шароитида унувчанлиги (% ҳисобида)

Қаторлар	Уруғлар сони	Экилган вақти	Униш даври		Униб чиқиши %
			Бошланиши	Охири	
1	100	15.11.2020й.	25.04.2021й	15.05.2021й	70
2	100	15.11.2020й.	27.04.2021й	16.05. 2021й	70
3	100	15.11.2020й.	04.05.2021й	17.05. 2021й	73
4	100	15.11.2020й.	06.05.2021й	17.05. 2021й	72
5	100	15.11.2020й.	08.05.2021й	20.05. 2021й	71
Ўрт.					71.2

Шуни таъкидлаш жоизки, ошловчи тотим ўсимлигидан уруғ тайёрланган вақтда энг аввало дастлабки мевалардан пайдо бўлган тўлиқ тўлиқ уруғларни танлаш ва саралаш лозим. Тўлиқ уруғлар ўсимликнинг ўрта ва юқори пояларида куёш нурлари яхши тушадиган йирик тўп мевалардан ҳосил бўлади ва бу уруғларни унувчанлик кўрсаткичларни 70-72% ни ташкил этиши тадқиқотлар давомида аниқланди.

Хулоса. Шундай қилиб, лаборатория ва дала шароитларида ўсимлик уруғларининг ўртача унувчанлиги 70-72.2 % ташкил этади. Дала шароитида эса бу кўрсаткич ўртача 71.2 % атрофида қайд этилади. Тўлиқ уруғлар ўсимликнинг ўрта ва юқори пояларида етилган йирик тўп гулларида ҳосил бўлади. Бу мевалардан тайёрланган уруғларда унувчанлик миқдори 70-74% атрофида қайд этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда.
2. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. – Ташкент: Медицина, 1990. – 444с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. –М. Колос, 1973. –С. 330-336.
4. Дудченко Л. Г., Козьяков А.С., Кривенко В.В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения (справочник). –Киев: Наукова думка, 1989. –С. 147-148, 164-166.
5. Мурдахаев Ю.М. //Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. Тошкент. “Фан”. 1993. 39 б
6. Нурматов Н. ва бошқалар. Дала тажрибалари услубияти. Т.: 2007.

BO'STONLIQ TUMANIDA O'RMON XO'JALIKLARI VA QO'RQLANADIGAN YERLARIDA EKOTURIZIMNI RIVOJLANTIRISH VA IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Qudratov Erali Sherali o'g'li
ToshDAU, magistranti
qudiratoverali@gmail.com

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich,
ToshDAU, professori, i.f.d.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Bo'stonliq tumanida o'rmon xo'jaliklari va qo'rqlanadigan yerlarida ekoturizimni rivojlantirish va iqtisodiy samaradorligini oshirishga doir tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlari: Ekoturizm, o'rmon xo'jaligi, ekoturizmini rivojlantirish, ekoturistik resurslar, ekoturizm salohiyati, ekoturistik hududlar.

Abstract. This article provides recommendations on the development and economic efficiency of ecotourism in forest farms and protected areas in Bostanlyk district.

Key words: ecotourism, forestry, ecotourism development, ecotourism resources, ecotourism potential, ecotourism areas

Аннотация. В данной статье даны рекомендации по развитию и экономической эффективности экотуризма в лесных хозяйствах и особо охраняемых природных территориях Бостанлыкского района.

Ключевые слова: экотуризм, лесное хозяйство, развитие экотуризма, ресурсы экотуризма, потенциал экотуризма, районы экотуризма.

Ekspertlarning ta'kidlashlariga binoan, ekoturistlar ko'pincha o'rta yoki o'rtadan yuqori sarmoyaga ega bo'lgan, har tomonlama ta'minlangan sayohatchilardan iborat. Sayyoramizda inson oyog'i yetmagan yovvoyi tabiat juda kam qolganligi sababli, odatda bunday hududlarga sayohat qilish cheklangan, hamda ularga sayyohat qilish ham sezilarli darajada qimmat. Shu sababli, ekoturizmdan tushgan daromad turizmdan tushgan daromadlardan bir necha marotaba ko'pdir. Hozirgi kunda ekoturizm turizm va ekskursiya qilish jahon kengashining (WTTC) va jahon turistik tashkiloti (WTO) ma'lumotlariga ko'ra, jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan turistik industriyalardan biri hisoblanadi.

Mamlakatimizning o'zining turistik resurslari bo'yicha Markaziy Osiyoda oldingi, dunyoda noyob turistik potensialga ega bo'lgan 10-15 ta davlat orasida joy egallaydi. Uning hududida har xil tarixiy davrlarga mansub 4000 dan ortiq noyob arxitektura, tarixiy va tabiat yodgorliklari mavjud.

Toshkent viloyatining Bo'stonliq tumani "Chorvoq" erkin turistik zonasi, Ugam — Chotqol milliy bog'i, "Chorvoq" suv omboriga ega, hududda turizmning ayniqsa ekoturizmning barcha yo'nalishlarini rivojlantirish imkoniyati mavjud.

Jumladan "Chorvoq" erkin turistik zonasining 892 gektar yer maydonida amalga oshirilayotgan, umumiy loyiha qiymati 100 mln. AQSh dollarini tashkil etadigan birinchi yirik "Amirsoy" tog' kurorti loyihasining 1-bosqichi 2019 yilning

21 dekabr kuni yakunlanib, foydalanishga topshirildi. Qishda dam oluvchilar chang'i va snoubordlarda uchish, yozda esa plyajda hordiq chiqarish, velosipedlarda sayr qilish va dam olishning ekstremal turlari bilan shug'ullanishlari mumkin. Loyiha tog'-chang'i majmualarining biznes boshqaruvi sohasida katta tajribaga ega bo'lgan PGI Management kompaniyasi tomonidan amalga oshirildi. Tog'-chang'i kurorti 580 kishiga mo'ljallangan bo'lib, 900 gektar yerda joylashgan.¹²

Dam olish maskanida soatiga 2400 kishini tashiy oladigan ikkita kanat yo'li mavjud. Uzunligi 15 km. dan ortiq bo'lgan sakkizta chang'i trassalari mavjud bo'lib, eng uzun yo'nalishning uzunligi 3350 m. Sun'iy qorli yo'llar tufayli chang'i mavsumi noyabrdan aprelgacha davom etishi mumkin. Tog'-chang'i kurortining o'ziga xosligi shundaki, atrof har qanday darajadagi chang'ichilar va snoubordchilar uchun mo'ljallangan. Endigina uchishni boshlayotganlar uchun beshta konveer tipidagi ko'tarilish liftlari bo'lgan zona mavjud.

Dam olish maskanida dam oluvchilar uchun Shale uslubidagi 40 ta yog'och uylardan iborat Le Chalet by Amirsoy mehmonxonasi qurib bitkazilgan. Qulay va barcha sharoitlarga ega shalelar ikki xil kategoriyaga bo'lingan. Deluxe va Chalet Suites shalelari dengiz sathidan 1630 metr balandlikda joylashgan bo'lib, eng yaqin ko'tarilish moslamasidan 2 daqiqalik uzoqlikda joylashgan.

Loyihani 1-bosqichini amalga oshirishda jami 77,5 mln. AQSh dollari, shundan 52,8 mln. AQSh dollari to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiya miqdorida mablag'lar o'zlashtirildi. 2020 yilda loyiha to'liq amalga oshirilib, 200 ta yangi ish o'rinlari tashkil etilishi ko'zlangan. Bundan tashqari "Amirsoy" MChJ QK tomonidan yana yangi 150 mln. yevro qiymatdagi "Vest Amirsoy" tog' kurorti loyihasining hujjatlarini tayyorlash va 750 gektar yer maydonini tanlash bo'yicha ishlar olib borilmoqda.¹³

Bo'stonliq tumani o'zining ekoturistik salohiyati bilan viloyatning boshqa tumanlaridan ajralib turadi. Bo'stonliq tumanining tabiiy-ekoturistik resurslaridan ekoturizmning turli yo'nalishlarida (tog' turizmi, alpinizm, speleoturizm, rafting, trekking, piyoda, ov sport-ishqibozlik) foydalanish mumkin. Ushbu tuman ekoturistik rayonlashtirish nuqtai nazaridan Chirchiq-Ohangaron okrugiga tegishli.

Ushbu rayoni ekoturistik resurslarini tahlili asosida uning Chirchiq havzasi qismida Chirchiq-Pargos, Xumson-Oqtosh, Chimyon-Beldirsoy, Burchmulla-Nanay, Oqsoqota-Parkent kabi ekoturistik kichik rayonlarini ajratish mumkin. Ular ichida ekoturizm nuqtai nazaridan eng qulayi Chirchiq vodiysining o'rta va yuqori qismida ajratilgan Xumson-Oqtosh, Chimyon-Beldirsoy va Burchmulla-Nanay kichik rayonlaridir. Quyida ular haqida qisqacha ma'lumot berishga harakat qilib ko'ramiz.

Xumson-Oqtosh kichik rayoni. Bunda ekoturizm uchun eng ahamiyatlisi Xumson qishlog'idir. U Ugom tizmasi g'arbiy chekkasining janubiy-sharqiy yonbag'irlarida, Ugam daryosi bo'yida joylashgan bo'lib, maydoni 15 ming gektar,

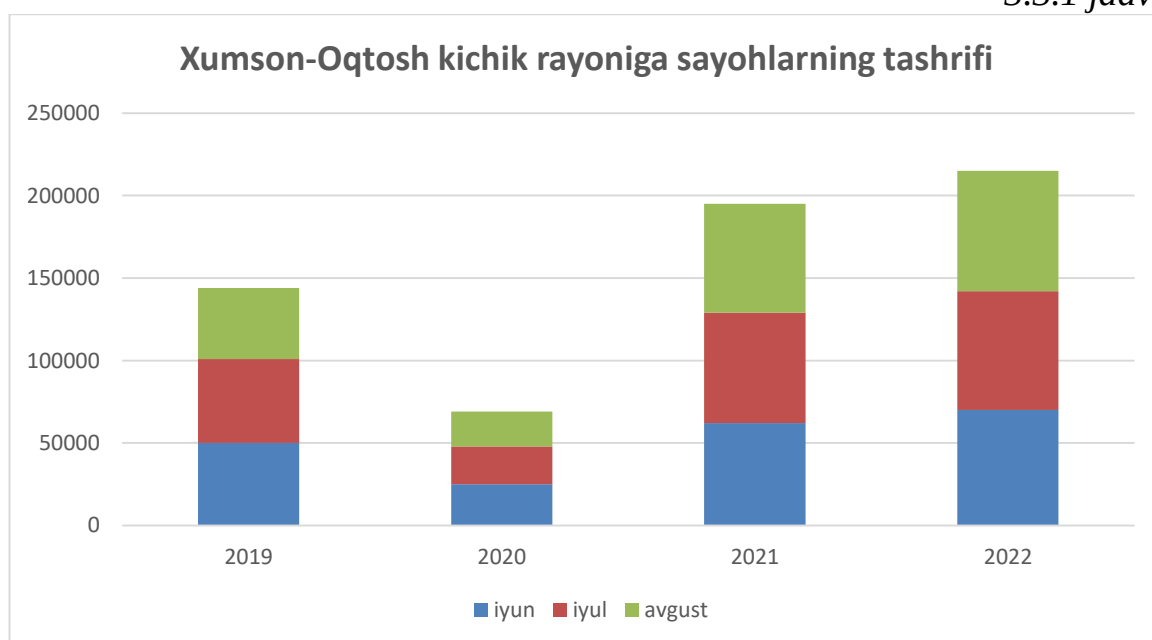
¹² <https://uzbekistan.travel/uz/o/toshkentda-bostonliq-tumanining-turizm-zonalarini-kompleks-rivojlantirish-loyihasi-taqdim-etildi/>

¹³ <https://uza.uz/uz/posts/toshkent-viloyatining-ekoturistik-imkoniyatlari-29-04-2020>

aholisi 3,3 ming kishini tashkil etadi. Aholisi asosan o'zbeklardan tashkil topgan bu qishloq 800-1000 m absolyut balandliklarda joylashgan. Xumson-Oqtosh kichik rayonining o'ziga xos takrorlanmas landshaftlari, iqlimi, etnik xususiyatlari, zonada atrof-muhitni ifloslantiruvchi sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalarining yo'qligi va respublikamiz poytaxti Toshkent shahriga yaqin joylashganligi (60-90 km) uning hududini ekoturistik kichik rayon deb tan olishda muhim ahamiyat kasb etadi. Xumson-Oqtosh kichik rayonida may-sentabr oylari oralig'i turistik mavsum hisoblanadi. Bu davrda Xumsonda 19000, butun zona hududida esa 220000 gacha aholi dam olishi, sayr-sayohat qilishi, davolanishi mumkin va bu davrda ular alpinizm, trekking (ko'p kunlik sayr-sayohat), rafting (Ugam daryosida oqim bo'ylab suzish), otda sayr qilish, baliq ovlash bilan shug'ullanishlari mumkin. Undan tashqari yil davomida faoliyat ko'rsatadigan "Xumson", "Oqtosh" sanatoriylarida, "Xumson-buloq" dam olish uyida va shularga o'xshash ko'plab davlat va shaxsiy dam olish maskanlarida hordiq chiqarib davolanishlari mumkin.

Quyidagi diogramada Xumson-Oqtosh kichik rayoni 2019-2022 yillar oralig'ida dam olish maqsadida tashrif buyurgan sayohlar statistikasi.

3.3.1 jadval



14Manba: Toshkent viloyati hokimligi.

Burchmulla-Nanay kichik rayoni. Bu zona Chorvoq suv omborining janubi-sharqida, Piskom va Ko'ksuv tizmalarining eng chekka g'arbiy tarmoqlari etaklarida joylashgan, absolyut balandligi 900-1000 m atrofida bo'lgan Burchmulla, Yakkatut, Yangiqo'rg'on, Yusupxona, Bog'iston, Nanay kabi qishloqlarni va ular orasidagi hududlarni o'z ichiga oladi. Bu zonada ekoturizm nuqtai nazaridan eng ahamiyatlisi Burchmulla qishlog'i bo'lib, uning maydoni 15000 gektar, aholisi 4,1 ming kishi bo'lib, etnik tarkibi asosan tojiklardan tashkil topgan. Burchmulla va uning atrofida ekoturistlarni jalb qiladigan (mikrorayonlarga) ob'ektlarga Kulsoy darasani, Oxotnichiy cho'qqisini, Ko'ksuv vodiysini, Chorvoq suv omborini kiritish mumkin.

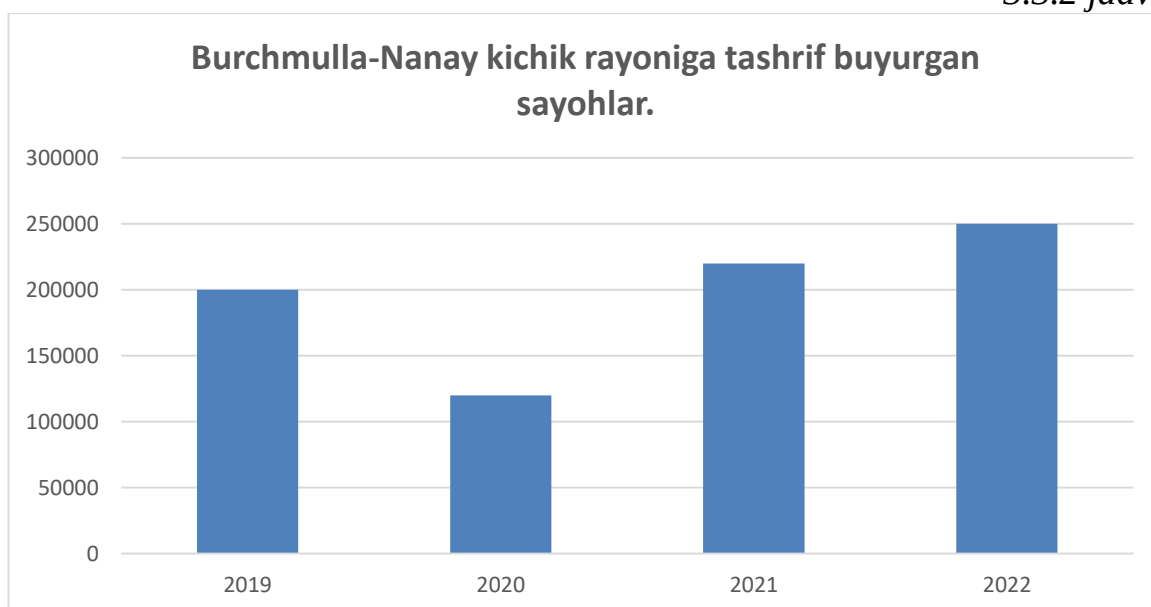
¹⁴ Toshkent viloyati hokimligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

Bu maskanlarda ekoturistlar Chorvoq suv omborida cho‘milishlari, ko‘p kunlik va bir kunlik sayr-sayohat uyushtirishlari, qadamjolarini ziyorat qilishlari, otda sayr uyushtirishlari, alpinizm, baliq ovlash bilan shug‘ullanishlari, shaxsiy sektorga qarashli oromgohlarda va “Burchmulla” dam olish uyida hordiq chiqarishlari mumkin. Burchmulla-Nanay kichik rayoniga kelayotgan turistlarning 80 % i uyushmagan poytaxt aholisidir. Chegara rejimi, xizmat ko‘rsatishning talab darajasida emasligi ko‘plab chet elliklarni bu zonaga jalb qilish imkonini bermaydi. Hozirgi kunda Burchmulla-Nanay rayonida mavsumda 180-250 ming atrofida aholi dam olmoqda. Kelajakda ularning sonini, yuqorida keltirilgan muammolar ijobiy hal qilinsa, 350 ming kishiga yetkazish mumkin. Bu yana Chorvoq suv ombori bo‘yida plyajlarni, tibbiy va qutqaruv xizmatini talab darajasiga keltirishni taqozo etadi.

Chimyon-Beldirsoy kichik rayoni.

Quyidagi diogramada Burchmulla-Nanay kichik rayoni 2019-2022 yillar oralig‘ida dam olish maqsadida tashrif buyurgan sayohlar statistikasi.

3.3.2 jadval



15Manba: Statistik ma'lumotlar asosida.

Chimyon-Beldirsoy boshqa kichik rayonlardan sport-turistik infrastrukturasini yaxshi yo‘lga qo‘yilganligi bilan ajralib turadi. Shuning uchun unda turistlarning soni yoz mavsumida, haftaning ish kunlarida har kuni 3000 taga, yakshanbada esa 10000 tagacha, qishda esa dam olish kunlari 5000 tagacha yetadi. Agar bu kichik rayonda turistlar uchun barcha imkoniyatlar yaratilsa, unga tashrif buyuruvchilar soni yil davomida 700 ming tagacha yetishi mumkin.

Quyidagi diogramada Chimyon-Beldirsoy kichik rayoni 2019-2022 yillar oralig‘ida dam olish maqsadida tashrif buyurgan sayohlar statistikasi

3.3.3 jadval

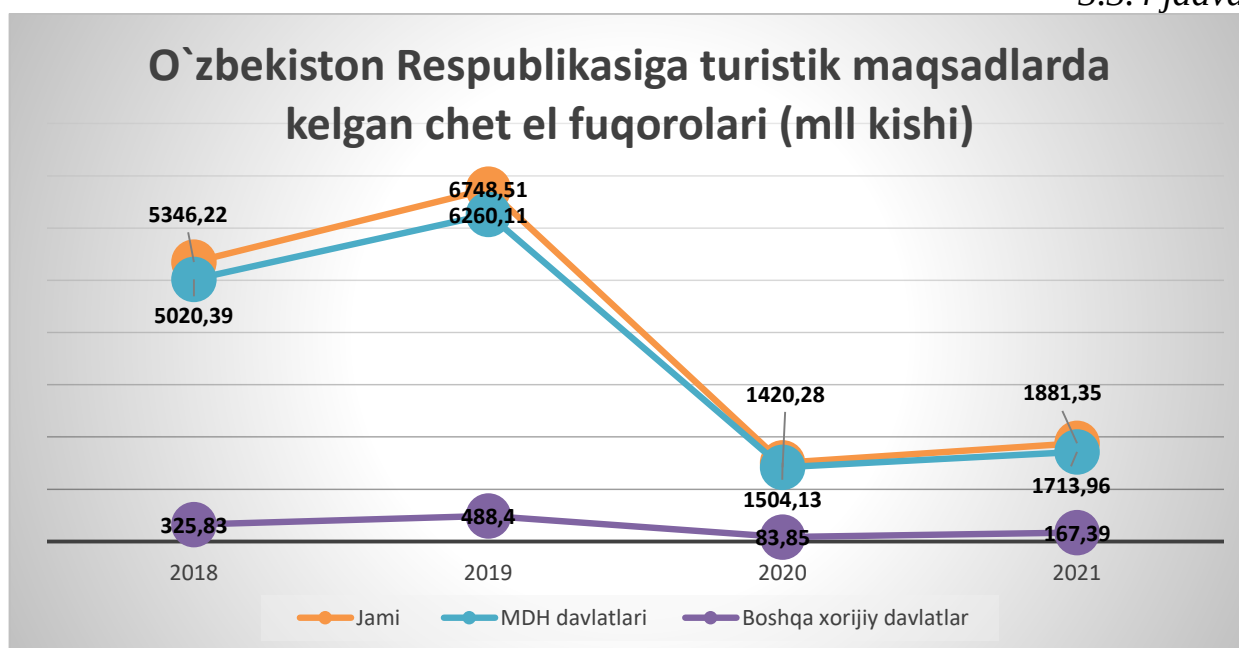
¹⁵ O‘zbekiston Respublikasi statistika qo‘mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.



16Manba: Statistik ma'lumotlar asosida

Bu xududlarga kiritilayotgan investitsiyalar bu hududga keluvchi sayohlarni o'ziga tortadi albata quydagi jadvalda 2018-2021 yillar oralig'ida mamlakatimizga tashrif buyurgan sayohlar soni keltirilgan.

3.3.4 jadval



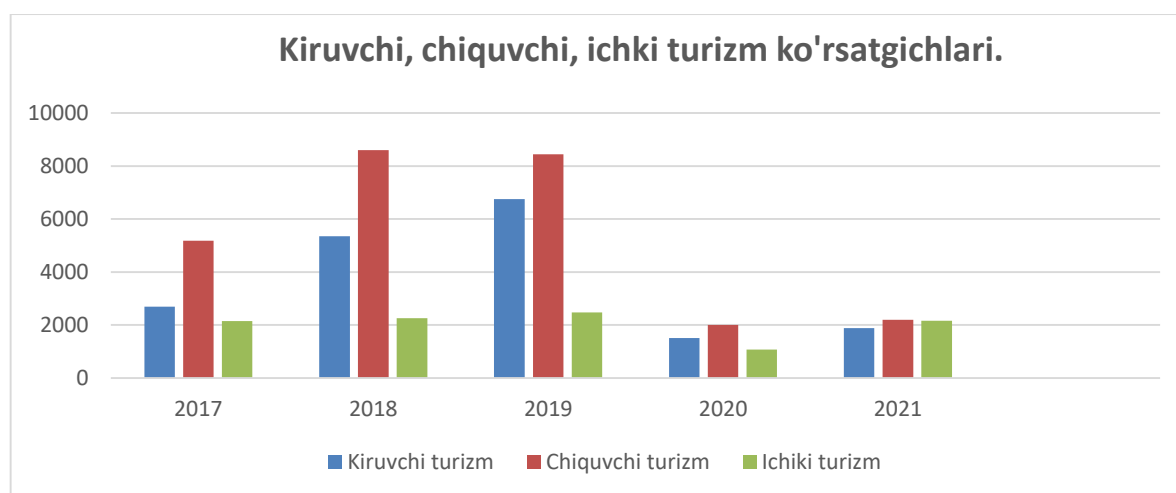
17Manba: O'zbekiston respublikasi davlat statistika qo'mitasi.

Oxirgi besh yil ichida kirish turizmi bilan shug'ullanuvchilar soni 0,7 barobarga kamaydi, 2021- yilda 1881,3 ming kishini tashkil etdi, xorijga sayohat qilgan O'zbekiston fuqarolari soni 2194,8 ming nafarni tashkil etdi (2017- yilga nisbatan 0,4 barobar kam). 2021- yilda mamlakatimizda xizmat ko'rsatuvchilar soni 2162,7 ming kishiga yetdi.

3.3.5 jadval(ming kishi).

¹⁶ O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

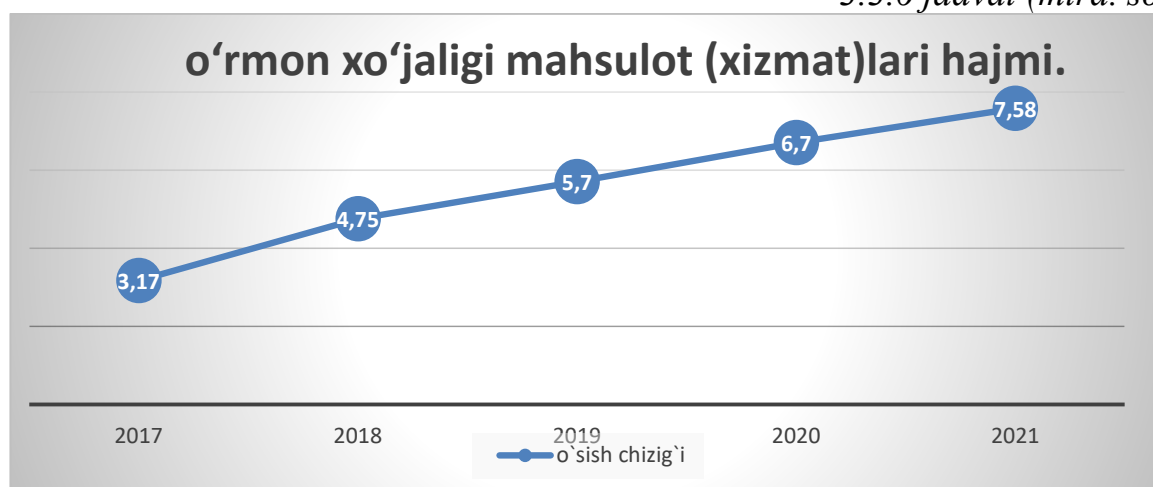
¹⁷ O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.



18Manba: O'zbekiston respublikasi statistika qo'mitasi.

Yuqoridagi davlatlarning ekoturizmdan olayotgan daromadlari juda tez ko'payayotganini ko'rish mumkin, bizga ma'lumki ekoturizm O'rmon xo'jaligi, qo'riqlanadigan abektlar, Qo'riqxonalar va miliy tabiat bog'larida uyishtiriladi, bu yerlarda ekoturizmni rivojlantirish xususan o'rmon xo'jaligidan kelayotgan daromadlarni ham oshiradi, quydagi jadvalda o'rmon xo'jaligi daromadini o'sishi ko'rsatilgan.

3.3.6 jadval (mlrd. so'm)



19Manba: O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasi.

Keltirilgan ma'lumotlardan quyidagi xulosalar kelib chiqadi:

1. Respublikamizda ekoturizmni rivojlantirishning iqtisodiy isbotlari ishlab chiqilmagan. Bu vaziyatning asosiy sababi - ekoturistlarning tashrifi haqida va qaysi ekoturizm resursiga tashrif qilganligi haqida statistik axborotlar jamlanmagan. Ikkinchidan, hozirgacha respublikamizning tabiiy hududlari bo'yicha qaysi ekologik turizm resurslaridan foydalanish ro'yxati ham tuzilmagan.

2. Ekoturizmni rivojlantirish bo'yicha "O'zbekistonda ekologik turizmni rivojlantirish Kontsepsiyasi" qabul qilingan. Ushbu "Kontsepsiya" ning 1.4.

¹⁸ O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

¹⁹ O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

bandida - ekoturizmning ijtimoiy-iqtisodiy masalalari echimini topishi lozim bo'lgan dolzarb masalalar sifatida qayd qilingan.

Ular quyidagilar:

Ekoturizm ob'ektlarida aholini ish bilan ta'minlash, ijtimoiy muhofaza qilish muammolarini hal qilish;

Ekoturizm qadamjoylarida kichik va o'rta biznesni rivojlantirish orqali qo'shimcha ish o'rinlarini yaratish, turistik infratuzilmalarni hosil qilish;

Ekoturizmning jahon talablariga javob beraoladigan moddiy - texnik, axborot - tahliliy bazasini yaratish xizmat ko'rsatish va servis sohasini rivojlantirish;

Ekoturizm maskanlarini elektr energiyasi va issiq suv bilan ta'minlash masqadida ekologik toza, qayta tiklanuvchi muqobil energiya qurilmalari yordamida foydalanishni keng yo'lga qo'yish.

Ekoturizmning faqat foyda keltiradigan soha deb hisoblash mumkinemas. Bu faoliyat turi agar maqsadga muvofiq doirada amalga oshirilmasa, uning qoidalari va talabalariga rioya qilinmasa tabiatga jiddiy salbiy ta'sir qilishi va noxush oqibatlarga olib kelishi tabiiy.

Xulosa va takliflar. O'zbekiston Respublikasida o'rmon fondini muhofaza qilish, ko'paytirish, undan oqilona foydalanish, uning moddiy-texnika bazasini modernizatsiya qilish, sohaga bozor mexanizmlarini hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, kadrlar salohiyatini oshirish hisobiga ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanish, shuningdek, 2030-yilgacha bo'lgan davrda o'rmon xo'jaligini isloh qilish va ekoturizmni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash maqsadida.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-avgustdagi "Respublikada o'rmonlardan foydalanish samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4424-son qaroriga asosan.

2020-yilning yanvar — sentyabr oylarida o'rmon fondining o'rmon bilan qoplanmagan 29 ming gektardan ortiq yerlari 1 561 ta jismoniy va yuridik shaxslarga 275 mlrd so'm va 7 mln dollardan ortiq investitsiya kiritish, 4300 ta yangi ish o'rinlari yaratish sharti bilan 49 yilgacha muddatga ijaraga berish yo'lga qoyilgan shu yerlarda ekoturizmni rivojlantirish va iqtisodiy samaradorligi oshirish ekoturizmni rivojlantirish orqali aholini daromadini oshirish va O'zbekiston Respublikasiga ekoturizm oraqli chet el investitsiyalari olib kirish va infratuzilmalarni yaxshilash, mahaliy va xorijiy sayohlarni jalb qilish hamda qulayliklar yaratish ilmiy tadqiqot ishimda shu masalalarga yechim berishga harakat qildim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miziyaevning 2020 yil 24 yanvardagi Parlamentga Murojaatnomasi. lex.uz
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyaevning 2018 yil 22 dekabrda Parlamentga Murojaatnomasi. lex.uz
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyaevning 2017 yil 21 dekabrda Parlamentga Murojaatnomasi. lex.uz

4. Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili Davlat Dasturi. lex.uz
5. O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Xarakatlar strategiyasi. 2017 yil 7 dekabr
6. Boltaboev M.R., Tuxliev I.S., Safarov B.Sh., Abduxamidov S.A. Turizm: nazariya va amaliyot. -T.: "Barkamol fayz mediya" nashriyoti 2018 y. 70-71.
7. Porter, M. E. Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review, 76(6), 77-90, 1998.
8. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. -T.: "O'zbekiston", 2003.
9. "Turizm to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni. O'zbekistonning yangi qonunlari. -T.: Adolat, 2000, 131-140 b.

Internet saytlari

9. <https://givoyles.ru>
10. <http://lex.uz>
11. www.wikipedia.org
12. <http://scholar.google.com>
13. www.qiziltepa.uz
14. www.scholar.google.com
15. www.booksee.org
16. www.scopus.com
17. www.elibrary.ru

KO'KALAMZORLASHTIRISHDA DARAXT-BUTA TURLARINI TANLASH

A.K.Qayumov

ToshDAU, professori, q.x.f.d

Rustamov Umidjon Shavkat o'g'li

ToshDAU, magistranti

rustamovumidjon1996@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada landshaft dizaynida daraxt va buta turlarini tanlash va ularning turar-joylarda keng qo'lash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlari: ko'kalamzorlashtirish, daraxt, buta, iqlim, havo, dizayn, tavsiya.

Abstract. This article provides recommendations on the choice of tree-shrub species in landscaping and their extensive stay in residential areas.

Keywords: landscape design, tree, shrub, climate, air, design, recommendation.

Аннотация. В данной статье даются рекомендации по выбору древесно-кустарниковых пород в ландшафтном дизайне и их широкому пребыванию в жилых районах.

Ключевые слова: ландшафтный дизайн, дерево, кустарник, климат, воздух, дизайн, рекомендация.

Kirish. Dunyo axolisining 50% shaharlarida istiqomat qilib, bu ko'rsatkich 2050-yilga kelib 66%ga yetadi. Axoli sonining bu qadar tez oshishi, shaharlar

infratuzilmasining yaxshilash va shahar muhitiga chidamli bo'lgan manzarali o'simliklardan foydalanishni taqazo etadi. Dunyodagi rivojlangan mamlakatlarning ilmiy tadqiqot markazlari va muassasalarida manzarali o'simliklarni bioekologik xususiyatlari o'rganilgan xolda ko'paytirish uslublarini ishlab chiqish istiqbolli yo'nalishlardan hisoblanadi. Olib borilgan olmiy izlanishlar natijasida Ukraina FA N.N.Grishko nomli Botanika bog'ida 60 dona gul navlari yetishtirildi. Yangi Zelandiyada, Avstraliyada uchraydigan mox (50 xil) va lishayniklar (30 xil) o'sadi. Sandvichi orollarida o'sadigan 705 tur o'simlikni 93% endemikdir. Bu yerdagi o'simlik turlarini 76% daraxt va butalardan, 24% o'tloqlardan iborat. Ko'kalamzorlashtirishda o'simliklarning manzaraviylik xususiyatiga ekologik omillarning tasiri dolzarb hisoblanadi

Jaxonda aholi yashash xududlarini ko'kalamzorlashtirishda manzaraviylik xususiyatlari yuqori bo'lgan hamda ekologik omillarga chidamli bo'lgan ignabargli daraxt turlari va ularning manzarali shakllariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'kidlash lozimki, Cupressaceae oilasining turkum turlari va shakllarining ekologik omillarga chidamliligini va kuchli fitontsidlik xususiyatlariga ega bo'lganligi hamda bugungi kunda ko'kalamzorlashtirishda va landshaft dizaynida keng qo'llanilayotganligi alohida ahamiyatga ega. Bu oila vakillari yuqori manzarali va chidamli ignabargli turlar bo'lganligi sababli, Shimoliy Amerika, Sharqiy Osiyo, Kavkazorti, yevropa mamlakatlarida shaxarlarni ko'kalamzorlashtirish uchun keng jalb etilgan. 1 gektar ninabargli o'rmon daraxtzori yiliga 35 t changni ushlab qoladi. Shu sababli ham shahrlar havosini musaffo etish uchun ninabargli, yaproq bargli, uzoq yashovchi daraxtlarni shaharlarni ko'kalamzorlashtirish uchun ko'plab ekish zarurdir. Shahar havosida 0,04% CO₂, dala havosida 0,03 CO₂ gazi mavjuddir.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 2013 yil 13 avgustdagi 233-sonli "O'zbekiston Respublikasida landshaft dizaynini rivojlantirish dasturini tasdiqlash to'g'risida" gi qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha xarakatlar strategiyasi to'g'risida"gi farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 11 sentyabrdagi PQ-3262-sonli "Avtomobil yo'llarining arxetektura- landshaft konstruksiyasi va obodonlashtirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi. Dunyo mamlakatlarida ko'kalamzorlashtirish va manzarali o'simliklarni bioekologik xususiyatlarini va ko'paytirish usullarini takomillashtirish bo'yicha keng miqyosda tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Manzarali o'simliklarni intraduksiya qilish hamda ko'paytirish bo'yicha bir qancha olimlar jumladan, V.G.Rubanik, I.N.Sololinova (1989), S.N.Makarov(1952), V.I.Suliya (1940), O.P.Kulkov (1965) lar ilmiy ishlar olib borishgan.

Markaziy Osiyo va O'zbekiston sharoitida intraduksiya qilingan manzarali o'simliklarni ko'kalamzorlashtirish ishi bir qator olimlar tomonidan ko'p yillar davomida o'rganilib kelingan. Jumladan O.P.Kulkov (1965), A.M.Karchagina

(1980), F.N.Rusanov, T.I.Slavkina, L.X.Yoziev (1994), I.V.Belalipov, N.I.Shtonda, N.V.Dropchenko va M.D.Turg'unov kabi olimlar tomonidan soxani rivojlantirish bo'yicha ko'plab ilmiy ishlar olib borilgan.

Tadqiqot ob'yekting tuproq iqlim sharoiti: Tadqiqot ishlari 2021-2022 yillarda Toshkent Davlat Agrar Universiteti o'quv-tajriba stansiyasi va Rusanov nomidagi Toshkent botanika bog'i maydonlarida, hamda Navoiy viloyatining Qiziltepa tumanida o'tkaziladi.

Tajribalar amalga oshirilgan maydon geografik jihatdan Toshkent shahrining shimoliy-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, dengiz satxidan 473,3 m balandlikda joylashgan. Mazkur xududning iqlimini tavsiflashda Bo'zsuv meteorologik stansiyasining ma'lumotlaridan foydalandik. Ularga ko'ra, mazkur xududning iqlimi keskin kontinental bo'lib, xaroratning sutkalik o'zgarib turishi, yoz oylarining issiq va kuruk bo'lishi, kuz faslining iliq va quruqligi xamda qishning sovukligi bilan ajralib turadi. Toshkent shahri uchun nisbatan past shamol tezligi 1,4 m\sek ni tashkil etadi.

Navoiy viloyatining asosiy qismini cho'l mintaqasi tashkil etgan bo'lib bu yerda asosan tabiiy xolda cho'l o'simliklarini uchratish mumkin. Tuproq tarkibida tuz va ishqor juda ko'p va bu ko'pchilik madaniy o'simliklarni o'sishiga salbiy tasir ko'rsatib kelmoqda. Iqlimi yoz va kuz fasillarida juda quruq issiq bo'lganligi uchun ekin dalalarini ko'proq sug'orish talab etiladi. Cho'l erlarda yog'ingarchilikning kam bo'lishini suvga bo'lgan talabning balandligini hisobga olib qurg'oqchilikka chidamli daraxt va butalarni tanlab ekish maqsadga muvofiqdir. Ko'p yillik ilmiy kuzatishlardan ma'lumki, qurg'oqchilikka chidamli daraxt va butalar iyun, iyul oylarida kunduzgi harorat 40-50 oga etganda barglarini gujanak qilib kechqurun yana o'z qismiga keltiradi. Ular shu tartibda yashash uchun kurashadi va o'sib rivojlanadi. Qish mavsumida shimoliy va shimoli-sharqiy shamollar xukumronlik qiladi. Yozda issiq shamollar esishi tez-tez sodir bo'lib turadi, bu qishloq xo'jaligi ekinlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Navoiy viloyatining asosiy qismini cho'l mintaqasi tashkil etgan bo'lib bu yerda asosan tabiiy xolda cho'l o'simliklarini uchratish mumkin. Tuproq tarkibida tuz va ishqor juda ko'p va bu ko'pchilik madaniy o'simliklarni o'sishiga salbiy tasir ko'rsatib kelmoqda. Iqlimi yoz va kuz fasillarida juda quruq issiq bo'lganligi uchun ekin dalalarini ko'proq sug'orish talab etiladi. Cho'l erlarda yog'ingarchilikning kam bo'lishini suvga bo'lgan talabning balandligini hisobga olib qurg'oqchilikka chidamli daraxt va butalarni tanlab ekish maqsadga muvofiqdir.

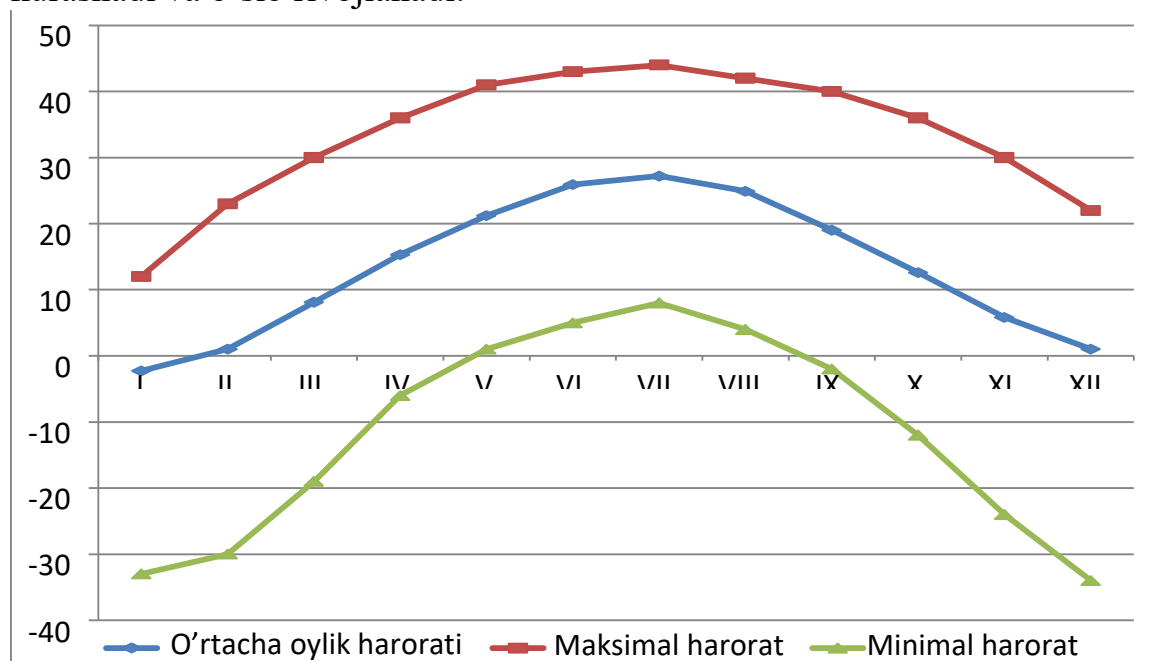
2.1 jadval

Havo haroratining oylar bo'yicha taqsimlanishi, °S

Ko'rsatkichlar	Oylar												O'rtacha yillik
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI I	
O'rtacha oylik harorati	- 2,3	1,0	8,1	15, 3	21, 2	25,9	27,2	24,9	19	12,6	5,8	1, 0	13,3
Maksimal harorat	12	23	30	36	41	43	44	42	40	36	30	22	44

Minimal harorat	-33	-30	-19	-6	1	5	8	4	-2	-12	-24	-34	-34

Ko'p yillik ilmiy kuzatishlardan ma'lumki, qurg'oqchilikka chidamli daraxt va butalar iyun, iyul oylarida kunduzgi harorat 40-50ga etganda barglarini gujanak qilib kechqurun yana o'z qismiga keltiradi. Ular shu tartibda yashash uchun kurashadi va o'sib rivojlanadi.



2.1-rasm. Tumandagi oylik o'rtacha harorat

Bundan tashqari yozning issiq iyun, iyul oylarida barglarini bir qismini tashlab yuboradi. Bunday daraxtlarga oddiy gledichiya, mayda bargli qayrag'och, oq akatsiya daraxtlarini misol qilib keltirish mumkin.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishiga bog'liqligi. Tadqiqot ishlari Respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining №5 «Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Tadqiqotning obyekti Oddiy archa (*Juniperus communis* L.), Virgin archasi (*Juniperus virginiana*), Sarv(*cupresius*), G'arb tuyasi(*Thuja*), Forzitsiya (*Forsythia vahl.*), Pirakanta (*pyracantha*), Lagerstremiya yoki Hind nastarini (*Lagerstroemia indica*),

Tadqiqotning predmeti Archa (*Juniperus*), Virgin archasi (*Juniperus virginiana*), Sarv(*kiparis*), G'arb tuyasi(*Thuja*), Forzitsiya (*Forsythia vahl.*), Pirakanta (*pyracantha*), Lagerstremiya yoki Hind nastarini (*Lagerstroemia indica*) tularidan foydalanib landshaft kompazitsiyalari yaratish.

Tadqiqotning maqsadi Shahar iqlimiga mos keladigan manzarali daraxt buta turlarini tanlash va tumanda landshaft kompazitsiyalarini yaratish.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat:

- muammoning xozirgi xolati o'rganiladi va malumotlar to'planadi;

- shahar iqlim sharoiti, tuproq tarkibi, havo harorati, yillik yog`ingarchilik haqida malumot toplab chiqish;
- shahar markazini ko`kalamzorlashtirishda funksional landshaft tashkil etish;
- shahar markazini ko`kalamzorlashtirish, manzarali o`simlik assortimentini tanlash, tumanda landshaft kompazitsiyalari yaratiladi;

Amaliy ahamiyati. Tuman markazida landshaft kompazitsiyalarini tashkil etish uchun foydalaniladigan manzarali o`simlik-buta turlarini tanlab olish, ularni morfologiyasini o`rganish hamda ko`kalamzorlashtirish ishlarida foydalanishdan iborat.

Tadqiqotning uslublari. Fenologik kuzatuvlar I.N.Beydeman "Методика изучения фенологии растений", daraxt va butalarni vegetativ usulda ko`paytirish maqsadida M.Browse tomonidan ishlab chiqilgan "o`simliklarni vegetativ ko`paytirish", manzaraviylik xususiyati bo`yicha baholash N.I.Shtonda uslubiga asosan amalga oshirildi. Olingan ma`lumotlarni statistik qayta ishlashda umum qabul qilingan mezonlar hamda B.A.Dospexov "Методика полевого опыта" uslubiga asosan bajariladi.

Olingan natijalarning iqtisodiy samaradorligini xisoblashda "Asosiy qishloq xo`jaligi ekinlarini parvarishlash va mahsulot yetishtirish bo`yicha namunaviy texnologik kartalar. 2016-2020 yillar uchun (II – qism)" dan foydalaniladi (2015).

Cupressaceae oilasi sistematik jihatdan, Maarten et al. (2011) tomonidan ishlab chiqilgan tizim bo`yicha amalga oshiriladi. Turkum va turlarning nomlari International Plants Names Index [www.ipni.org], The Plant List [www.theplantname.com] keltiriladi. O`simlik va shakllarining yashovchanligini aniqlashda П. Лапин, С.В. Сиднева [12] Г.П. Семёнова (2001) lar tomonidan taklif etilgan baholash shkalasidan foydalaniladi.

Kutilayotgan natijalar. Muammoning hozirgi holatini o`rgangan xolda, chiroyli manzaraga ega kasallik va zararkunandalarga chidamli, uzoq muddat gullovchi eng yaxshi shakllarni tanlanadi.

Archa (Juniperus), Virgin archasi (Juniperus virginiana), Sarv (kiparis), G`arbtuyasi (Thuja), Forzitsiya (Forsythia.), Pirakanta (pyracantha), Lagerstremiya yoki Hind nastarini (Lagerstroemia indica) manzaraviy xususiyatga ega bo`lgan shakllarining bioekologik xususiyatlari, qalamchasidan ko`paytirish imkoniyatlarini aniqlab ilmiy asoslanadi.

Navoiy viloyati Qiziltepa shahri markazida ko`kalamzorlashtirish uchun manzarali daraxt-buta turlarini tavsiya etiladi.

Shahar markazida landshaft kompazitsiyalarining barpo qilinishi va ko`kalamzorlashtirish ishlarini olib birish orqali shahar ekologiyasini yaxshilash va shaharga tashrif buyuruvchilar sonini oshirish.

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, aholi yashash joylaridagi landshaft muhitining shakllanishida manzarali o`simliklarning o`ziga xos ahamiyati mavjud, chunki o`simliklar sanitariya- gigienik vaziyatni yaxshilash xossalriga ega hisoblanadi. O`tkazilgan daraxtlar va butalar shamol kuchini, shovqinni pasaytiradi,

issiqlik rejimini tartibga soladi, havoni changdan va zararli sanoat chiqindilaridan, patogen mikroorganizmlardan tozalaydi va uni namlantiradi, bu esa muhitni sog'lomlashtiruvchi ahamiyatga ega. Daraxtlar shahar - qishloqlar aholisining dam olishi, ommaviy madaniy tadbirlarini, jismoniy tarbiya hamda sog'lomlashtirish ishlarini tashkil etishda yaxshi muhit yaratadi.

Ko'chalarning arxitekturaviy manzarasini shakllantirishda daraxt va butalar beqiyos rang-barang shakllar, fakturalar va qiyofa hosil qiladi. O'simliklarning manzaraboblik xususiyatlarining ko'pligi, buning ustiga, vaqt va fasllar doirasida o'z qiyofasini o'zgartirib turishi, hududlarning landshaft-arxitekturaviy ko'rinishini o'zgartirishga cheklanmagan imkoniyatlarni ochib beradi. Ekinzorlar shunday bir materialdirki, u aloxida binoni yoki bir necha binolarni, aholi yashash hududlarining yaxlit ko'rinishini ta'minlaydi. Yashil ekinzorlar, katta yo'l va ko'chalar yoqasidagi ko'kalamzorlashtirilgan yo'lkalar aholi yashash qismlarini birlashtirib turadi hamda uy-joylarga go'zal manzara bag'ishlaydi.

Foydanilgan adabiyotlar

1. "Zamonaviy arxitektura-shaharsozlik talablarini hisobga olgan holda aholi punktlarini obodonlashtirish ishlarini tashkil etish qoidolari" (O'zRVazirlar Mahkamasining 2009 yil 9 martdagi 59-son qarori).–Toshkent, 2009.
1. Holonec L. et al. Multiplication on vegetative way of the species Wisteria sinensis within forest nurseries //Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture. – 2007. – T. 64. – №. 1-2. – C. 738.
2. O'zbekiston Respublikasi Avtomobil yo'llari davlat qo'mitasi, Toshkent avtomobil yo'llarini loyixalashtirish, qurish va eksploatatsiyasi insituti: "Avtomobil yo'llarini ko'kalamzorlashtirish va arxitektura landshaft konstruksiyalash, obodonlashtirish tizimini loyixalash ularni tashkil etish va saqlash" uslubiy qo'llanmasi
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M. Mirziyoevning 2017 yil 7 fevraldagi PQ-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M. Mirziyoevning 2017 yil 11 sentyabrdagi PQ-3262-sonli "Avtomobil yo'llarining arxitektura-landshaft konstruksiyasi va obodonlashtirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni.
5. Qalandarov M.M. Ko'kalamzorlashtirish ishlari: o'quv qo'llanma –T.: Faylasuflar» nashriyoti, 2015, 88 bet.
6. Qayumov A.K, Berdiyev E.T.-"Dendrologiya" Toshkent, 2001
7. Qayimov A.K., Turok D.J. Aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish. -T.: «Fan va texnologiya», 2012. 124 bet.
8. Qayimov A.K. Aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish. –T.: «Fan va texnologiya», 2012, 204 bet.
9. Qayimov A.K, Berdiyev E.T, Hamroyev H.F, Turdiyev S.A. Dendrologiya. –T.: «Fan va texnologiya», 2015, 360 bet.

10. Qayimov A.K Landshaft qurilishi O'quv qo'llanma, 2015.

Internet saytlari

11. <https://givoyles.ru>

12. <http://lex.uz>

13. www.wikipedia.org

14. <http://scholar.google.com>

15. www.qiziltepa.uz

16. www.scholar.google.com

17. www.booksee.org

18. www.scopus.com

19. www.elibrary.ru

**ХОНА ИТЛАРИДА БОШ МИЯ ЧАЙҚАЛИШИ ВА УНИ ДАВОЛАШ
КОКЕР-СПАНИЕЛЬ ЗОТИ МИСОЛИДА**

Сафарова Закия Тешаевна

Бухоро давлат университети

Зоология ва умумий биология кафедраси ўқитувчиси

Асадова Нилуфар Ёркиновна

Бухоро давлат университети

Биология таълим йўналиши 4-босқич талабаси

Аннотация. Мақолада Кокер спаниель ит зотларининг келиб чиқиш тарихи, морфологияси ёритилди. Итларда учровчи миё чайқалиши касаллигининг этиологияси ва уни даволаш усуллари келтирилган.

Калит сўзлар: биохилма-хиллик, селекция, зот, нав, экосистема, биосфера, Кокер спаниель, церебрализин, пироцетам, прозерин, витамин В комплекс, миё чайқалиши.

Аннотация. В статье описывается история и морфология породы собак кокер-спаниель. Представлены этиология и методы лечения сотрясения мозга у собак.

Ключевые слова: биоразнообразие, селекция, порода, разновидность, экосистема, биосфера, кокер-спаниель, церебрализин, пироцетам, прозерин, комплекс витамина В, сотрясение мозга.

Abstract. The article describes the history and morphology of the Cocker Spaniel dog breed. The etiology and methods of treatment of concussion in dogs are presented.

Key words: biodiversity, selection, breed, variety, ecosystem, biosphere, cocker spaniel, cerebralysin, pyrocetam, prozerin, vitamin B complex, brain concussion.

Ҳайвонот дунёси ўзининг хилма-хиллиги ва ажойиботлари билан инсониятни азалдан ўзига ром этиб келган. Ҳайвонларнинг Ер шари биосфераси ва экосистемасида, биохилма-хилликда тутган ўрни бор. Ер шари биохилма-хиллигини сақлаб қолиш мақсадида селекционерларимиз жуда

кадимдан илмий изланишлар олиб боришади. Бундай илмий изланишлар натижасида эса ўсимликларнинг турли-туман навлари, ҳайвонларнинг турли хил зотлари яратилди, яратилган нав ва зотлар орасида ҳар доим ҳам инсонлар учун озиқ-овқат маҳсулоти эмас, балки маънавий, эстетик ҳордиқ чиқариш учун яратилганлари ҳам мавжуд.

Кириш. Итлар-жуда ажойиб мавжудотлардир, уларнинг ёрдамидан барча соҳаларда фойдаланилади, тиббиётда, қўриқлаш хизматида, чегараларда, овда, шулар билан бир қаторда уларнинг баъзи зотларидан уйда, эстетик завқ олиш мақсадида ҳам фойдаланишади. Биз кузатувларимизни Кокер-Спаниель зоти устида олиб бордик.

Кокер Спаниель ит зотлари бошқа зотлардан ташқи кўриниши, ов қилиш, хид билиш, кўриш қобилиятининг юқорилиги, овда ўлжани тез топа олиши билан ажралиб туради. Итларнинг бу зоти XIX асрнинг охирларида кушларга ов қилиш мақсадида яратилган. Итларнинг номи "espraigneul" сўзидан келиб чиққан бўлиб, "испан ити" деган маънони билдиради, баъзи маълумотларга қараганда итнинг бу зоти Испаниядан келиб чиққан. Аммо Кокер Спаниель зотлари буюк британияда кенг тарқалган ва фойдаланилган, шунинг учун уларнинг номига қўшимча Инглиз сўзи қўшилган ва Инглиз Кокер Спаниели деб юритилган. МДХ малакатларида итнинг бу зоти 70-йилларда оммалаша бошлаган. Кузатувларимизда итнинг бош мия чайқалиши унинг характ координациясига таъсири ўрганилди. Даволаш усуллари ишлаб чиқилди ва қўлланилди.

Методлар. Кокер Спаниель ит зотлари ов қилиш учун ҳар томонлама мос ҳисобланади. Биз олиб борган визуал кузатув методи орқали икки ёшар итнинг бўйи 40 см, тана массаси 13 кг эканлиги аниқланди. Мия қуттиси калта, боши квадрат шаклини эслатади, пропорциональ ва ихчам тузилган, жағлари кучли, кўз камалак пардаси оч жигар рангдан тўқ жигар рангга қадар, кўзлари бўртиб чиқмаган. Инглиз кокер спаниель зотларининг ўзига хос тузилиши, бу уларнинг узун ва юмшоқ, момиқ жун билан қопланган қулоқларидир. Думи узун, жунлари калта ва тигиз жойлашган, асосан кесиб ташланади.

Инглиз кокер спаниель зотлари ўйинқароқлиги, гиперфаоллиги билан бошқа итлардан ажралиб туради, шунинг учун бу зотларни ёш болали уй ва ҳовлиларда ушлаш мумкин. Шартли рефлекслари тез шаклланади, ўта қулоқ солувчан, фаол зот бўлиб ўйин давомида ўзини кўп шикастлаши мумкин, шунинг учун бу итларни иложи борида кенг хонали уйларда, ҳовлиларда сақлашни тавсия берардик. Биз кузатув олиб борган жой ҳовли бўлишига қарамасдан ўйинқароқлиги туфайли ит ўзини тез-тез деворга уриб олар, баъзан зинадан тушаётганида шошиб йиқилиб боши билан ерга тушар эди. Шундай тўқнашувлар натижасида итда бош мия чайқалиши белгилари намоён бўлди.

Натижалар. Бош мия чайқалиши деб тасхис қўйилган итда харакат фаоллиги секинлашди, биринчи куни, боши билан кескин 1,20-1,35 см баландликдан йиқилиб, ўрнидан туриб юриб кетди, аммо кечки пайт, шикастлангандан кейин 8 соат ўтиб қайд қилди. Эртаси куни итда

ўйинқароклик, гиперфаоллик кузатилмади, ҳаракатланган вақтида орқа оёқларида қатираш, бошини пастга егиш, овқат емаслик ҳолатлари кузатилди. Кунида бир маҳал оз миқдорда овқат еб уч кун давомида 5 кг вазн ташлади, орқа оёқда тура олмайдиган ҳолат 5-6 кунлари кузатилди ва тиббий усулда даволаш чоралари қўлланди.

Итни даволашда қуйидаги воситалар қўлланилди, прозерин-1 мл кунига бир маҳал, курак ўртаси тери остига, церебрализин-1 мл, оёқ мускулларига кунига бир маҳал, В комплекс витаминлари 1 мл кун ора, оёқ мускулларига, пирацетам 2 мл кунига бир маҳал оёқ мускуллари орасига. Даво чораси 10 кун давом эттирилди. Итда дастлаб иштахаси яхшилана бошлади, иккинчи кун юмшоқ овқат истемол қилди, кўп миқдорда сув ичди, 8-10 кунлари ўрнидан туриб оёқларида секин юра бошлади. Ит бош мияси шикастланишидан кейин орқа оёқлари фаолияти бузилди, олдинги оёқларида ҳаракат кузатилди. Даволанишнинг 10 кун нихоясига етгач ит ўзи ўрнидан туриб 5-6 м масофани босиб ўтди, аммо холдан тояёганлиги сабали тез-тез дам олар эди. Даволаш ишлари Бухоро вилояти Бухоро шаҳри Ветеринария маркази ветеринар шифокори Сулаймон Самандаров ёрдамида олиб борилди. Яхши натижалар даволанишнинг 18-20 кунлари кузатилди, ит ўрнидан туриб, эркин ва майда қадамлар билан юра бошлади. Даволаш муолажалари ҳар ойда 10 кун амалга оширилди ва 2 ой ичида ит эркин ҳаракат қила боршлади. Аммо аввалги сингари эмас, барибир асаб толаларининг шикастланиши ўз ишини кўрсатиб турди.

Мунозаралар. Итларда бош мия чайқалиши ҳолатлари аниқланганда албатта бўйнини сиқиб турган жиҳозлари ечиб олиниши керак, кунгил айланиб қайт қилиши билан ветеринарга олиб бориш керак, чунки қайт қилиш такрорланса бу захарланиш белгиси ҳам бўлиши мумкин, буни фақат мутахассис ёрдамида аниқланади, даволаш ишларини итларда биринчи белгилар намоён бўлиши билан бошланиши керак, акс холда тузалиши секинлашади. Бунда итларда шикастланиш даражасига қараб хотиранинг пасайиши, ўз эгасини танимаслик, инсульт ҳам кузатилиши мумкин. Юқоридаги дори воситаларини смехатик тарзда қабул қилиниши мия чайқалишини босқичма-босқич даволаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ветеринарный Петербург. Журнал ветеринарных врачей. №3. 2014 год. Стр 3-6
2. Виденин В. Н., Семенов Б. С., МIRON Н. И. Термины и операции в ветеринарной хирургии. Издательство ЛАНЬ. 2022.
3. Кузнецова Т. Ш., Назарова А. В., Семенов Б. С. Доказательная ветеринарная медицина. Издательство ЛАНЬ. 2022.
4. Сомов Е.Е. Глазные болезни и травмы. С-Пб, Санкт Петербургское медицинское издательство. 2002.

ПРИЧИНЫ И ПРОБЛЕМЫ КРУПНОГО ПЛОДА

*Д.А.Закирходжаева**Ташкентский педиатрический медицинский институт кафедра
Акушерства и гинекологии, детской гинекологии**М. И Шаматова**Ташкентский педиатрический медицинский институт кафедра
Акушерства и гинекологии, детской гинекологии*

Аннотация. Крупного плода является одним из значимых факторов увеличения частоты осложнений беременности, родов и неонатального периода. Проведенные исследования позволили установить, что наиболее часто крупного плода развивалась среди повторнородящих, у женщин с высоким ИМТ и женщин, страдающих сахарным диабетом. Новорожденные, родившиеся с крупной массой тела, должны быть отнесены в группу риска по развитию осложнений, особенно неврологического характера. Для улучшения перинатальных исходов и снижения показателей материнской смертности акушеры-гинекологи должны вести роды согласно национальным стандартам.

Ключевые слова: крупный плод, перинатальный исход, избыточный вес, индекс массы тела, предполагаемая масса плода, беременность, осложнения.

Аннотация. Йирик ҳомила ҳомиладорлик, туғруқ ва неонатал даврда асоратлар ривожланишига олиб келувчи асосий факторлардан бири. Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, йирик ҳомила асосан қайта туғувчилар, юкори тана вазнига эга бўлган аёллар ва қандли диабет билан касалланган аёллар уртасида кўп юзага келган. Йирик тана вазни билан туғилган чакалоқлар неврологик муаммолар ривожланиши хавфи бор гуруҳга киритилган. Перинатал натижаларни яхшилаш ва оналар ўлимини камайтириш учун туғруқлар миллий стандартлар асосида олиб борилиши керак.

Калит сўзлар; йирик ҳомила, йирик ҳомила туғруқ натижалари, ортикча тана вазни, тана вазни индекси, ҳомиланинг тахминий вазни, ҳомиладорлик, асоратлар.

Abstract. The problem of large fetus one of the significant factors of the increase in the frequency of complications of pregnancy, childbirth and the neonatal period. The conducted researches allowed to establish that most often large fetus developed among the moles, in women with high BMI and women with diabetes mellitus. Newborns born with a large body weight should be considered at risk for complications especially neurological ones. To improve perinatal outcomes and reduce maternal mortality rates, obstetrician-gynecologists should conduct labor according to national standards.

Keywords: large fetus, perinatal outcome, overweight, body mass index, expected fetal mass, pregnancy, complications.

Одной из приоритетных задач здравоохранения в области охраны здоровья матери и ребенка является снижение высокой перинатальной

заболеваемости и смертности. В связи с тем, что тактика родоразрешения зависит от массы плода, а диагноз «крупный плод» устанавливается в основном ретроспективно, антенатальная диагностика крупного плода, тактика ведения родов при различной степени крупного плода остаются сложной дилеммой в практическом акушерстве. Актуальность проблемы на современном этапе обусловлена увеличением частоты родов крупным плодом и высокой перинатальной заболеваемостью и смертностью крупный плод. По данным европейских исследований, количество младенцев, имеющих при рождении массу тела 4000 г и более, составляет 5-10% (50 лет назад — всего 0,5-1%) [13, 25, 26]. . А по данным мировой статистики частота рождения крупных новорожденных колеблется от 2,5% до 20,7% [5, 29, 31]. Снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности является первостепенной задачей акушеров-гинекологов во всем мире. Особое внимание уделяется беременным группы высокого риска перинатальной патологии, к числу которых относятся пациентки с крупным плодом [4, 9]. Многими отечественными и зарубежными исследователями, изучающими проблему крупного плода, отмечена тенденция к увеличению родов крупным плодом за последние десять лет [8, 20, 24, 32].

В развитии крупного плода определенную роль играют климатогеографические условия. Г.А. Лукашевич и соавт. [8] отметили, что наиболее часто роды плодом с большой массой происходили зимой, а по данным Т.К. Шевченко, Н.И. Кан [14], наибольшая частота рождения крупных новорожденных в г. Ташкенте приходится на период с апреля по июль (когда в этой местности в это время наиболее длительный световой день). По мнению авторов в этот период снижена секреция ингибирующих биологически активных веществ эпифизом, что ведет к стимуляции соматотропного релизинг-фактора и развитию крупный плод.

Многие авторы одним из основных факторов, приводящих к развитию крупного плода, считают алиментарный [3, 9]. Анализ фактического питания (химического состава пищевого рациона и набора продуктов) показал, что пищевой рацион у женщин, родивших детей с крупной и средней массой тела, различен. Выявлено, что женщины, родившие крупных детей, потребляют значительно большее количество макаронных изделий, картофеля, сахара, сливочного масла, а также в их пищевом рационе снижено содержание овощей, фруктов, яиц [16]. В работе Л.О. Чернявской были получены достоверные различия в калорийности питания, содержании жиров и углеводов в суточном рационе женщин, разрешившихся плодами с разной массой. Причем установлено, что особое значение в увеличении калорийности потребляемой пищи, приводящей крупного плода, имеет повышенное потребление углеводов [14].

Крупные и гигантские дети чаще всего рождаются у женщин: многорожавших, в возрасте старше 30 лет; с избыточной массой тела и большой прибавкой ее во время беременности; страдающих сахарным

диабетом, имевших в прошлом крупных детей [10]. По данным многих авторов, факторами риска крупного плода служат: избыточная масса тела женщины ($\text{ИМТ} > 25,7 + 5,1 \text{ кг/м}^2$) и ее значительная прибавка во время гестации ($> 16 \text{ кг}$); повторные беременность и роды, наследственная предрасположенность, питание с повышенным содержанием углеводов; возраст отца ребенка старше 40 лет [1, 28]. Исследования показали, что в группу риска по развитию крупного плода следует включать беременных с прегравидарных факторов: ожирение, крупная масса близких родственников при рождении;

Повторнобеременных и повторнородящих; общая прибавка массы 16 кг и более; питание с повышенным количеством углеводов [1, 7].

В родах, по данным В. В. Абрамченко и соав. (1997) [1], частота осложнений при крупного плода достигает 68% против 57% в контроле. К основным осложнениям в родах при крупного плода относят травмы мягких родовых путей, несвоевременное излитие околоплодных вод, слабость родовой деятельности [6, 18]. Между тем А. Л. Черепнина и соав. (2005) [17] отмечают значительно меньший процент осложнений в родах при наличии крупного плода. Так, при крупного плода этот показатель составил 38%, в группе нормотрофичных детей — 47%. При этом автор подчеркивает, что наибольшие показатели перинатальной заболеваемости среди пациенток с крупным плодом отмечаются при массе плода 4000–4250 г, что обусловлено недостаточной точностью антенатального определения его предполагаемой массы.

По данным Ж. Нуркасымова (1973) [12], частота слабости родовой деятельности при крупного плода достигает 8,5%. Среди первородящих эта патология была в 3 раза чаще, чем среди повторнородящих. При крупном плоде к факторам, способствующим развитию слабости родовой деятельности, относят функциональную и анатомическую неполноценность нервно-мышечного аппарата вследствие перерастяжения мышц матки и передней брюшной стенки.

Необходимо учитывать и то обстоятельство, что нередко клинические проявления диспропорции размеров плода и таза матери в родах рассматриваются акушерами как слабость родовой сил. По данным М. А. Morgan (1988) [30], среди женщин с первичной слабостью родовой сил в 28% наблюдений была выявлена диспропорция головки плода и таза роженицы, а при вторичной слабости — в 45%. В то же время И. С. Сидорова и соав. (1989) [15] отмечают, что клинически узкий таз — одна из причин дискоординации родовой сил.

Проблема дистоции плечиков (shoulder dystocia — затрудненное выведение плечиков — ЗВП, вколоченные плечики) обсуждается в зарубежной и отечественной литературе уже в течение нескольких столетий. Е. А. Чернуха с соав. (1998) [19] указывают, что еще в 1730 г. Smellie отмечал гибель плода в таких ситуациях.

Дистоция плечиков — это осложнение второго периода родов. После рождения головки происходит задержка переднего плечика за симфизом или вколачивание (вклинивание) его в таз, а заднее плечико в это время или плотно сжато в крестцовой впадине, или же находится над промонториумом, в результате чего дальнейшее продвижение плода по родовым путям матери прекращается. Если в ближайшее время не произвести родоразрешение, то плод погибает от асфиксии.

В то же время О. Gregorion et al. (1989) [27] сообщают, что на 16 259 родов нарушение движения плечевого пояса плода отмечено у 0,4% женщин. Масса тела более 4 кг была у 36 новорожденных. Перелом ключицы отмечен у 12 детей, судороги — у 8, паралич типа Эрба — у 7. Смертности новорожденных не было.

По данным исследователей, частота дистотии плечиков при доношенной беременности составила 1,61%. Она сопровождалась высоким материнским и детским травматизмом. Так, разрыв шейки матки диагностирован у 11% женщин, разрыв промежности — у 50%. Гипоксия отмечена у 61% новорожденных (в группе сравнения — у 24,9%). У 19% детей выявлен перелом ключицы, у 5% — парез плечевого сплетения, у 3% — перелом плеча, у 25% — нарушение мозгового кровообращения.

По данным исследователей, частота дистотии плечиков при доношенной беременности составила 1,61%. Она сопровождалась высоким материнским и детским травматизмом. Так, разрыв шейки матки диагностирован у 11% женщин, разрыв промежности — у 50%. Гипоксия отмечена у 61% новорожденных (в группе сравнения — у 24,9%). У 19% детей выявлен перелом ключицы, у 5% — парез плечевого сплетения, у 3% — перелом плеча, у 25% — нарушение мозгового кровообращения.

Таким образом, в литературе представлены различные точки зрения на тактику ведения родов при крупном плоде. Приведены аргументы в пользу той или иной тактики ведения родов — планового кесарева сечения, индукции родов, выжидательной тактики. Плановое кесарево сечение уменьшает частоту плекситов и травм промежности у матери. Ряд авторов призывают к проведению планового кесарева сечения у первородящих женщин с весом плода 4500 г и более. Большинство акушеров считают, что индукция родов при крупном плоде приводит к увеличению числа осложнений. Между тем ряд авторов призывают относиться взвешенно и к выжидательной тактике ведения родов [21, 23]. Необходимо учитывать вес плода, ИМТ матери, акушерский анамнез. Наличие дистотии плечиков в первых родах, рубец на матке, сахарный диабет в сочетании крупного плода являются показаниями для оперативного родоразрешения.

Литература

1. Абрамченко В.В. Беременность и роды высокого риска. — М.: «Медицинское информационное агентство». 2004. С. 400.

2. Абрамченко В. В., Гладкая Е. О. Тактика ведения родов при крупном плоде и патологии беременности и родов // Тезисы докладов III межобластной научно-практической конференции. — Саратов, 1997. — С. 18–19.
3. Агарков Н.М., Чернявская Л.О. Профилактика развития крупного плода. Бюллетень НИИ социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением им. Н.А. Семашко. – 2001. – Т. 3. – С. 144-145
4. Акопян Л.А. Ведение беременности и родов у женщин с крупным плодом: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.01. – М., 1989. – 23 с
5. Бегова С.В. Перинатальные исходы при макросомии у повторнородящих и многорожавших женщин / С.В.Бегова, И.А.Магомедова // Вестник новых медицинских технологий. — 2007. — Т.14, №1. — С. 90-91.
6. Грищенко В. И., Яковцева А. Ф. Крупный плод (клиникоморфологическое исследование). — Киев, 19
7. Елиневская Г.Ф., Ткаченко А.К., Елиневский Б.Л. Большевесные новорожденные дети (проблемы и реабилитация), - Минск: БГМУ. 2002. С. 22.
8. Ибрагимов Р.Р. Анализ развития фетоплацентарного комплекса при макросомии плода в III триместре беременности по данным ультразвукового исследования // Ультразвук. диагн. акуш. гин. педиат. – 2001. – №2. – С. 116-120
9. Круч А.И. Клиническое прогнозирование беременности и ведение родов при крупном плоде: автореф. дисс. ... докт. мед. наук: 14.00.01. – Харьков, 1985. – 29 с.
10. Ласков В.Б., Полянская М.В. Особенности нейровегетативной сферы у лиц, родившихся с крупной массой тела // Неврологический вестник. 2001. № 3-4. С. 39-44.
11. Лукашевич Г.А. Женщине о женских болезнях. – Минск: «Беларусь», 1974. – 80 с.
12. Нуркасымов Ж. Сократительная деятельность матки при родах крупным плодом // Здравоохранение Казахстана. — 1973. — № 11. — С. 35–37.
13. Нутрициальный подход к профилактике избыточной массы тела новорожденных / О.А.Громова, И.Ю.Торшин, Н.К.Тетруашвили [и др.] // Гинекология. — 2010. — Т.12, №5. — С. 56-61.
14. Пап А.Г. Рациональное питание беременных женщин. Методические рекомендации. – Москва, 1975.– 15 с.
15. Сидорова И. С., Ботвин М. А. Узкий таз в современном акушерстве // Советская медицина. —1989. — № 10. — С. 44–49.
16. Слабинская Т.В., Севостьянова О.Ю. Антенатальная диагностика массы крупного плода: Материалы Республиканской научно-практической конференции «Здоровый новорожденный: перинатальные проблемы и прогнозирование». – Екатеринбург, 2000.– С. 77-79

17. Черепнина А. Л., Панина О. Б., Олешкевич Л. Н. Ведение беременности и родов при крупном плоде // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2005. — № 1. — С. 15–19.
18. Чернуха Е. А., Акопян Л. А. Беременность и роды у женщин с крупным плодом // Акушерство и гинекология. — 1991. — № 11. — С. 64–67.
19. Чернуха Е. А., Пучко Т. К., Пряхин А. М. Дистоция плечиков: прогноз и ведение родов // Акушерство и гинекология. — 1998. — № 4. — С. 22–28.
20. Юдина З.П., Кавернинская Н.Л., Загребина Л.В. Сравнительная оценка методов определения веса внутриутробного плода // Вопр. охраны материнства и детства.— 1975.— Т. 20, №10. — С. 71-74.
21. A scoring system for detection of macrosomia and prediction of shoulder dystocia a disappointment / Chauhan S. P. [et al.] // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. — 2006. — Vol. 19, N 11. — P. 699–705.

SUV OMBORLARIDA SHARQ O`QCHASI BALIQLARI CHAVOQLARINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASINI

Aktamov To'ychi Raxmatilla o'g'li
ToshDAU, magistranti
aktamovtoychi@gmail.com

Kamilov B.G
ToshDAU, dotsent

Annotatsiya. Ushbu maqolada suv omborlarida sharq oqchasi baliqlari chavoqlarini yetishtirish texnologiyasini haqida ma'lumot berilgan bo'lib, eng samarali yo'lar haqida tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlari: Baliq, , chavoqlar, yetishtirish texnologiyasi, go'sht, embrion, zigota, vazn.

Abstract. This article provides information on the technology of rearing whitefish fry in water bodies, recommendations are given on the most effective methods.

Key words: Fish, fry, breeding technology, meat, embryo, zygote, weight.

Аннотация. В данной статье представлена информация о технологии выращивания мальков сигов в водоемах, даны рекомендации по наиболее эффективным методам.

Ключевые слова: Рыба, мальки, технология выращивания, мясо, зародыш, зигота, масса..

Butun dunyoda baliq mahsulotlari qadim zamonlardan buyon iste'mol qilib kelinadi. Baliq go'shtida boshqa hayvon organizmida uchramaydigan aminokislotalar, vitaminlar, mikro va makroelementlar mavjud. O'zbekistonda baliqni qayta ishlash korxonalarida dudlangan baliq, baliq konservalari, baliq uni va boshq. ishlab chiqariladi. Ko'pgina baliq mahsulotlari parhyez ovqatlar qatoriga kiradi.

Respublikamiz aholisni oqsil moddalarga bo'lgan talabini qondirishda baliq va baliq mahsulotlari roli juda katta. Respublika Sog'liqni saqlash Vazirligini tavsiyasiga ko'ra har bir inson organizmi sog'lom rivojlanishi uchun kuniga 33 g yoki yil davomida 12 kg baliq mahsulotini istemol qilish lozim ekan. Baliq uni tarkibida oqsil, kalsiy va fosfarga boy bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlariga beriladi. Tarkibida 50 - 55% oqsil, 10 -20% yog', 30% gacha kalsiy fosfat, 5% gacha osh tuzi va A, V, D vitaminlari bor. Bu organizmda juda yengil hazm bo'ladi. Shuning uchun birinchi navbatda yosh hayvonlarga, jo'jalarga (kundalik yemining 10 % miqdorida), tovuqlarga, ba'zan katta yoshdagi hayvonlarga ham beriladi. Sigirga kuniga 1 - 1,5 kg baliq uni berilsa, sut va go'sht sifati buzilmay, mahsuldorligi oshadi.

Karpsimon baliqlarning chavoqlarini yetishtirish texnologiyalarini toshkent viloyatidagi maxsus chavoq yetishtirish markazlarida (Yangiyo'l tumanida joylashgan Baliqchilik ilmiy tadqiqot markazida, TST FISH klasterida va Baliqchilik ilmiy markazida turli bosqichlarini) o'rgandik. Chavoqlar yetishtirib beradigan fermer xo'jaliklari O'zbekistonda asosan Surxondaryo, Qashqadaryo va Qoraqalpog'iston respublikasida uchraydi. Bu fermalar baliq chavoqlarini yetishtirish, urchitish, yangi zotlar yaratish, seleksiya va naslchilik ishlari bilan keng shug'ullanadi. Boshqa baliqchilik bilan shug'ullanuvchi maydonlar, havzalar, basseinlar bular asosa sun'iy tashkil etilgan fermer xo'jaliklar hisoblanadi.

Ikralarning urug'lanishi uchun urg'ochi baliq ikrasini shu turga mansub bo'lgan erkak baliq spermasi bilan uchrashtirish kerak bo'ladi. Erkak baliqlardan spermiylarni olish uchun shup yordamida gonadalarini kesib o'tkir pichoq bilan bo'laklarni kesib spermalar tomon suriladi.

250 gr ikra urug'lanishi uchun taxminan 0,5-0,7 ml sperma yetarli hisoblanadi. Ikralarni 3-5 ta erkak baliq spermasi bilan aralashtirib urug'lantirish yaxshi samara beradi. Lekin urug' suyuqligi erkak baliqlardan alohida quruq idishlar, probirkalarga olingani ma'qul. Bu erkak baliq jinsiy mahsulotlarini sifati haqida yetarli xulosa chiqarish imkonini beradi. Sifati yomon urug'lar brak qilinadi va ulardan uvildiriqlarni urug'lantirishda foydalanilmaydi.

Har bir baliqchi birinchi navbatda baliqlardan urug' olishni o'zi hal qiladi. Har holda jinsiy mahsulotlar olish va ularni aralashtirishgacha bo'lgan vaqt 10-15 daqiqadan oshmasligi lozim. Lekin ayrim baliqchilar erkak baliq urug' suyuqligini bevosita tog'oraga oladi.

Baliqlarning spermatazoidi juda kichik bo'lib, uzunligi mikronlarda o'lchanadi va bu ko'rsatkich sevryugalarda 47 mkm., osetralarda 55 mkm., belyugalarda 58 mkm.ga to'g'ri keladi. Erkak baliqlarning spermasida spermatazoidlarning soni o'n hatto yuz billionga tengdir. Masalan, vazni 250 g. keladigan erkak lemlarning urug'donida 150 – 160 billion spermatazoidlar mavjud bo'ladi. Bu miqdordagi spermatazoidlar bilan nazariy jihatdan o'ta katta to'dadagi urg'ochi leshlarni urug'lantirsa bo'ladi. Tabiatda esa bitta erkak baliqning spermasi bilan bittagina urg'ochi baliqning ikralarini urug'lantiradilar xolos. Ayrim hollarda bitta urg'ochi baliqning ikrasini otalantirishda bir necha bosh erkak baliqlarning spermatazoidlari

ishtirok etadi. Spermatazoidlarning suvga tushgandan keyin xayoti juda qisqa davom etadi. Masalan, bu ko'rsatkich losos va siglarda 45 soniyadan 1,5 daqiqagacha teng bo'lsa, sudak, lemm va karplarda 2,5 dan 5 daqiqagacha tengdir. Spermatazoidlar o'ta ko'p bo'lsada ularning atigi bir qismiginasi ikralar bilan uchrashib birlashadilar.

Spermatazoidlar ikralarning ichiga uning qobig'idagi **mikropil** deb ataluvchi teshikchalari orqali kiradilar.

Urug'langandan 2 – 15 daqiqa o'tiboq osetra va karplarning ikralari kleysimon holga kelib, suv tubidagi o'simliklar poyasi, bargi, butalar ildizi kabi dastlabki inkubatsiya davrini o'tash uchun qulay joylarga yopishadilar.

Sperma va ikralarning birlashishi natijasida otalanish sodir bo'ladi, natijada yangi xujayra – zigota hosil bo'ladi. Zigota o'z navbatida bo'linib ko'p xujayrali zarodish – embrion hosil bo'ladi.

Ikralarning otalanishi. Ikralar otalangandan keyin tashqaridan kiradigan suv hisobiga shishadi. Shundan boshlab, zarodish o'zining xayotining dastlabki bosqichida atrof – muhit bilan aloqaga kirishadi. Zarodishning rivojlanishida (yembriogeneza) suvning harorati, gaz rejimi, pH, sho'rlanganlik darajasi, osmatik bosim va yorug'lik kabi ko'rsatkichlarning har biri muhim ahamiyat kasb etadi. Baliqlarni sun'iy usulda inkubatsiyalaganda baliqchilar ko'proq embriogeneza jarayonida suvning harorati va gaz rejimining ta'siriga to'qnash keladilar. Ushbu jarayonning (inkubatsiyalanish) davom etishi baliq turlari va suvning haroratiga ko'ra turlicha davom etadi.

Baliqlar hayotining embrionlik davri ikraning otalanishidan boshlanib 2-7 kun davom etadi va bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi. Bu davrning qancha vaqt davom etishi suvning haroratiga bog'liq. Ikra otalanganidan keyin murtakkacha (zarodish) xalqasining parchalanishi hisobiga hujayralarning ko'payishi sodir bo'ladi va bu bosqich morula deb ataladi. Undan keyin hujayraning ikkitadan qatlami hosil bo'ladi. Bu bosqich blastula deb atalib, 12-16 soat davom etadi. Ikkinchi kunning boshlarida tuxum sarig'i atrofidagi hujayralar son jihatidan tez ko'payadi, natijada murtak uchun joy hozirlanadi. Bu bosqichlar pastula deb ataladi. Embrion rivojlanishining navbatdagi organogeneza deb ataluvchi yakunlovchi bosqichida embrionning to'qima va a'zolari hosil qiluvchi murtak qatlamchalari hosil bo'ladi. Bu jarayon chamasi bir kunlar davom etadi.

Ushbu hodisalardan keyin 3-4 kun ichida embrionning aniq seziladigan pigmentlangan ko'zlari, bosh miyasi, qon tizimi, suzgichlarining birlamchi o'simtalari hosil bo'ladi va ikradan ochilib chiqadi. Shundan keyin baliqlarning embriondan keyingi davri boshlanadi. Uning dastlabki 25-30 kun davom etadigan bosqichi lichinka davri deb atalib, bu davr ham o'sishining jadal yoki sust kechishi bilan bir-biridan farq qiluvchi to'rtta biologik siklni o'z ichiga oladi.

1.sikl- 4-6 kun davom etib, ochilib chiqqan lichinkalarning o'ta jadal oziqlanishi va o'sishi kuzatiladi. Bu siklning o'ziga xos biologik xususiyati shundan iboratki, endigina ochilib chiqqan lichinkalarning shu davr mobaynidagi ehtiyoji to'liq sariq xaltachadagi mavjud oziqalar va kislorod hisobiga qondiriladi.

2.sikl-2-4 kun davom etib, shu davr oraliq'ida sariq xaltachaning undagi qon tomirlari bilan so'rilishi kuzatiladi. Lichinkalarning tashqi muhitdan oziqalarni iste'mol qiluvchi va nafas oluvchi a'zolari (tashqi ipsimon jabralari, toq suzgichlarining qon tomirlari) takomillashib ulgurmagan bo'ladilar. Natijada ularning oziqalar va kislorodga bo'lgan talabi qonmasdan o'sishi susayadi.

3.sikl - chamasi 10 kunlar davom etib, lichinkalarning o'sishida jonlanish kuzatiladi. Chunki shu davrda jabralarning ichki qatlamlari, ovqat hazm qilish a'zolari ma'lum darajada shakllanib, ko'krak suzgichlari o'sib chiqqan, orqa va dum suzgichlarining asosi paydo bo'la boshlagan bo'lib, bu o'zgarishlar ularning harakat qilishini ta'minlab, nafas olishi va oziqlanishining kuchayishini, natijada umumiy o'sishini tezlashtiradi.

4. sikl - 9-10 kunlar davom etib barcha nafas olish va oziqlanishini ta'minlovchi a'zolari shakllanadi, teri ustida tangachalar hosil bo'la boshlaydi. Lichinkalarning shakllanishi to'xtaydi, Ushbu davrda kislorod miqdori va oziqlanish yetarli bo'lganida lichinkalarning o'sishi juda jadal kechadi, aks holda ular sezilarli darajada o'sishdan qoladi.

Ikralarning yirik yoki maydaligi juda xilma – xildir. Odatda serpusht baliqlarning ikralari maydaroq, kampushtlariniki yirikroq bo'ladilar. Masalan, karplarning ikralarining diametri 1,5 – 2,0 mm., shuklarniki 2,5 – 3,0 mm., sevryugalarniki 2,4 – 3,2 mm., osetralarniki 2,8 – 3,8 mm., belugalarniki 3,3 – 4,0 mm., lososlarniki 5,0 – 6,5 mm. bo'ladilar.

Ikralar otalangedan keyin tashqaridan kiradigan suv hisobiga shishadi. Shundan boshlab, zarodish o'zining xayotining dastlabki bosqichida atrof – muhit bilan aloqaga kirishadi. Zarodishning rivojlanishida (embriogeneza) suvning harorati, gaz rejimi, pH, sho'rlanganlik darajasi, osmotik bosim va yorug'lik kabi ko'rsatkichlarning har biri muhim ahamiyat kasb etadi.

Kanal laqqa baliqlarda bu jarayon suvning harorati 16° C bo'lganda 8 kun, 17° C bo'lganda 7 – 7,5 kun, 19° C bo'lganda 4 – 5 kun, 20° S bo'lganda 3,5 – 4 kun, 22° C da 2,5 – 3 kun davom etadi. Boshqacha qilib aytganda bahor va yoz oylari urchiydigan baliqlarda inkubatsiyalanish jarayoni suvning haroratiga ko'ra bir necha kun, kuz va qish oylarida urchiydigan baliqlarda bir necha oy, hatto yil ham davom etishi mumkin.

Embriogeneza jarayoniga ta'sirini e'tiborga olgan holda hovuzdagi suv haroratining 3 xil rejimini farqlash mumkin. Hovuz baliqchiligida olib boriladigan seleksiya – naslchilik ishlari, xuddi chorvachilikning boshqa sohalari kabi baliqlarning mavjud zotlarini yaxshilash va yangi sarmahsul zotlarni yaratishga yo'naltirilgan.

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytishim mumkinki baliq mahsulotlarining odam organizmi uchun muhim ozuqa manbai bo'lib qolmasdan bevosita uning salomatligida ham beqiyos ahamiyati borligi hech kimga sir emas. O'zbekiston sharoitida yuqori maxsuldorlikka ega bo'lgan baliq yitishtirish uchun zamonaviy baliq boqish texnologiyalarini ilm fan bilan mujassamlashtirib olib borish juda muxim xisoblanadi. Baliq o'stirish yo'nalishlari:

- ekstensiv o‘stirish: hosildorlik to‘liq tabiiy oziqa bazasiga bog‘liq;
- yarim intensiv o‘stirish: hosildorlik tabiiy oziqa bazasi va qo‘shimcha kiritiladigan oziqaning miqdori va sifatiga bog‘liq;
- intensiv o‘stirish: hosildorlik to‘liq sun‘iy oziqaga bog‘liq. Bunda tabiiy oziqa suv tarkibini buzib hosildorlikni pasaytirishi mumkin shu sababli oziqa isrof bo‘lishi oldini olish juda muxim. Yuqoridagi talablarni yaratgan holda yuqori maxsuldorlikka erishish mumkin bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risidagi” PF-4947-son farmoni.- Toshkent, 2017
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 23-oktyabr 2019-yildagi “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5853-son Farmoni.
3. Agapova A.I. Parazity ryb verxnego i srednego techeniya reki Syrdari // V kn.: Parazity dikix jivotnyx Kazaxstana. Sb. nauch. trudov Instituta zoologii AN KazSSR. - Alma-Ata: Izd-vo AN KazSSR, 1962. T. 16. - S. 135-144.
4. Agapova A.I. Izmeneniya parazitofauny u ryb, akklimitizirovannyx v Kazaxstane // V kn.: Akklimatizatsiya jivotnyx v SSSR. - Alma-Ata: Izd-vo AN KazSSR, 1963. - S. 336-337.
5. Dubinina M. N. Lentochnyye chervi - Cestoidea (Rud., 1808). V kn.: Opredelitel parazitov presnovodnyx ryb SSSR. - L.: Izdatelstvo Akademii nauk SSSR, 1962. - 384-438 s.
6. Dubinina M.N. Remnesy fauny SSSR. - M.: Nauka, 1966. - 261 s.
7. Dubinina M. N. Klass lentochnyye chervi - Cestoda Rudolphi, 1808 // V kn.: Opredelitel parazitov presnovodnyx ryb SSSR. - Leningrad: Nauka, 1987. T.3. - S. 5-76.
8. Osmanov S.O. Parazity ryb Uzbekistana. - Tashkent: Fan, 1971. - 532 s.
9. Safarova F.E., Golovanov V.I., Shakarboyev E.B., Azimov D.A. Bioraznoobraziye i ekologiya sestod karpovyx ryb vodoyemov srednego techeniya Syrdari // Uzbekskiy biologicheskiy jurnal. - Tashkent, 2010. - № 5. - S. 33-36.
10. Safarova F.E., Golovanov V.I. Baliqlar ligulidozlari va ularning oldini olish chora - tadbirlari // Zooveterinariya jurnali. - Toshkent, 2011. - № 3. - 12-14 s.

Internet saytlari

11. <https://givoyles.ru>
12. <http://lex.uz>
13. www.wikipedia.org
14. <http://scholar.google.com>
15. www.scopus.com
16. www.elibrary.ru

**FERULA L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИ УРУҒИНИНГ УНИШ
ДИНАМИКАСИ****Тўхтайев Бобоқул Ёрқулович***Биология фанлари доктори, Тошкент давлат аграр университети
профессори***Жумаева Насиба Еркиновна***Тошкент давлат аграр университети, Магистри
jumaevanasiba@mail.ru*

Аннотация. Дунё микёсида доривор ўсимликларга бўлган талабни кондирриш ва албатта улар устида режали илмий ишларини олиб бориш муҳим аҳамият касб этади Ferula L. туркуми турлари уруғининг унвчанлик даражаси аниқлаш бўйича олиб борилаётган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган ҳолда, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилиниб, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ бериш, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилишдан иборат.

Калит сўзлар: Ferula L., Apiaceae Lindl., F. kuhistanica, F. foetida, Туркум, уруғ униш динамика, технология

Аннотация. Важно обеспечить спрос на лекарственные растения в мировом масштабе и провести над ними плановую научную работу, показав соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники республики, научную новизну и практические результаты. изложены результаты исследования, выявлена научная и практическая значимость полученных результатов, внедрены результаты исследования в практику.

Ключевые слова: Ferula L., Apiaceae Lindl., F. kuhistanica, F. foetida, Туркум, уруғ униш динамика, технология

Abstract. It is important to meet the demand for medicinal plants on a global scale and to carry out planned scientific work on them. showing the compatibility with the priority directions of the development of science and technology of the republic, the scientific novelty and practical results of the research are stated, the scientific and practical significance of the obtained results is revealed, and the research results are put into practice.

Keywords: Ferula L., Apiaceae Lindl., F. kuhistanica, F. foetida, Turkum, ururu unish dynamics, technology

Бугун дунёда табиий гиёҳлар асосида тайёрланган дори-дармон ва биологик фаол кўшимчаларга еhtiёж ортмоқда. Бундай табиий шифобахш воситалар инсон вужудига ноҳўя таъсир қилмайди ва саломатликни янада мустаҳкамлашга хизмат қилади. Шу сабабли доривор ўсимликларни маданий ҳолда кўпайтириш, биоморфологик, екофизиологик хусусиятларини ўрганиш ҳамда илмий асосланган ҳолда йетиштириш

технологиясини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга. Бу борада сўнги йилларда шифобахш ўсимликлардан *Ariaceae* Lindl. оиласига мансуб *Ferula* L. туркум турларидан *Asafoetida* сифатида олео-гум-қатрон (смола) ишлаб чиқарилиши туфайли *Ferula* L. тадшикорумга қизиқиш ҳам ошди. Олео-гум-қатрон тиббиёт саноатининг еhtiёжлари учун ва турли хил озиқ-овқат маҳсулотлари учун хушбўй зиравор сифатида ишлатилади.

Тадкикотнинг долзарблиги. Дунёда биологик хилма-хилликни сақлаш, ўсимликлар оламини муҳофаза қилиш ҳамда улардан оқилона фойдаланиш глобал муаммолардан бири ҳисобланади. Шу сабабли, ўсимлик турларининг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш, муҳофаза қилиш чораларини ишлаб чиқиш, ундаги зараркунанда ҳашорот турларини аниқлаш ва уларга қарши кураш усулларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу ўринда эфир мойли, ем-хашак, асалчилик, шифобахш, смола сакловчи, хушбуй, озуқабоп ва техника ўсимлиги сифатида қўлланиладиган *Ferula* L. туркуми турлари алоҳида аҳамиятга эга.

Тадкикот объекти. Тажриба ишларини кузатиш ва ўрганишда илмий мавзуга асосан *Ferula* L. туркуми *F. kuhistanica* ва *F. foetida* турлари тадқиқот объекти ҳисобланади.

Тадкикот методлари. Биометрик кўрсаткичларини қиёсий таққослаш (Зайсев, 1973; Доспехов, 1979, Ашурметов, Каршибаев, 2002); Уруғ маҳсулдорлигини аниқлаш О.А. Ашурметов ва Х.Қ.Каршибаевлар (2008); Тажрибани кўйиш, кўзатишлар, ҳисоб ва таҳлилларни қилишда Б.А. Доспеховнинг «Методика полевого опыта» [1979] ва ЎЗПИТИда ишлаб чиқилган «Дала тажрибалари услубиятидан [2007] ва бошқа усуллар қўлланилади.

- Ўзбекистонда Ферула турларидан экспорт қилинадиган смоланинг йиллик ҳажми 150-200 тоннани ташкил этади,

Президентнинг 2018 йил 20 мартдаги “Республикада каврак плантацияларини ташкил этиш ва уларнинг хом ашёсини қайта ташкил ишлаш ҳажмларини кўпайтириш ҳамда экспорт қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинди.

Қарорга биноан ташкил этилаётган Каврак йетиштирувчилар ва экспорт қилувчилар уюшмаси, шу жумладан каврак плантациясини ташкил етувчиларга плантация ташкил этиш ва хом ашё йетиштириш юзасидан методик ёрдам кўрсатиш ва тавсиялар ишлаб чиқиш билан шуғулланади.

Қарор билан каврак плантацияларини ташкил этиш параметрлари тасдиқланди.

Хусусан, 2018-2021 йилларда жами 9500 гектар жойга каврак екилиб, ундан 2 550 тонна ҳосил олиниши режалаштирилган бу еса йиллар давомида 75 % га бажарилди.

Қорақалпоғистон Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимларига икки ой муддатда каврак ўсадиган ҳудудларни хатловдан ўтказиш ва аниқланган заҳира йер майдонларини доимий фойдаланиш учун уюшма аъзоларига

ажратиб берилишини таъминлаш вазифаси юкланди. Таббий тарқалиш ҳудудлари аниқланиб плантация майдонларини кенгайтириш ва уларни етиштиришни йўлга қўйиш каби муҳим вазифалар белгилаб берилган бўлиб олимлар томонидан уруғ унувчанлиги, ўсимлик ўсиш даври ва динамикаси ресурслари ҳамда зараркундалари амалий ҳисоблар асосида ўрганилди.

Бу тажрибаларини асоси сифатида ЎЗРФА Ботаника институти олимлари билан ҳамкорликда уруғ унувчанлиги турлар кесимида кузатишлар олиб борилди.

Коврак (*Ferula*) туркуми селдердошлар (соябонгулдошлар) - *Apiaceae* (*Umbeliferae*) оиласига мансуб бўлиб кўп йиллик ўт ўсимликлардан иборат. Ковракнинг ер юзида 160 дан зиёд турлари, Ўрта Осиё республикаларида 104 тури, Ўзбекистонда эса 50 дан зиёд турлари учрайди. Маҳаллий аҳоли коврак туркумининг ҳар хил турларига қараб сассиқ коврак, рова, равшак, камол, мўрча камол ва бошқа номлар билан аташади.

Смола - елим олиш учун асосан 10 тури ишлатилади, булар сассиқ коврак, рова, куҳистон кавраги ва бошқа номдаги ковраклар ҳисобланади, бу турлар, ташқи марфологик жиҳатдан бир-бирларига жуда ҳам ўхшаб кетади, аммо табиатда сассиқ коврак (*Ferula assa-foetida*) кенг тарқалган бўлиб, республикамизда тайёрланиб истеъмолчиларга етказиб берилаётган смола-елим асосан шу турдан олинади.

Ковракнинг бўйи 1,5 - 2 метргача етади, илдизи йўғон 15 - 20 смгача етади, лавлагисимон чуқур жойлашган. Ўсимлик пояси 8 - 9 йилда бир маротаба ўсиб чиқади ва гуллайди-монокарп. Пояси тик ўсувчи, йўғон, ичи ковак юқори қисми шохланган. Илдизолди барглари бандли, уч марта ажралган. Барг бўлаклари чўзинчоқ, ёки ланцетсимон. Поядаги барглари майдароқ, ташқи томони жуда кўп туклар билан қопланган бўлиб, пояда қини билан кетма-кет ўрнашган. Гуллари мураккаб соябонга тўпланган. Гули оч сариқ, косачасиз, тожбарги 5 та, оталиги 5 та, оналик тугуни икки хонали, пастда жойлашган. Меваси икки бўлакка донача.

Март-апрел ойларида гуллайди, меваси апрел-майда пишиб етилади. Ўсимликнинг ер устки қисмлари ўсиш муҳити ва об-ҳаво шароитига қараб 1,5 - 2 ой яшайди.

Коврак туркумига мансуб турлар Кавказ, Ўрта Осиё республикалари, Ғарбий Сибирда, Ўрта ерденгизи минтақаларида, Эрон, Афғонистон, Покистон, Хитой ҳамда Ҳиндистонда кенг тарқалган. Тошкент, Сурхондарё, Қашқадарё, Самарқанд, Жиззах, Навоий, Бухоро ҳамда Қорақалпоғистон республикаси ҳудудларида кумли чўллар, адирлар, тоғлар ва тоғолди ялангликларда, соф тупроқли ерларда ўсади.

Тиббиётда ишлатиладиган елим-смола таркиби эфир мойлари, унга саримсоқ ҳиди берувчи органик сульфидлар, пинен, кумаринлар ва бошқа бирикмалардан ташкил топган.

Ковракнинг елим-смоласи ҳалқ табобатида томир тортиши, ўпка сили, ўлат, захм, кўк йўтал, тиш оғриғи, асаб ва бошқа касалликларни даволаш учун,

ҳамда қувват берувчи, балғам кўчирувчи ва гижжа ҳайдовчи дори сифатида қўлланилади.



1-Расм Ferula foetida ўсимлиги умуий кўриниши

Ferula L. туркуми турлари уруғининг унвчанлик даражаси пассив бўлиб, физиологик тинч даврни ўтиши керак [1; 8;]. Бунга уруғ муртагининг тўлиқ ривожланмаганлиги, уруғнинг тинч ҳолатга эҳтиёжи сабаб бўлиши мумкин. Уруғнинг тўлиқ ривожланмаган муртаги баъзи турларда морфологик, баъзиларида физиологик тинч ҳолатда бўлади [5;6;].

Табиатда уруғнинг униш жараёнини бошқаришда ҳарорат фактори муҳим рол ўйнайди. Уруғ ҳатто бир хил шароитда ҳам тинч даврнинг давомийлиги ва чуқурлиги ҳар хил бўлиши мумкин. Ҳар хил ҳароратда уруғни ундириш уларнинг ташқи шароитга мослашуви ҳақида фикр юритиш имконини беради.

Ғарбий Помир-Олойда учрайдиган айрим *Ferula* L. туркуми турлари уруғларини турли муддатларда сақлаб, ҳар хил ҳароратда униши ўрганилди [4; 240-б.].

1-вариант. *Ferula* L. туркуми турларининг 3-4 ой оддий шароитда (хонада ҳароратида) сақлаб, сўнгра 0 - +4 °C да ундириш.

Бунинг учун ёзда йиғиб келтирилган яхши пишиб етилган, сифатли 10 турга мансуб уруғлар 3-4 ой муддат хона ҳароратида сақланиб, уруғлар Петри ликопчасида 0 - +4 °C ҳароратда ундирилди (2-расм).



(1)

(2)

2 - расм 1-*Ferula kuhistanica*; 2- *Ferula foetida* турлари уруғларининг ташиқи кўриниши

Табиатда уруғ кузда ёки эрта баҳорда экилса ҳам, у фақат баҳорда уна бошлайди, чунки уруғ пишиб этилганидан сўнг бироз муддат тинч ҳолатда бўлиши (муртак тўла ривожланиши) керак. Кузда юқори ҳароратда уруғнинг унмаслиги унинг эволюция жарёнида Марказий Осиё иқлимига мосланиши деб баҳолаш лозим. Кузда биринчидан, тупрокда намликнинг етишмаслиги бўлса, иккинчидан, ҳаво ҳарорати анча юқори бўлади (октябрь ойида ҳам). Кеч куз, киш ва эрта баҳорнинг пастки ҳарорати уруғнинг унишига тўсқинлик қилади. Шундай муҳитда уруғлар табиий стратификация даврини ўтаб, эрта баҳорда унинг униб чиқишини тезлаштиради.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш лозимки, тажрибалар натижасида уруғни 0 - +4 °C да сақлаб ундириш монокарп турларда (*F. kuhistanica*, *F. samarkandica*) ҳам, поликарп турларда (*F. ovina*, *F. dshizakensis*) ҳам энг яхши натижа беради.

1-жадвал

F. kuhistanica ва *F. foetida* уруғларининг йиғилган жойига қараб униши

№	Йиғилган жойи	Экилган уруғлар-нинг сони (дона)	%	Кунлар	
				тажриба бошидан униш бошлан-гунча	униш бошлани-шидан охиригача
F. kuhistanica					
1	Туркистон тизмаси, Бахмал қишлоғи атрофидан	1000	74	45	74
2	Зарафшон тизмаси Омонқўтон қишлоғи	1000	73	38	78
F. foetida					
1	Боботоғ тизмасидан	1000	72	36	61
2	Нурота тизмасининг жанубий қиялиги Уҳум қишлоғи атрофидан	1000	83	41	86
3	Жиззах вилояти Айдар-Арнасой кўллар тизимининг жанубий қисмидан	1000	80	46	78

F. kuhistanica Туркистон тизмаси Бахмал қишлоғи атрофидан йиғилган уруғларининг униши 74 %, Зарафшон тизмаси Омонқўтон қишлоғидан йиғилган уруғларнинг униши 73 % эканлиги маълум бўлди. Шундай ҳолат *F. foetida* турида ҳам кузатилди. Боботоғ тизмасидан йиғилган уруғларнинг униши 72 %, Нурота тизмасининг жанубий қиялиги Уҳум қишлоғи атрофидан йиғилган уруғларнинг униши 83 % эканлиги аниқланди.

Уруғларни 3,4,8 йил сақлашда уларнинг унувчанлиги йил сайин пасайиб боради. Э.Е. Короткова томонидан Сангзор воҳасидан (Туркистон тизмаси) 1959 йили йиғилган *F. samarkandica* ўсимлиги уруғи 19 йилдан сўнг ундирилганда унинг униш қобиляти умуман йўқолганлиги маълум бўлди.

Ferula L. туркуми турлари ҳароратга талаби бўйича стенотерм (униш маълум ҳароратда ўсиб, бошқа ўзгаришларга мослашмаслик) ҳисобланиб, у ҳар хил ҳароратда унавермайди. Лекин баъзи турлар (*F. penninervis*, *F. diversivittata*) 0 °C ҳароратдан + 22 °C гача ҳароратда кенг диапазонда униши аниқланди [1;3;5]

Шуни таъкидлаш лозимки, йил сайин унган уруғлардан ҳосил бўлган майсаларнинг сони камайиб боради. Агар биринчи йили 100 дона кўкариб чиққан майсадан 60 таси иккинчи йилгача яшаса, бешинчи йилга бориб монокарпларда 17,4 %, поликарпларда 18,6 % ни ташкил қилди.

Ҳар хил географик ҳудудлардан йиғилган уруғларнинг майсаларини сақланиб қолиши турличадир. *F. kuhistanica* нинг Олой тизмасидан йиғилган уруғларнинг майсаларини 5 йил давомида сақланиб қолиши энг юқори эканлиги аниқланиб, 31,1 % ни ташкил қилади.

Демак, *Ferula* L. туркуми турларининг унувчанлиги ва майсаларнинг сақланиб қолиши дастлабки йилларда анча юқори бўлиб, 3-5 йилларда уларнинг сақланиб қолиши анча камайган. Шу сабабли уруғларни зичроқ экиш тавсия қилинади (2-жадвал).

2-жадвал

Ferula L. туркуми турларининг уруғдан униб чиқиши ва йиллар давомида яшаб қолиши

№	Турлар	Уруғнинг униб чиқиши %	Вегетация охирида сақланиб қолган ўсимликлар, %				
			1	2	3	4	5
монокарп турлар							
1	<i>F. kuhistanica</i>	61	82,0	73,4	62,8	43,1	31,1
2	<i>F. diversivittata</i>	78	56,1	32,1	20,3	11,7	3,7
поликарп турлар							
1	<i>F. ovina</i>	76	62,5	45,3	31,3	19,0	11,3
2	<i>F. penninervis</i>	63	80,0	71,4	66,5	42,8	25,9

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Шундай қилиб, *Ferula* L. туркуми турлари уруғларининг униши учун маълум ҳарорат ва муҳит лозим. Ўша йили йиғилган уруғларни 0 - +4° C ҳароратда ундириш яхши натижа бериши аниқланди. Икки йил сақланган уруғларнинг ва уруғларни қор остида ундириш натижаси ҳам анча яхши бўлиб, бу усулдан ҳар йили ҳам меваламайдиған монокарп турлар уруғларини экишда фойдаланиши исботланди.

Уруғларга кимёвий ишлов бериш, уларни мусбат ҳароратда ундириш кутилган натижани бермаслиги аниқланди. Уруғларнинг униши миқдори, уларнинг ўсиш жойига ва сақланган йилига қараб фарқ қилиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мелибаев С. Биология и ресурсы *Ferula tenusecta* и *Ferula kuhistanica* - источников эстрогенных препаратов. Дисс. канд. биол. наук. -Ташкент. 1985. -С. 131.
2. Мукумов И. Ресурсоведческая характеристика некоторых видов рода *Ferula* L. - источников биологически активных соединений. Дис. канд. биол. наук. -Ташкент. 1993. -С. 114.
3. Муродов С.А. "Умудий энтомология курси". -Тошкент. Мехнат. 1986.
4. Мойсеев В.А., Давлетшина А.Г. «Мир насекомых Узбекистана». -Ташкент. Уцитувчи. 1997.
5. Рахманкулов У. Онтогенез видов рода *Ferula* L. Ж. ДАН РУз. 7. 1998. -С. 67.
6. Расулов М, Рахмонкулов У., Расулов О.М. *Ferula* L. туркумига мансуб баъзи турларнинг гуллаш ва чангланиши // Актуальные проблемы ботаники. Тезисы докладов научн. конф. -Т. 1995. -С. 89.
7. Рахмонкулов У., Авалбойев О.Н. Ўзбекистон ковраклари (монография) // «Фан ва технология» нашриёти, - Тошкент.2016. -Б. 240
8. Коровин Е. П. Иллюстрированная монография рода *Ferula* (Tourn.) L.. - Институт ботаники и зоологии АН УзССР. - Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1947. – 91 с.

KARBAMID O'G'ITI VA FITOVAK PREPARATINI SUSPENZIYA SHAKLIDA QO'SHIB QO'LLASH ORQALI G'O'ZADA VILT KASALLIGINI RIVOJLANISHINI KAMAYTIRISH

Ulug'ov CHorshanbi Xudaynazar o'g'li

Tosh DAU O'simlikshunoslik kafedrasida katta o'qituvchisi

Zayliddinov Zuhridin Zokirjon o'g'li,

ToshDAU O'simlikshunoslik kafedrasida magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada karbamid o'g'iti va fitovak preparatini suspenziya shaklida qo'shib qo'llash orqali g'o'zada vilt kasalligini rivojlanishini kamaytirish hamda hosildorligini oshirish bo'yicha so'z boradi.

Kalit so'zlar: vilt kasalligi, fitovak preparati, suspenziya, karbamid, immunostimulyator, agrotsenoz.

Аннотация. В данной статье речь идет о снижении развития болезни увядания хлопчатника и повышении урожайности за счет внесения карбамидного удобрения и препарата Фитовак в виде суспензии.

Ключевые слова: увядание, препарат фитовак, суспензия, мочевины, иммуностимулятор, агроценоз.

Annotation. In this article we are talking about reducing the development of cotton wilt disease and increasing yields through the introduction of urea fertilizer and Fitovac in the form of a suspension.

Key words: wilting, Fitovac preparation, suspension, urea, immunostimulant, agroecosis.

Fitovak immunostimulyatori o'simliklarni fiziologik va biokimyoviy himoya reaksiyalarini kuchaytirib, agrotsenozdagi passiv immunitetni aktiv holatga keltirishi va o'suv davrining oxirigacha mavsumiy chidamlilikligini oshirish xususiyatiga egadir. fitovak preparati 2006-2013-yillar mobaynida respublikamizning barcha viloyatlarda ishlab chiqarish sinovlarida yuqori natijalar ko'rsatganligi sababli O'zPITI Ilmiy Kengashida (1-son, 09.01.2013 yil.) tasdiqlanib, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi va O'zQXIChMarkazi tomonidan ishlab chiqarishda qo'llashga tavsiya etilgan. fitovakda «bio» fungitsidlik xususiyati mavjud bo'lib, turli kasalliklar va zararkunanda hasharotlarga qarshi o'simlik himoya reaksiyalarini rag'batlantiruvchi — fitovaksina sifatida foydalanish mumkin. Fitovak immunostimulyatori o'simliklarni noqulay ob-havo sharoitlaridagi stress holatlardan, zamburug', virus, bakterial kasalliklardan va mayda so'ruvchi-kemiruvchi zararkunanda hasharotlardan himoya qiladi. Fitovak ekologiyaga ziyonsiz bo'lib, biolaboratoriya mahsulotlari qo'llanilgan dalalarda ishlatish mumkin. Preparatda reabilitatsiya, repellentlik, antidotlik va sinergetik xususiyatlar mavjud bo'lib — turli biotsid preparatlariga va mineral o'g'itlarga qo'shib kompleks holda qo'llanganda ularni singishini, ta'sir kuchini va davomiylik muddatini oshiradi. Fitovak immunostimulyatorining iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lib, o'simliklarni: ildiz chirishi, qorason, gommox, vilt, fuzarioz, zang va boshqa kasalliklardan, - tlya, trips, oq pashsha, tuta, fitonomus, o'rgimchakkana, ko'sak qurti, xasva, kolorado qo'ng'izi va boshqa zararkunanda hasharotlardan himoya qilishi mumkin!

Vilt (ing . to wilt — so'lish), oq palak, so'lish — takomillashmagan zamburug'lar qo'zg'atadigan o'simlik o'tkazuvchi naylari kasalliklari (traxeomikozlar). Vertitsillyoz V. va fuzarioz V. turlari bor.

Vertitsillyoz V.ni *Verticillium dahliae* Klebahn zamburug'i qo'zg'atadi. Ikki pallali o'simliklarning qariyb 400 dan ortiq turini zararlaydi. Ayniqsa, O'zbekistonda ko'proq g'o'za, kamroq kunjut, dag'al kanop, jut, zig'ir, baqalajon, qalampir, pomidor, kartoshka, no'xat, qovun, tarvuz, mosh, loviya, yer yong'oq, kungaboqar; meva daraxtlaridan shaftoli, o'rik, olma va b. o'simliklar kasallanadi. Zamburug'ning rivojlanishi uchun qulay harorat 18—26°, tuproq namligi 60—80%. Zamburug' harorat —20C gacha pasayganda ham halok bo'lmaydi. Tuproqda va o'simlik qoldig'ida rivojlanayotgan zamburug' sog'lom o'simlikka o'tadi. Vertitsillyoz V.ning asosiy belgilari: o'simlik barglari pastdan yuqoriga qarab zararlanadi, ksilema tomir devorlari qorayadi.

Keng yaproqush o'simliklar (baqalajon, dag'al kanop, qovun va b.)ning ostki yashil barglarida sariq dog'lar paydo bo'ladi, keyin barg qo'ng'ir tusga kirib quriydi, to'kilib ketadi. Ensiz yaproqli o'simliklar (kanop, kunjut, jut va b.) barglarida esa bilinar-bilinmas sariq dog'lar paydo bo'lib, barglar so'liydi, egiladi va to'kiladi. Mayda bargli o'simlik (zig'ir, no'xat va b.) barglari sarg'ayadi, quriydi, keyin to'kiladi yoki uvalanib ketadi. V. bilan kasallangan meva daraxtlarida barglar to'satdan so'lishi yoki asta-sekin qurib to'kilishi mumkin. G'o'za kuchli zararlanganda deyarli hamma barglari to'kiladi, ko'saklari esa muddatidan oldin

quriydi va ochilib ketadi, tola sifati keskin pasayadi, chigit moydorligi va unuvchanligi yomonlashadi. G'o'za kuchli zararlanganda hosili 30—35% gacha, ko'saklar soni esa 14—15% gacha kamayishi mumkin.

Fuzarioz V. ni *Fusarium oxysporum* f.v. Bilai zamburug'i qo'zg'atadi. Fuzarioz V. qo'zg'atuvchisining rivojlanishi ko'p jihatdan vertitsillyoz V. nikiga o'xshash. Ko'pchilik madaniy o'simliklar: beda, don, sabzavot-poliz ekinlari, g'o'za, tut va b. kasallanadi. Hamma iqlim zonalarida tarqalgan. Zamburug' tuproqning 0—60 sm qatlamida saprofit holda, o'simlikda esa parazit bo'lib yashaydi. O'simlikning kasallanishi va nobud bo'lishi hayotiy faoliyati keskin buzilishidan, tomirlarning zamburug' iplari bilan bekilib qolishi va ular ajratadigan zaharli moddalar (fuzariy kislota, likomarazmin va b.) ta'sirida yuz beradi. Fuzarioz V. bilan aksariyat ingichka tolali g'o'za kasallanadi. Bunda g'o'za bargining tomirlari va to'qimalari sarg'ayadi. To'rsimon dog'lar barg yuzasini butunlay qoplaydi va barglar to'kilib ketadi. Kasallikning o'simlik tanasidagi belgisi — poya ko'ndalang kesilganda suv o'tkazuvchi naychalarning qo'ng'ir tusga kirganligidir.

Kurash choralari: almashlab ekish, urug'likni ekishdan oddin dorilash, daladan o'simlik qoldiqlarini yig'ishtirib olish, oraliq va ko'kat ekinlarni (kuzgi javdar, xantal, raps, kuzgi no'xat) ekish, asosiy haydashdan oldin chirigan go'ng solish, infeksiyaga chidamli navlarni ekish. O'simlikning kasallikka chidamliligini oshirish uchun g'o'zalarga 2—5 chin barg chiqarganda karbamid (mochevina) ning 1,5% li eritmasini purkash (100 l suvda 1,5 kg). Traktor va q.x. mashinalarini g'o'zasi kasallangan dalalardan sog'lom dalalarga o'tkazishdan oldin ularni kuchli bosimli suv bilan yuvish va formalin bilan dezinfeksiya qilish kerak.

Bizning tajribalarimiz O'zPITI ning tajriba dalalarida o'tkazilgan bo'lib, tajribalarda karbamid o'g'iti hamda fitovak prepartini qo'shib qo'llash orqali g'o'za o'simligida uchraydigan vilt kasalligiga qarshi kurash hamda g'o'za hosildorligini oshirish ko'zda tutilgan.

G'o'zaning vilt kasalligi bilan zararlanish darajasi bo'yicha 30-avgustda olingan ma'lumotlarga qaraganda, mineral o'g'itlarning N-150, P-105, K-75 kg/ga me'yori qo'llanilgan fonda g'o'zaning shonalash davrida 5,0 kg/ga va gullash davrining boshlanishida 7,0 kg/ga me'yordalarda karbamid asosida tayyorlangan suspenziya hamda Fitovak – stimulyatorlari shonalash davrida 300 ml/ga, gullash davrida 400ml/ga g'o'zani bargidan oziqlantirildi. g'o'zani bargidan oziqlantirilgan variantlarda 5,2-10,3 % ni tashkil etdi. Mazkur fonda g'o'zaning vilt kasalligi bilan eng kam zararlanish o'simlikni shonalash davrida 5,0 kg/ga va gullash davrining boshlanishida 7,0 kg/ga me'yorda karbamid asosida tayyorlangan suspenziya hamda Fitovak – stimulyatorlari shonalash davrida 300 ml/ga, gullash davrida 400ml/ga g'o'zani bargidan oziqlantirildi. Bargidan oziqlantirilgan variantda kuzatilib, 5,2 % ni tashkil qildi. Mazkur fondagi nazorat variantida esa vilt kasalligi bilan zararlanish 10,3 % bo'lganligi kuzatildi.

G'o'zada mineral o'g'itlarning N-200, P-140, K-100 kg/ga me'yori qo'llanilgan fonda o'simlikning shonalash davrida 5,0 kg/ga va gullash davrining boshlanishida 7,0 kg/ga me'yordalarda karbamid asosida tayyorlangan suspenziya

bilan hamda Fitovak – stimulyatorlari shonalash davrida 300 ml/ga, gullash davrida 400ml/ga g‘o‘zani bargidan oziqlantirildi. g‘o‘zani bargidan oziqlantirilgan variantlarda vilt kasalligi bilan zararlanish darajasi 4,6-9,3 % ni tashkil etdi. Ushbu fonda ham vilt kasalligi bilan zararlanish darajasi g‘o‘zani shonalash davrida 5,0 kg/ga va gullash davrining boshlanishida 7,0 kg/ga me‘yorda karbamid asosida tayyorlangan suspenziya hamda Fitovak – stimulyatorlari shonalash davrida 300 ml/ga, gullash davrida 400ml/ga g‘o‘zani bargidan oziqlantirildi. Bargidan oziqlantirilgan variantda kuzatilib, 4,6 % ni tashkil etdi. Bu esa o‘z navbatida nazorat variantiga nisbatan 4,7 % ga kam zararlanganligini ko‘rsatadi.

G‘o‘zani parvarishlashda mineral o‘g‘itlarning N-250, P-175, K-125 kg/ga me‘yori qo‘llanilgan fonda o‘simlikning shonalash davrida 5,0, kg/ga va gullash davrining boshlanishida 7,0,kg/ga me‘yorlarda karbamid asosida tayyorlangan suspenziya bilan g‘o‘zani bargidan oziqlantirish, hamda, Fitovak stimulyatorlari shonalash davrida 300 ml/gr gullash davrida 400 ml/gr qo‘llash variantlarda o‘rganilmoqda.

Xulosa. Yuqorida keltirib o‘tilgan ma‘lumotlarga asoslangan holda xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, g‘o‘zani parvarishlash jarayonida mineral o‘g‘itlarning maqbul me‘yorlarda qo‘llanilishi hamda o‘simlikning turli rivojlanish davrlarida karbamid asosida tayyorlangan suspenziya bilan bargidan oziqlantirilishi g‘o‘zaning o‘sishi va rivojlanishiga ijobiy ta‘sir etib, uning vilt kasalligi bilan zararlanish darajasini kamayishiga va undan olinadigan hosil salmog‘ini yuqori bo‘lishini ta‘minlashga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Ismayilov J.I. «Tipik bo‘z tuproqlar sharoitida mahalliy kaliyli o‘g‘itni g‘o‘zada qo‘llash agrotexnologiyalarini takomillashtirish» qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2018. 120 b.
2. Karimov SH.A. «G‘o‘zada yangi stimulyatorlarni qo‘llashning maqbul me‘yor va muddatlarini ishlab chiqish» qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2019. 120 b.
3. Namazov F.B. «Tuproq unumdorligi va g‘o‘za hosildorligini oshirishda qisqa navbatlab ekish tizimlarini takomillashtirish (Toshkent viloyatining tipik bo‘z tuproqlari sharoitida)» mavzusidagi qishloq xo‘jaligi fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2016. 200 b.
4. Raxmatullaev G‘. «Andijon viloyati sharoitida yangi va istiqbolli g‘o‘za navlaridan yuqori sifatli urug‘lik chigit etishtirish agrotexnologiyasini takomillashtirish». qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2018. 120 b.
5. Tillaev R.SH. Kratie itogi nauchno-issledovatelnix rabot po viltu xlopchatnika // Material konferensii, Tashkent. Fon. 1988. 122-123 s.
6. Toropkina A.L. Jiznedeyatelnost mikroflory v serozemax v zavisimosti ot agrotexniki vozdelivaniya xlopchatnika. T.: 1972. 239 s.

7. Xaliqov B.M., YAkubov F., Slajneva L.D. "Paxtachilik majmuidagi ekinlarni tezkor almashlab ekishning g'o'za viltiga ta'siri" Xalqaro konferensiya materiallari, Toshkent. 2007. 297-299 b.
8. Xatamov S.R. «Och tusli bo'z tuproqlar unumdorligi va ekinlar hosildorligiga organo-ma'dan kompost hamda o'g'itlar me'yorlarining ta'siri (Andijon viloyati sharoitida)» qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2018. 120 b.

G'O'ZA HOSILDORLIGINI OSHIRISHDA KARBAMID O'G'ITIDAN FOYDALANISH

*Zayliddinov Zuhridin Zokirjon o'g'li,
ToshDAU magistranti (99897 215 19 96)*

Annotatsiya. Ushbu maqolada g'o'za hosildorligini oshirishda karbamid o'g'itidan foydalanish, karbamid o'g'itini qo'llash hamda karbamid o'g'itining tuproq hamda tuproq mikrobiologiyasiga ta'siri haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: G'o'za, karbamid, tuproq mikrobiologiyasi, o'g'it, fosfor, nitratlar, fosfatlar, minerallar.

Аннотация. В этой статье обсуждается использование мочевиновых удобрений для повышения урожайности хлопка, применение мочевиновых удобрений и влияние мочевиновых удобрений на почву и микробиологию почвы.

Ключевые слова: Хлопок, мочевины, почвенная микробиология, удобрения, фосфор, нитраты, фосфаты, минеральные вещества.

Annotation. This article discusses the use of urea fertilizers to increase cotton yield, the use of urea fertilizers and the effect of urea fertilizers on soil and soil microbiology.

Key words: Cotton, urea, soil microbiology, fertilizers, phosphorus, nitrates, phosphates, minerals.

Bugungi kunda dunyodagi qishloq xo'jaligi rivojlangan mamlakatlarda ekinlarni parvarishlashda karbamid o'g'itidan foydalanish ulushi 90 foizni tashkil etadi. So'nggi yillarda mineral o'g'itlarni iste'mol qilishning eng katta o'sishi Sharqiy Osiyoda 28,0 foiz, Janubiy Osiyoda 22,2 foiz, Shimoli-sharqiy va Janubi-Sharqiy Osiyoda 19,3 foiz va Lotin Amerikasi mamlakatlarida 20,5 foiz kuzatilmoqda. Karbamid o'g'iti asosida tayyorlangan suyuq holatdagi o'g'itlarning asosiy iste'molchilari Lotin Amerikasi mamlakatlari, Janubiy-Sharqiy Osiyo, Veytnam, Tailand va Hindiston mamlakatlari hisoblanadi.

Karbamid tavsifi. Karbamid bu kimyoviy formulaga ega bo'lgan moddadir $(\text{NH})_2\text{CO}$. Karbamid oltingugurt dioksidi, suyuq ammiak va suvda yaxshi eriydi. Karbamid ammiak va karbonat angidrididan sintez qilish yo'li bilan 150 daraja noldan yuqori haroratda olinadi. Karbamid o'g'it sifatida ishlatilishi bilan bir qatorda oziq-ovqat sanoatida ham qo'llaniladi - odatda E-927 raqami ostida oziq-ovqat qo'shimchasi sifatida, ko'pincha ushbu qo'shimchada turli xil saqichlarda qo'llaniladi.

Karbamid azotning yarmini (taxminan 44%) o'z ichiga oladi. O'simliklar to'liq o'sishi va rivojlanishi uchun birinchi navbatda azotga muhtoj. Karbamid bo'lsa, o'simliklar ushbu o'g'it tarkibidagi azot dozasining faqat yarmidan foydalanishi mumkinligini bilish muhimdir. Ammo, shunga qaramay, nitratatsiya jarayoni tufayli karbamid dozasini oshirmaslik yaxshiroqdir.

Agar tuproq azotga boy bo'lsa, unda karbamid va magniy sulfatini birlashtirib, uning tarkibini ko'paytirish yaxshidir, shunda karbamidning katta dozalarini qo'llash paytida shunday miqdorda nitratlanish kuzatilmaydi.

Karbamid odatda ikkita markada ishlab chiqariladi. A va B. Odatda A sinfidagi karbamid sanoatda ishlatiladi, ammo B o'g'it sifatida ishlatiladi. Tashqi tomondan, bu sarg'ishlikning sezilarli soyasi bo'lgan oq rangdagi donalar. So'nggi bir necha yil ichida karbamid o'z ichiga olgan planshetlar ham ishlab chiqarila boshlandi, ammo ularni hali ham erkin bozorda topish qiyin. Tabletkalar yaxshi, chunki ularda o'g'it tuproq yuzasiga kirishdan oldin azotning bug'lanishiga to'sqinlik qiluvchi maxsus qobiqqa ega. Shuni hisobga olgan holda, vazn nisbati bo'yicha tabletkalar granulalarga qaraganda ancha kam talab qilinadi, ammo planshetlardagi karbamidning narxi ancha yuqori, shuning uchun iqtisodiy samarani deyarli sezib bo'lmaydi.

Karbamidning afzalliklari va kamchiliklari. Karbamidning shubhasiz afzalliklari o'simlik massasining o'sishini tezlashishi, donli ekinlar tarkibidagi protein tarkibining ko'payishi, o'simlik immunitetini mustahkamlash, zararkunandalarning tarqalishiga qarshi profilaktika, foydalanishning shubhasiz qulayligi, shu jumladan qoldiqsiz to'liq eritish tufayli.

Karbamidning kamchiliklari: o'g'itning haddan tashqari dozasi ko'p hollarda o'simliklarning qattiq kuyishiga olib keladi va ularning o'limiga olib keladi, karbamid bir qator o'g'itlar bilan birlashmaydi (o'tin kul, kaltsiy nitrat, oddiy superfosfat, ohak, bo'r, gips va dolomit unlari).

Karbamidni fosforli tosh va ammoniy sulfat bilan birlashtirish mumkin - tez foydalanish uchun (bu aralashmalar saqlash uchun yaroqsiz) yoki natriy nitrat, kaliy nitrat, ammoniy nitrat, kaliy xlorid, kaliy sulfat va go'ng bilan - bu aralashmalar uzoq vaqt saqlanishi mumkin.

Paxta tola va moyli ekinlar yetishtirish uchun maxsus yetishtiriladigan eng muhim ekinlardan biridir. Dunyo miqyosida 75 dan ortiq davlatda paxta yetishtiriladi, umumiy ekin maydonlari 30 million gektardan ortiq. Ekin ekishning to'g'ri usuli va muddatlari, o'g'itlash, sug'orish, zararkunandalarga qarshi kurash va hokazo kabi ekin uchun mas'ul bo'lgan dalalarni boshqarishning ko'plab jihatlari mavjud. Bu barcha jihatlardan urug'lantirish eng muhim omil hisoblanadi.

G'oz o'simliklarining o'sishi va rivojlanishini ta'minlash uchun turli xil oziq moddalarni yetarli darajada ta'minlash kerak. Azot (N), fosfor (P) va kaliy (K) hosilni yaxshilash uchun uchta asosiy oziq moddalar hisoblanadi.

Boshqa oziq moddalar bilan solishtirganda, N, P va K ni qo'llash asosiyroqdir.

Oxirgi yigirma yil ichida paxta *Bacillus thuringiensis* (Bt) zararkunandalarga chidamliligi va kimyoviy pestitsidlarni kam iste'mol qilishi tufayli butun dunyoda

keng tarqaldi. Dunyoda Bt paxta yetishtiruvchi yetakchi mamlakatlardan biri bo'lgan Xitoyda uchta muhim makroelementning hosilga ta'siri bo'yicha bir qancha tajribalar o'tkazildi.

O'rta Osiyo respublikalari, Janubiy Qozog'iston, Ozarbayjonda paxta ekinlari keng tarqalgan. O'rta Osiyoning sug'oriladigan paxta yetishtiriladigan hududlarida g'o'zaning katta qismi bo'z tuproqlarda, kamroq qismi o'tloq va o'tloqi botqoq tuproqlarda ekiladi.

Sug'oriladigan, aholi yashamaydigan bo'z tuproqlar chirindining pastligi (1-2%) va shuning uchun oz miqdordagi azot (0,07-0,15%) bilan tavsiflanadi. Bu tuproqlarda nisbatan yuqori miqdorda fosfor mavjud (0,15-2% va kaliy (1,5-3%). Sug'oriladigan o'tloq tuproqlarida 1,5-6% chirindi va 0,1-0,3% azot mavjud bo'lib, bu ularning bo'z tuproqlarga nisbatan yaxshiroq xususiyatlarini belgilaydi. Biroq, sayoz chuqurlikdagi o'tloqli tuproqlarda ildiz rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan temir birikmalari mavjud. Qozog'istonda paxta ekinlari asosan bo'z tuproqlarning uchta kichik turida joylashgan: quyuq, oddiy (tipik) va och bo'z tuproqlar. To'q bo'z tuproqlar nisbatan yuqori tabiiy unumdorlikka ega: ular tarkibida 2-2,5% chirindi va 0,12-0,15% azot mavjud. Och bo'z tuproqlarda chirindi va azot 2 barobar kam, tipik bo'z tuproqlar unumdorligi bo'yicha oraliq o'rinni egallaydi. Fosforning assimilyatsiya qilingan shakllari och bo'z tuproqlarda eng boy. Bo'z tuproqlarning barcha kichik tiplari kaliy bilan yaxshi ta'minlangan, bu uning tuproq hosil qiluvchi jinslar (less) tarkibidagi ko'pligi bilan izohlanadi. Yengil granulometrik tarkibga ega bo'z tuproq navlarida kaliy biroz kamroq bo'ladi.

Tuproq va iqlim sharoiti tuproqdagi ozuqa moddalarining o'zgarishi dinamikasida ma'lum iz qoldiradi. Sug'oriladigan paxtachilik tuproqlarida o'g'itlarning ammoniy azoti tez nitrifikatsiyalanadi va suvning yuqoriga qarab oqishi bilan nitratlar sezilarli miqdorda tuproqning sirt qatlamiga (1-5 sm) ko'tariladi. Shuning uchun ekishdan oldin o'g'it berilganda g'o'za gullash davrida ildiz qatlamida azot miqdori keskin kamayadi va azotli qo'shimchalarga ehtiyoj paydo bo'ladi.

Bundan tashqari, nitratlarni tuproq yuzasiga olib tashlashning pasayishiga organik va mineral o'g'itlarni birgalikda qo'llash orqali erishiladi.

Karbonatli tuproqlarda fosfor kislotasining suvda eruvchan birikmalari tezda trialmashtirilgan kaltsiy fosfatlariga aylanadi. Erish qiyin bo'lgan fosfor kislotasi birikmalarining hosil bo'lishi o'tloq va o'tloqi-botqoq tuproqlarda kuchliroq bo'lib, o'z ichiga sesquiksidlar miqdori ko'p bo'ladi. Tuproqdagi fosfatlarning harakatchanligi past bo'lganligi sababli, fosforli o'g'itlarning yillik dozasining katta qismi shudgorlash uchun qo'llanilishi va kichikroq qismi o'g'itlarni iloji boricha chuqurlikka singdirish uchun qo'llanilishi kerak. 1 tonna paxta xom ashyosini hosil qilish uchun o'rtacha 40-50 kg N, 15-20 kg P205 va 50-60 kg K20 sarflanadi. Oziq moddalarning eng ko'p miqdori g'o'za tomonidan gullashning boshidan to ommaviy pishishigacha bo'lgan davrda iste'mol qilinadi. Rivojlanishning birinchi davrida ozuqa moddalarining nisbatan kam iste'mol qilinishiga qaramay, g'o'za fosfor va azot etishmasligiga sezgir bo'lib, tuproqda oson so'riladi. Birinchi davrda

o'simliklarning eng katta o'sishi fosfat o'g'itlari tuproqqa kiritilganda kuzatiladi. Gullash va meva hosil qilish davriga kelib, azot, ayniqsa azot va fosfor bilan ta'minlangan o'simliklar yaxshi o'sadi va rivojlanadi.

G'o'za rivojlanishining birinchi bosqichi vegetativ massani hosil qilish uchun tuproqdan keladigan oziq moddalarni iste'mol qilish bilan tavsiflanadi. Ikkinchi bosqichda (kurtaklanish bosqichidan boshlab) hal qiluvchi moment o'simlik ichidagi ozuqa moddalarining qayta taqsimlanishi, ularning vegetativ organlardan reproduktiv organlarga o'tishi hisoblanadi. Biroq, tuproqdan ozuqa moddalarining oqimi to'xtamaydi va hosilga ta'sir qilishi mumkin.

Azot va fosfor bilan oziqlanishi g'o'za rivojlanishining dastlabki davri hisoblanadi. Ushbu o'g'itlarni qo'llashning kechikishi tomurcuklanma, gullash va qutilarning ochilishi bosqichlarining kechikishiga olib keladi.

G'o'za uchun o'g'itlarning optimal dozalari agrotexnika sharoitiga bog'liq. O'rta Osiyoning ko'pgina tipik va och bo'z tuproqlarida, g'o'za eski ekin maydonlari fonida NPK nisbati 1:0,7:0,3, o'tloqi tuproqlarda 1:0,8:0,5 bo'lganida eng yaxshi natijalarga erishiladi. Yangi o'zlashtirilgan yerlarda va solonchaklarni yuvishda dastlabki 2-3 yil ichida o'g'itlarning eng yaxshi qoplanishi nisbatda erishiladi.

NR 1: 1, suv ombori va suv ombori aylanmasiga ko'ra - taxminan 1: 1,25-1,5. O'g'itlarning alohida turlaridan azotli va fosforli o'g'itlar hosil olish uchun eng katta ahamiyatga ega. Kaliyli o'g'itlarning roli g'o'za hosildorligi sezilarli darajada oshishi hisobiga azotli va fosforli o'g'itlarning yuqori dozalarini tizimli qo'llash bilan ortadi.

Turli qishloq xo'jaligida paxta uchun o'g'itlarning optimal dozalari.

Sug'orish sharoitida paxta uchun o'g'itlar shudgorlash uchun ekishdan oldin, ekish paytida va ekishdan keyin qo'llaniladi. Bunday sharoitlarda o'g'itlarni qo'llash vaqti va kiritish usullari ularning samaradorligini oshirish uchun katta ahamiyatga ega.

Masalan, sug'orish paytida nitrat azot suv bilan birga tuproq ostidagi gorizontlarga o'tadi. Sug'orishlararo davrlarda yuqori harorat va past havo namligida suvning intensiv bug'lanishi sodir bo'ladi; suvning yuqoriga ko'tarilishi bilan nitratlar ham ko'tariladi. Bu, yuqorida aytib o'tilganidek, nitratlarning yuqori quriydigan tuproq qatlamida to'planishiga olib keladi, bu esa asosan pastki, nam tuproq qatlamlarida rivojlanadigan o'simlik ildizlarini ulardan foydalanishni qiyinlashtiradi. Ammiakli o'g'itlardan foydalanish azotning harakatchanligini biroz pasaytiradi, chunki sug'oriladigan paxta yetishtiriladigan tuproqlar intensiv biologik faollik bilan ajralib turadi, buning natijasida ammiak azot tez nitrat azotga aylanadi. Shuning uchun azotli o'g'itlarning butun dozasi yoki ko'p qismi ekishdan so'ng sug'orish bilan birgalikda yoki g'o'za qator oralariga ishlov berishda qo'llaniladi.

Azotning yillik past dozalari bilan, azotli o'g'itlarning butun miqdorini ekishdan keyin qo'llash samaraliroq bo'ladi.

Azotning katta dozadini qo'llash vaqtiga ko'ra bo'lish tavsiya etiladi. Yillik dozaning kichikroq qismi kuzgi shudgorlashda, katta qismi esa ekishdan keyingi

o'g'it sifatida qo'llaniladi. Azotli o'g'itlarni qo'llashning ushbu usuli bilan ularning samaradorligi oshadi. Yo'qotishlarga yo'l qo'ymaslik uchun azotli o'g'itlarni er osti suvlari yuqori bo'lgan dalalarda, kuzgi-qishki sho'rlangan sug'orishni talab qiladigan sho'rlangan tuproqlarda, shag'al va qum ustida yotgan tuproqlarda ekishdan oldin qo'llash tavsiya etilmaydi.

Tuproqqa tushgan superfosfat erimaydigan shakllarga o'tadi va tuproq profilidan sezilarli darajada pastga siljishga vaqt topolmaydi. Cho'kma fosfatlar g'o'za ildizlari tomonidan yaxshi qo'llaniladi va bir necha yillar davomida ishlaydi. Fosfatli o'g'itlarning samaradorligini oshirish uchun ularni chuqur singdirish katta ahamiyatga ega. Shuning uchun fosforning butun dozasi yoki uning katta qismi chuqur haydash uchun ekishdan oldin qo'llaniladi. Superfosfatni yuqori kiyimga o'tkazish uning samaradorligini pasaytiradi. Biroq, agar superfosfat yuqori dozalarda qo'llanilsa, uning bir qismini asosiy o'g'itdan yuqori kiyinishga o'tkazish va uni chuqur yopish tavsiya etiladi.

Kaliyli o'g'itlarning paxta hosiliga ta'siri kam o'rganilgan. Azotli va fosforli o'g'itlarning past dozalarini qo'llashda kaliyli o'g'itlarning ta'siri zaifdir. Azotli va fosforli o'g'itlar dozalari ortishi bilan kaliyli o'g'itlarning ta'siri yaqqol namoyon bo'ladi, odatda paxta xomashyosi hosildorligi 25-30 s/ga va undan ko'p bo'ladi. Kaliyli o'g'itlarning yuqori dozalarida, chuqur shudgorlash uchun ekishdan oldin, yarmini - kurtaklar va gullash davrida, qatorlararo ishlov berishda ularni chuqur singdirish tavsiya etiladi. Past dozalarda kaliyli o'g'itlarni tomurcuklanma bosqichida azot va fosfor bilan birga yuqori kiyimga qo'llash tavsiya etiladi.

Kaliyning dozasi oshirish, ayniqsa, beda haydalgandan keyingi birinchi yillarda maqsadga muvofiqdir. Yillik normasi P_2O_5 100 kg/ga va K_2O 50 kg dan ortiq bo'lgan aholi yashamaydigan, kuchsiz va o'rtacha sho'rlangan qalin tuproqlarda bahorda yillik fosfor normasining 60-70% va kaliyli o'g'itlarning 50% miqdorida qo'llanilishi kerak. shudgorlash. Yillik azot normasi 200 kg gacha bo'lsa, uning 25-30 foizi bahorgi shudgorga, 40-50 foizi yuqoriroq miqdorda qo'llaniladi. Agar fosforli va kaliyli o'g'itlar kuzda kiritilgan bo'lsa, azotli o'g'itlar ekishdan oldin ishlov berish uchun qo'llaniladi. Shudgorlangan tuproqda sho'rlangan sho'rlangan yerlarda o'g'itlar yuqorida ko'rsatilgan dozalarda sug'orilgandan so'ng ekishdan oldin kiritiladi. Barcha tuproqlarda, ayniqsa, o'g'itlanmagan yoki to'liq bo'lmagan dozada o'g'itlangan tuproqlarda g'o'za ekish bilan bir vaqtda 1 ga ga 15-20 kg N va 20-40 kg P_2O_5 qo'llash tavsiya etiladi.

G'o'zaga ishlov berishning soni, ularni qo'llash muddatlari va o'g'itlar dozasi ekish oldidan asosiy qo'llanilishi, xo'jalikda mavjudligi, o'simliklarning holati va boshqalarni hisobga olgan holda belgilanadi. Agar azotli o'g'itlar ekishdan oldin qo'llanilsa va vegetatsiya davrida ularni qo'llash uchun 100 kg / ga dan ko'p bo'lmagan bo'lsa, ularni ikkita yuqori qatlamda qo'llash yaxshidir: kurtaklar boshlanishi va gullash boshida. Dastlabki bosqich uchun ko'proq o'g'itlar rejalashtirilgan bo'lsa, ular uchta yuqori qatlamda qo'llanilishi kerak: 1-2 haqiqiy barg paydo bo'lganda, chin barg chiqarish bosqichida va gullash boshida.

Qolgan kaliyli o'g'itlarni ikkinchi o'g'itda azotli o'g'itlar bilan, fosforli o'g'itlarning bir qismini esa - uchinchi o'g'itda azotli o'g'itlar bilan birga qo'llash yaxshiroqdir. Birinchi o'g'itlashda o'g'itlar qatordan 15-18 sm masofada, ikkinchisida - o'simliklardan 20-22 sm masofada, uchinchisida - o'rtada qo'llaniladigan. yo'lakning kengligi 60 sm, kengroq yo'laklar bilan - o'simliklardan 30 -35 sm masofada.

Yaxshi quritilgan tuproqlarda azotli o'g'itlar kichik dozalarda qo'llaniladi, lekin ko'pincha - azotning mumkin bo'lgan yo'qotilishini oldini olish uchun sug'orishdan keyin qatorlararo ishlov berish bilan. Kamroq quritilgan tuproqlarda o'g'itlar kamroq tez-tez, lekin biroz kattaroq dozalarda, jo'yakni kesish paytida sug'orishdan oldin qo'llaniladi.

G'oz odatda beda bilan almashlab ekishda (2—3 dala beda va 3—6 dala g'oz) ekiladi. Almashlab ekishda bedaning mavjudligi g'oz monokulturasiga nisbatan 1 ga ekin maydonlariga nisbatan kam o'g'it sarflab, yuqori va barqaror paxta hosilini olishga xizmat qiladi. Beda, ayniqsa, haydalgandan keyingi dastlabki yillarda paxta hosildorligini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, fosfor va kaliyli o'g'itlardan samarali foydalanish uchun sharoit yaratiladi, chunki beda 2-3 yil ichida tuproqda sezilarli miqdorda azot to'playdi. G'ozning alohida maydonlari uchun o'g'itlar dozalari tuproq unumdorligiga, rejalashtirilgan hosilga, o't qatlamining daladan uzoqligiga va xo'jalikning organik va mineral o'g'itlar bilan ta'minlanishiga qarab belgilanadi. Odatda o'g'itlarning yuqori dozalari almashlab ekish oxirida qo'llaniladi. G'oz o't qatlamidan uzoqlashgani sari azotli o'g'itlar dozasini oshirish kerak, fosforli o'g'itlar esa nisbatan pasayadi.

Xulosa. Yuqorida keltirib o'tilgan ma'lumotlarga asoslangan holda xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki, g'ozni parvarishlash jarayonida karbamid o'g'itlarning maqbul me'yorlarda qo'llanilishi hamda o'simlikning turli rivojlanish davrlarida karbamid asosida tayyorlangan suspenziya bilan bargidan oziqlantirilishi g'ozning o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir etib, uning vilt va boshqa turli xildagi zamburug'li kasalliklar bilan zararlanish darajasini kamayishiga va undan olinadigan hosil salmog'ini yuqori bo'lishini ta'minlashga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Ismayilov J.I. «Tipik bo'z tuproqlar sharoitida mahalliy kaliyli o'g'itni g'ozda qo'llash agrotexnologiyalarini takomillashtirish» qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2018. 120 b.
2. Karimov Sh.A. «G'ozda yangi stimulyatorlarni qo'llashning maqbul me'yor va muddatlarini ishlab chiqish» qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2019. 120 b.
3. Namazov F.B. «Tuproq unumdorligi va g'oz hosildorligini oshirishda qisqa navbatlab ekish tizimlarini takomillashtirish (Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida)» mavzusidagi qishloq xo'jaligi fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2016. 200 b.

4. Raxmatullaev G'. «Andijon viloyati sharoitida yangi va istiqbolli g'oz navlaridan yuqori sifatli urug'lik chigit etishtirish agrotexnologiyasini takomillashtirish». qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2018. 120 b.
5. Tillayev R.Sh. Kratkie itogi nauchno-issledovatel'nix rabot po viltu xlopchatnika // Material konferensii, Tashkent. Fon. 1988. 122-123 s.
6. Toropkina A.L. Jiznedeyatel'nost mikroflory v serozemax v zavisimosti ot agrotexniki vozdel'vaniya xlopchatnika. T.: 1972. 239 s.
7. Xaliqov B.M., Yakubov F., Slajneva L.D. "Paxtachilik majmuidagi ekinlarni tezkor almashlab ekishning g'oz viltiga ta'siri" Xalqaro konferensiya materiallari, Toshkent. 2007. 297-299 b.
8. Xatamov S.R. «Och tusli bo'z tuproqlar unumdorligi va ekinlar hosildorligiga organo-ma'dan kompost hamda o'g'itlar me'yorlarining ta'siri (Andijon viloyati sharoitida)» qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Tashkent. 2018. 120 b.
9. Bobroneva, I.V. Rekomendatsii po vneseniyu biologicheskii aktivnykh dobavok v retseptury funktsional'nykh produktov pitaniya / I.V. Bobroneva // Myasnaya industriya. – 2003. – № 5. – S. 27–29.
10. <https://lex.uz/docs/3804160>.

GO'ZA YETISHTIRISHDA UCHRAYDIGAN BEGONA O'TLAR HAQIDA MA'LUMOT VA ABONE SUPER GERBITSIDI QO'LANILISHI BO'YICHA TAVSIYALAR

Mamatqulov Romazon Ziyodullayevich

ToshDAU, magistranti.

mamatqulovramazon@gmail.com

Umarova Z.T

ToshDAU, dotsent.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Go'za yetishtirishda uchraydigan begona o'tlar haqida ma'lumot va Abone Super gerbitsidi qo'lanilishi bo'yicha tavsiyalar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlari: G'oz, gerbisid, qishloq xo'jaligi, begona o'tlar, dala, o'sadigan.

Annotation. This article provides information on common weeds in cotton production and the effects of using Abone Super Herbicide..

Key words: Cotton, herbicide, agriculture, weeds, field, growing.

Аннотация. В этой статье представлена информация о распространенных сорняках в производстве сорта Гоза и о влиянии гербицида Абоне Супер.

Ключевые слова: Хлопок, гербицид, сельское хозяйство, сорняки, поле, выращивание.

Qishloq xo'jaligi ekinlari maydonlarida begona o'tlarga qarshi kurash tadbirlari hozirgi davr dehqonchiligining dolzarb mavzularidan biridir.

Xozirda dunyoning 85 ta mamlakatida 33 mln. gektar maydonda paxta etishtirilib, 26 million tonna atrofida hosil olinmoqda. Dunyo dehqonchiligida 3000 dan ortiq turdagi begona o'tlar tarqalgan bo'lib ulardan 1700 turi juda katta iqtisodiy zarar keltirib, shulardan 200 dan ortiq turi asosiy qishloq xo'jalik ekinlari bilan kuchli raqobatda bo'ladi. Begona o'tlarga qarshi agrotexnikaviy va kimyoviy kurash tadbirlarini uyg'unlashgan holda olib borish AQSH, Braziliya, Xitoy, Avstraliya, Xindiston, Pokiston, Germaniya, Janubiy Koreya, Rossiya va boshqa davlatlarda yuqori natijalarga erishilmoqda.

Respublikamizda g'o'za parvarishida qo'llaniladigan samarali gerbitsidlarni ta'siri hamda tuproq unumdorligi va paxta hosildorligini oshirishni ta'minlovchi usullari bo'yicha tadqiqotlar olib borish muhimdir. O'zbekiston Respublikasining 2017-2021 yillarga mo'ljallangan Haraqatlar strategiyasida "3.3. qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini izchilrivojlantirish, mamlakat oziq-ovqat havfsizligini yanada mustahkamlash ishlab chiqarish sohasiga intensiv usullarni, eng avvalo zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish"

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 martdagi PQ-4633-son qaroriga muvofiq Paxtachilik sohasida bozor tamoyillarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida. PF-5853-son *farmoniga muvofiq* zamonaviy texnologiyalarni qo'llash natijasida ishlab chiqarishda ertagi, sifatli va haridorgir paxta tolasi etishtirish uchun har bir g'o'za navi bo'yicha agrotexnik tadbiriy choralarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. G'o'za va g'o'za majmuidagi ekinlarni etishtirish agrotexnikasi bo'yicha olib borilgan tajribalar natijalariga ko'ra, ushbu tajribalarning asosiy maqsadi yalpi mahsulot ishlab chiqarishni 30 foizga ko'paytirish, ishlab chiqarish xarajatlarini esa 20 foizga kamaytirishga qaratilgan hamda qishloq xo'jaligi texnikasi, yonilg'i-moylash materiallari, mineral o'g'it, urug'lik, shuningdek, kimyoviy va biologik himoya vositalari bilan ta'minlashga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 20 dekabrda 1025 sonli qarorida hamda 2020 yil 10 yanvardagi 03/1-1769 sonli 2020 yilda qishloq xo'jalik ekinlarni etishtirish chora tadbirlari dasturiga asosan 2020 yilda jami 1033.6 ming gektar maydondaa paxta etishtirish belgilangan.

Qishloq xo'jaligi ekinlari orasida o'sadigan begona o'tlar hosil miqdori va sifatini pasaytiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Dalalarda bajariladigan ishlarning asosiy qismini begona o'tlarni yo'qotishga qaratilgan tadbirlar tashkil qiladi. Agrotexnik kurash choralari, almashlab ekish va gerbitsidlardan uyg'unlashgan holda foydalanilmasa dalalarni begona o'tlardan toza bo'lishiga erishib bo'lmaydi. Bunda gerbitsidlarni qo'llash eng samarali vosita hisoblanadi Hozirgi davrda sug'oriladigan erlarda gerbitsidlardan foydalanish kamayganligi tufayli begona o'tlar miqdori yildan-yilga ko'payib bormoqda. Begona o'tlarni yo'qotish hamda ularning ko'payishini oldini olishda almashlab ekishni to'g'ri tashkil etish va samarali gerbitsidlardan foydalanish muhim hisoblanadi. Ekin maydonlarini ajriq, g'umay, qo'ypechak va salomalaykum kabi begona o'tlar bilan kuchli ifloslangan dalalarni o'z vaqtida begona o'tlardan toza bo'lishida

gerbitsidlarni qo'llash eng samarali usul hisoblanadi. Chunki, kimëviy preparatlarni qisqa vaqt ichida katta maydonlarda qo'llash mumkin. YA'ni gerbitsidlardan foydalanish dehqonchilikning intensiv elementlaridan biri hisoblanadi. Respublikamizda gerbitsidlarni qo'llashda atrof-muhitni muxofaza qilishga katta e'tibor berilmoqda. Bu yo'nalishda kam miqdorda ishlatib yuqori samaraga erishish imkonini beradigan gerbitsidlarni qo'llash asosiy o'ringa chiqmoqda. Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng kam me'orda yaxshi samara beradigan gerbitsidlarni sotib olish imkoni tug'ildi Raundap, Zellek super, Pantera, Fyuzilad, Nabukabi preparatlar ana shular jumlasidan hisoblanadi. Bundan tashqari gerbitsidlarni ketma-ket qo'llash, navbatlab qo'llash, aralashmalaridan foydalanish ham kimëviy kurash choralarining samaradorligini oshirishni ta'minlaydi. SHu sababli biz ta'sir dorasi har xil bo'lgan gerbitsidlarni ketma-ket qo'llashning samaradorligi bo'yicha g'o'za ekilgan maydonlarda tadqiqotlar olib bordik.

Paxtadan yuqori xosil olishda g'o'zani parvarishlash majmuidagi kompleks agrotexnik tadbirlar ichida mamlakatimizning turli tuproq-iqlim sharoitlariga mos maqbul qo'chat qalinligini ta'minlash, ko'chatlarni maydonda to'g'ri joylashtirish xamda oziqa rejimini ishlab chiqish dalalarda begona o'tlarga qarishi kurashish dolzarb masala hisoblanadi.

Bunda o'simlikda kechadigan fotosintetik jarayonlar tezlashadi, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi kuchayadi, oxir oqibatda g'o'zadan ertangi, yuqori va sifatli paxta xosili olishga erishiladi.

G'o'za parvarishida agrotexnik tadbirlarni hamda g'o'zani biologik xususiyatlarini hisobga olmasdan o'tqazish paxta hosilini keskin kamayishiga olib keladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, biz o'z oldimizga paxta etishtirishda begona o'tlarga qarshi gerbitsidlarni qo'llash usullarini ishlab chiqishni g'o'za hosildorligiga ta'sirini ilmiy asoslashni maqsad qilib qo'ydik.

Respublikamizning 80-90 foiz sug'oriladigan maydonlari ko'p va bir yillik begona o'tlar bilan yuqori darajada zararlangan. Ayniqsa yo'qotishga ko'p kuch va mablag' talab etadigan: qamish, g'umay, ajriq, qo'ypechak va boshqalar bugungi kunda sug'oriladigan maydonlarda ko'p zarar yetkazmoqda. Respublikamizda paxta yetishtiriladigan dalalarida juda ko'plab har xil turdagi bir yilliklardan: yovvoyi gultojxo'roz (*Amaranthus retroflexus*), oq sho'ra (*Amaranthus albus*), eshaksho'ra (*Amaranthus blitum*), shamak (*Echinochloa crus galli*), burgan (*Artemisia annua*), ismaloq (*Spinacia turkestanica*), ituzum (*Solanum nigrum*), jag'-jag' (*Capsella bursarastoris*), qurtena (*Sisymbrium loeselii*) chaqamiq (*Galium apazine*): ikki yilliklardan: tuyaquyruq (*Carduus nutaus*), tlaspi (*Thlaspi arvense*): ko'p yilliklardan: qoqio't (*Taraxacum vulgare*), sachratqi (*Cichorium intubus*), otquloq (*Rumex acetosella*), g'umay (*Sorghum Halepense*), ajriq (*Cynodon dactylon*), qo'ypechak (*Convolvulus arvensis*), lattatikan (*Cirsium ochrolepideum*) va boshqa begona o'tlar tarqalgan bo'lib, ular chigitni unib chiqishidan tortib to paxta hosilini yig'ishtirib olishgacha bo'lgan davrlarda o'simlikning bir me'yorda o'sishi va rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Ular suv, yorug'lik, oziq moddalardan va boshqa

tashqi muhit omillaridan juda yaxshi foydalanadi, o'g'itlar tarkibidagi oziq moddalarni o'zlashtirish ko'rsatkichini 30- 40 foizga, paxta hosilini 15-20 foizgacha kamaytirib, tolaning sifatini buzadi, paxtazorlarda turli xil kasallik, hashorat va zararkunandalarni tarqalishiga sababchi bo'ladi.

Ko'p yillik begona o'tlar haqida ma'lumot:

– **Ajriq** asosan sug'oriladigan yerlarda uchraydi. Bo'yi 10-50 sm gacha boradi. Ildizi 1,5 metr chuqurlikgacha yetadi, lekin asosiy massasi 10-20sm tuproqda joylashgan bo'ladi. Iyun-iyul oylarida gullaydi va sentabr oyida urug'laydi. Ajriq tuproqni urug'i, ildizlari va ildiz bachkilari orqali tarqaladi va ifloslantiradi. O'rtacha 1 gektar maydonchada ajriq ildizi uzunligi 800 km tashkil etadi. 1-3sm teng bo'lgan ildiz nam tuproqda tez rivojlanadi va ko'payadi.

– **G'umay** ko'p yillik g'allasimon, asosan sug'oriladigan va lalmi yerlarda uchraydigan ildiz poyali begona o't. Mart-aprel oylarida unib chiqadi hamda ildiz va ildiz bachkilari yordamida ko'payadi. Uning ko'p yillik ildiz poyasi tuproq ostida 10-40 sm chuqurlikka joylashadi, asosiy ildiz 4-5 metr chuqurlikgacha boradi. Bo'yi 100-150 sm gacha boradi. Iyun oyidan boshlab to kech kuzgacha gullaydi, bir yaxshi rivojlangan tupi 100000 donagacha urug' beradi, mevasi iyul oyida pisha boshlaydi. G'umay kechki sovuq tushgunga qadar o'sadi. O'rtacha 1 kv.m maydonchada 3-4 dona bo'ladi.

– **Salomalaykum** ko'p yillik begona o't bo'lib, asosan sug'oriladigan yerlarda uchraydi. Urug'i martdan boshlab to kech kuzgacha unib chiqadi. Gullashi va meva berishi yozning ikkinchi yarmidan boshlanadi. Ko'payishi asosan urug'lari hamda tukanlari orqali ko'payadi, bir dona o'simlik vegetatsiya davrida 10000 dona urug' va 100 tagacha tukanak hosil qiladi. Begona o't g'o'za, sabzavot va boshqa qishloq xo'jalik ekinzorlarida o'rtacha 1 kv.m maydonchada 5-8 dona bo'lib o'sadi. Paxta dalasida 200-205 dona oyila, tukanak bo'lsa tekis ko'payishi hisobiga 2-3 yil davomida 2 gektar maydoni to'liq egalaydi.

– **Qamish** ko'p yillik g'allasimon begona o't. Asosan ariq bo'ylari, yo'l yoqalari, dala chetlari, katta-kichik zovur, latok atroflari hamda to'qayzorlarda uchraydi. Qamish aprel oyining oxirlarida o'sadi. Uning bo'yi 1-5 metrgacha bo'ladi, ildizi tuproqning ostiga 3,5 metrgacha boradi. Gullashi va urug' pishishi iyul-avgust oylarida kuzatiladi. bir tupdan vegetatsiya davrida 50000 dona urug' pishib to'kiladi. Qamish ildiz bachkilari 20 sm chuqurlikdan o'sib chiqa oladi.

– **Qo'ypechak** sug'oriladigan maydonlarda uchraydigan ko'p yillik, ikki pallalik begona o't. Mart oyida to kuzgacha urug'idan unib chiqadi va ildizi orqali ham ko'payadi. Ildizi baquvvat, tuproqqa 4-6 m chuqurlikkacha boradi. Iyul-oktabr oyida gullaydi va urug' beradi. Tuproqni urug'lari hamda ildizlari bilan ifloslantiradi, ekinlarga tirmashib o'sadi. Paxta yig'im-terimi muddatini va hosilini keskin pasaytiradi, ifloslantiradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, g'o'za yetishtiriladigan dalalarda begona o'tlar tuproqqa solingan mineral o'g'itlardagi oziq moddalarning 20 foizagacha o'zlashtirib olishi mumkin. S. A. Gildievning (1970) aniqlashicha, g'o'zaning quruq massasida 1,2-2,2 foiz azot, 0,6-1,2 % fosfor va 1,5-2,4 % kaliy bo'lib, begona

o'tlarda bu moddalarning miqdori mos ravishda 2,5- 4,5; 0,5-2,0 va 5,0 foizni tashkil qiladi. Suvni esa g'o'zaga nisbatan 2 baravar ko'proq o'zlashtiradi.

Ko'p yillik ilmiy izlanishlar natijalariga ko'ra, begona o'tlarning zarari hisobiga olinadigan hosilning kamayishi 10,3 % ni tashkil etadi yoki bu har yili 3,0 milliard so'mlik zarar demakdir. Jumladan, donli ekinlar 11,9 %, dukkakli don ekinlari 15,5, paxta 8,1 %, zig'ir 11,5 %, qand lavlagi 9,0 %, kartoshka 7,0% va sabzavot ekinlari 11,0 foizga kamayib ketadi. Bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini, ya'ni qo'l mehnatini ,0-2,5 barobargacha (chopiq ishlarini 4-5 martagacha o'tkazish), yoqilg'i moylash materiallari xarajatlarini 10-15 foizga, mehnat unumdorligini pasayishiga, ishga qo'shimcha haq to'lashni 8-10 foizga oshishiga, paxta va don ekinlarning hosilini 11,8-24,5 % kamayishiga va sifati buzilishiga, o'z navbatida yetishtirilgan mahsulot tannarxini oshishiga sabab

Abone Super 5 EC gerbitsidini g'o'zada begona o'tlarga qarshi kurashishda qo'lash bo'yicha tavsiyalar.

1. "Royal Agro Science" kompaniyasi tomonidan registratsiyadan yutkazmoqda

2. Сотувдаги номланиши, шакли - Abone Super 5 EC, суюклик

3. Abone Super 5 EC –бир паллали бегона ўтларга қарши қўлланилади

4. Таъсир этувчи моддаси –50г/л quizalofoh-P-ethyl

5. Таъсир этиш механизми – системалик таъсир этади

6. Қўллаш- летасимон ҳолда

7. Гербицид сепилган кун ва вақти –29 04 2021 г.

8. Сепиш аппарати типи, делянка майдони ва қайтариқлар сони

Abone Super 5 EC gerbitsidi suyuq suv eritmasi 50 g/l quizalofoh-P-ethyl ta'sir etuvchi modda, sistemalik ta'sirga ega bo'lgan gerbitsid bo'lib, g'o'za o'suv davrida qo'llaniladi, bir va ko'p yillik begona o'tlarni sonini kamaytirishga ega, samaradorligi 1-1,5 oy bo'lib, tuproqda qoldigi kuzatilmaydi, keyingi ekinlar uchun salbiy ta'siri kuzatilmagan. Gerbitsidni begona o'tlarni sonini kamaytirishda samadorligi oshirish uchun, uni sepish vaqtida paydo bo'lgan va 10-15 sm balandlika ega bo'lganlarini yo'qotadi. Gerbitsidlarni yuqori samadorlikga ega bo'ladigan sharoit begona o'tlarni aktiv o'sib, rivojlanigan vaqti bo'lib, quruq va issiq havo va yetarli darajada tuproqdagi namlik bo'lishi lozim. Abone Super 5 EC gerbitsidi begona o'tlarni aktiv o'sadigan azolariga shimilib, tarkaladi, barglari va o'smalari orqali sepilgandan 4-8 soatdan so'ng ta'sir etadi, gerbitsidni obi-havo past kelgan vaqtda sepish tavsiya etilmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 martdagi PQ-4633-sonli "Paxtachilik sohasida bozor tamoyillarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori. T.06.03.2020 y
2. Abdurkarimov D., Nurmatov SH. - Kuzgi bug'doydan keyin tuproqqa asosiy ishlov berish texnologiyalarini loviyaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri. //Navlarni yangilash, joylashtirish va parvarishlash texnologiyasi. Toshkent, 2001. 9-10 b.

3. Aleev B.G.-Primenenie gerbitsidov v xlopkoseyuyey zone Uzbekistana. Toshkent, Fan, 1971. 108 b.
1. 4. Aliev A.M. Effektivnost kompleksnogo ispolzovaniya navoza i gerbitsida. J. Zemledelie – 2003, № 2, b. 20.
4. Aleev B.G. Napravlenie issledovaniy v oblasti gerbitsidov v xlopkovodstve. J. Xlopkovodstvo, 1960, № 3, 21-s.
5. Aleev B.G. Ispolzovanie gerbitsidov v borbe s sornyakami xlopkovыx poley. (broshyura), Tashkent, 1963, 25-s.
6. Aleev B.G. Gerbitsidy i ix primeneniye v xlopkovodstve (broshyura), Tashkent, 1965, 28-s 49

Internet saytlari

7. <https://givoyles.ru>
8. <http://lex.uz>
9. www.wikipedia.org
2. 11. <http://scholar.google.com>
3. 12. www.scopus.com
4. 19. www.elibrary.ru

O'RMON XO'JALIGI YERLARIDA DORIVOR O'SIMLIK LARNI YETISHTIRISH BO'YICHA MAMLUKAT MIQYOSIDAGI QAROR VA BUYRUQLAR

Abraxmatov Himoyiddin Umbarqulovich
ToshDAU, magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'rmon xo'jaligi yerlarida dorivor o'simliklarni yetishtirish bo'yicha tavsiyalar va metodik usullari hamda qilinayotgan ishlar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlari: Dorivor o'simliklar, yetishtirish texnologiyasi, o'rmon, samaradorlik, aholi.

Annatation. This article provides information on the recommendations and methodical methods of cultivation of medicinal plants in forestry lands, as well as the work being done.

Key words: Medicinal plants, cultivation technology, forest, productivity, population.

Аннотация. В данной статье представлена информация о рекомендациях и методических приемах возделывания лекарственных растений в лесохозяйственных угодьях, а также о проводимых работах..

Ключевые слова: Лекарственные растения, технология возделывания, лес, продуктивность, популяция.

Davlatimiz rahbari Sh.M.Mirziyoyev tomonidan taklif etilgan klaster tizimi o'zining hozirgi globallashuv davrida va bozor iqtisodiyoti talablari asosida, har bir imkoniyatdan to'liq va samarali foydalanib jahon bozoriga raqobatbardosh mahsulotlarni yetkazib berish agrar sektorda, jumladan paxtani yetishtirishdan to uni kompleks qayta ishlab, tayyor mahsulot sifatida yengil sanoat mahsulotlari, oziq

ovqat sanoati mahsulotlari (paxta yog'i va undan tayyorlanadigan mahsulotlar) hamda chorvachilik uchun ozuqa (har xil yemlar, premiksler) ishlab chiqarish imkoniyatlarini keskin oshirib, agrar sohada yangi tizim klaster tizimi yaratilganini e'tirof etish kerak.

Qarorda qo'yilgan vazifalar tashkil etilayotgan klasterlar oldiga dorivor o'simliklarni yetishtirish, saqlash, dastlabki va chuqur qayta ishlash hisobiga turli xil xalq tabobatida, sog'liqni saqlash tizimida ishlatiladigan dori preparatlarini yaratish, ishlab chiqarish va importdan kirib kelayotgan shu yo'nalishdagi preparatlarni o'rnini ma'lum hajmda egallash va eksport qilish imkoniyatini yaratadi. Qarorda shu yilning 1 iyunidan tayyor mahsulotni sotish bo'yicha klasterlar oldiga qo'yilgan vazifalar "Dorivor o'simliklar" deb nomlangan yangi sanoat yo'nalishini yaratadi.

2020 yil 1 iyundan buyon tibbiy muassasalarda, jumladan, oilaviy poliklinikalar va qishloqlar (ovullar) tibbiy markazlarida fito-barlar, barcha vazirlik va idoralarda, "Islom Karimov" nomidagi xalqaro va mahalliy aeroportlarda, barcha turdagi avtovokzallarda, temir yo'l stansiyalarida, bozorlarda, sanatoriya muassasalari va barcha gavjum joylarda fitobarlar yaratiladi. Bugungi kunda fitobarlarni yaratish foydali innovatsion g'oyaga aylanib, aholining barcha qatlamlariga xalq tabobatining an'anaviy mahsulotlaridan samarali foydalanish imkonini beradi (choy, kokteyl, damlama va boshqalar), shuningdek boshlang'ich kapitalning nisbatan kam sarmoyasi bilan yaxshi biznes manbai bo'lib xizmat qiladi.

Qarorning so'zsiz ijrosi hozirgi davrda dorivor o'simliklarni yetishtirishdan to undan olingan mahsulotlarni bozorga yetkazib berish va ulardan xalqimiz salomatligini saqlashda xalq tabobati mahsulotlari hamda tabiiy dorivor preparatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Bu yo'nalishda yangi ish o'rinlari yaratiladi.

Dorivor o'simliklarning genofondini saqlab qolish va ko'paytirish usullaridan biri bu ularni madaniylashtirishdir. Introduksiya jarayoni (madaniylashtirish) juda murakkab, uzoq va ko'plab omillarga bog'liq, ya'ni: o'simliklarning kelib chiqishi, ularning ekologik tabiati, tabiiy o'sish joylarining iqlim va jug'rofiy sharoiti va kirib borish maydoni va boshqalar. Tabiatda yovvoyi holda o'sadigan shifobaxsh o'simliklarni madaniylashtirish qimmatbaho yuqori mahsuldor turlari va navlarini olish maqsadida ko'paytirishning keng qamrovini o'z ichiga oladi.

O'simliklarning tabiiy genofondini saqlab qolishning dolzarb vazifasi – bu ma'lum bir turning qaytarib bo'lmaydigan darajada yo'qolib ketishining oldini olish uchun gen banklarini yaratish, ya'ni ma'lum sharoitlarda yovvoyi o'simliklarning urug'lik zaxiralarini saqlashdan iboratdir. Bu ham qarorda ko'rsatib o'tilgan. Gen banklarini yaratish urug'larni saqlashning barcha masalalarini puxta o'rganishni nazarda tutadi.

Shifobaxsh o'simliklarning tabiiy zaxiralarini himoya qilish va ulardan oqilona foydalanishning o'simliklarni tabiiy o'sish joyidan qayta ishlash joyiga, ya'ni fitopreparatlarni tayyorlash joyiga o'tkazish bosqichidir. Avvalo, o'simliklarni to'g'ri yig'ish va quritishga taaluqlidir. Xom – ashyoni yig'ishda nafaqat turlarning

tarqalishi, zaxiralari va mahsuldorligi, balki o'rim-yig'imdan keyin o'simliklarning tabiiy holatini tiklash qobiliyatini ham bilish kerak. Ushbu xususiyatlar to'g'risida ma'lumotlarning yetishmasligi va eng muhimi, yig'im-terim ishlarining yomon tashkil etilishi, ko'pincha bir necha yillik ishdan so'ng, avvalgi dorivor o'simliklar o'sadigan xududlar sezilarli yoki to'liq qurib ketishiga olib keladi.

Bu muammolarni tizimli hal qilish qarorda o'z aksini topgan. Fundamental fanning yutuqlariga asoslanib shifobaxsh o'simliklarni oqilona kompleks chuqur qayta ishlash texnologiyasi iqtisodiy samaradorlikni oshirish tizimlaridan biridir. Ba'zida bir dorivor preparatni o'simlikdan ajratib olinib, qolganlari behudaga ketadi. Olimlar iqtisodiy jihatdan tejamkor texnologiyalarga tayanib, dorivor xom-ashyoni chuqur va keng qamrovli qayta ishlash usullarini ishlab chiqishga intilmoqdalar. Masalan, qizilmiya ildizlari va ildizmevalari kompleks qayta ishlash texnologiyasi natijasida quruq ekstrakt, flavonoid (likviriton, flakarbin) va triterpen preparatlarini (glitsiram, glitsirrinat) olish mumkin.

Ilm-fanni innovatsion yuqori sifatli mahsulotlarni izlash va yaratishda yordam berayotganini misol keltirsak, dorivor o'simliklardan dunyodagi yetakchi ishlab chiqaruvchilardan biri bo'lgan "Bionorika" nemis kompaniyasining fitoniringidir. Ushbu kompaniya fitonirlashning o'ziga xos g'oyasidan foydalanadi, u an'anaviy davolash usullari sohasidagi bilimlarni dorivor o'simliklar va tabiiy fanlardagi innovatsion ilmiy tadqiqotlar natijalarini birlashtiradi.

O'simlik preparatining sifati va samaradorligi ko'p jihatdan uning tarkibiy qismlariga bog'liq bo'lganligi sababli qayta ishlovchi kompaniyalar o'simlik materiallariga eng yuqori talabni qo'yadi. O'simlik materiallarining doimiy sifati boshqariladigan va standartizatsiyalashtirilgan o'sib boradigan sharoit bilan ta'minlanadi.

Atrof muhit sharoiti, organik moddalarning yuqori konsentratsiyasi va qisqa transport yo'llari katta ahamiyatga ega. Ishlab chiqarish jarayonining barcha bosqichlari analitik hisob-kitoblar bilan tekshiriladi va murakkab tizimni anglatadi. Ilmiy ishlarda asosiy e'tibor nafas olish kasalliklari, ginekologiya, urologiya va og'riqlarga qaratilgan.

Chet el kompaniyalarining dorivor o'simliklaridan olingan mahsulotlari Respublikamizga import qilinadi, qabul qilingan qaror bu preparatlarni o'zimizda o'sadigan dorivor o'simliklardan olish imkoniyatini yaratadi. Misol tariqasida Bolgariyaning "Tribestan" (temirtikan o'simligi), Germaniyaning "Gelarium giperikum" (dalachoy o'simligi), Chexiyaning "Persen" (arslon quyruq o'simligi asosida), Rossiyaning "Ekstrakt valerian" (asorun ildizi va ildizpoyalari) katta miqdorda dori shaklida kirib keladi. Bu shifobaxsh o'simliklar o'zimizda ham o'sadi. Bularning ichidan faol moddalarni olish import hajmini kamaytirish imkonini beradi. Bunday misollarni ko'plab keltirish mumkin.

Muhtaram Prezidentimiz tomonidan 10 aprelda qabul qilingan "Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora tadbirlari to'g'risida"gi qaror shu muammolarni tizimli ravishda yechish imkoniyatini beradi.

Shu bilan birga ushbu qaror ijrosi kelgusida ta'lim, ilm-fan va ishlab chikarishni integratsiyasida katta yul ochib berishini ko'rsatmoqda, chunki tibbiyot sohasida malakali mutaxassislarni yetkazish borasida prezidentimizni kuni kecha respublikamizdagi tibbiyot kollejlarni Ibn Sino nomidagi tibbiyot texnikumlarga aylantirish borasida hamda xalq tabobatini yanada rivojlantirish to'g'risidagi qarorlari chiqdi.

Bularning barchasi zamonaviy tibbiyotda va xalq tabobati sohasida malakali kadrlarni tarbiyalashda hamda mahalliy o'simliklarni chuqur qayta ishlab, xalqimiz sog'ligi uchun zarur dori vositalarni olishning ilmiy asosini yaratishda va olingan ilmiy tajribalarni farmatsevtik erkin iqtisodiy zonalarga transfer qilishda o'z aksini topadi, albatta.

Qabul qilingan qaror mamlakatimizning qimmatli dorivor o'simliklarini himoya qilish va ulardan foydalanish bilan bog'liq ilm-fan, biznes, xalq tabobati udumlari, farmatsevtika ishlab chiqarish imkoniyatlarini tartibga keltiradi.

Bugungi kunda respublikamizning barcha hududlarida, o'rmon fondi hamda qishloq xo'jaligi yerlarida dorivor o'simliklar yetishtiriladi. Ammo, dorivor o'simliklar yetishtiruvchilar har doim ham o'z mahsulotlariga xaridor topmaganlar, dorivor o'simliklarni qayta ishlovchilar esa tabiiy dori vositalari uchun xomashyo tanqisligiga uchranganlar.

Endilikda farmatsevtika sanoati har yili dorivor o'simlik tur-lari va hajmi bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi va Innovatsion rivojlanish vazirliklari hamda O'rmon xo'jaliklari davlat qo'mitasiga ma'lumot kiritadi. Bu xomashyo yetkazib beruvchilarni kafolatli xaridini ta'minlaydi.

Qolaversa, bu fermer va boshqa dorivor o'simliklar yetishtiruvchilar uchun katta imkoniyat va kelajakka ishonch, degani. Endilikda dorivor o'simliklar yetishtiruvchilarga nafaqat ichki, balki tashqi bozorga sifat-li mahsulot yetkazib berish imkoniyati kengaydi.

Bugungi kunda mamlakatimizning 148 ta korxonasi 2000 dan ziyod nomdagi dorivor vositalarni ishlab chiqarmoqda, bu esa bozor ulushining 55% dan ortig'ini tashkil etadi. Ushbu dorilar 35 farmakologik guruhlariga kiradi va tibbiyotning 28 yo'nalishida foydalaniladi. 8500 dorilardan 6300 turi import qilinadi. Xalqaro tibbiy amaliyotda qo'llaniladigan 350 dorivor o'simlikdan, respublikada sanoat plantatsiyalarida 71 turi yetishtiriladi.

Biz quyida shirinmiya dorivor o'simligining yetishtirilishi va sotilishi to'g'risidagi ma'lumotlar bilan tanishishimiz mumkin.

1.2-jadval.

№	Yetishtirgan o'rmon xo'jaliklarining nomi	Sotilgan xom ashyo miqdori	Sotib olgan korxonalar nomi	
		Miqdori (tonna)	Summasi (ming so'm)	

	SHIRINMIYA			
1	Taxtak o'pir davlat o'rmon xo'jaligi	15,0	9 000,0	"Lenekst Ekstrakt" MCHJ
2	Nukus maxsus davlat o'rmon xo'jaligi	54,0	5 400,0	"Даёюнгомедикал" MCHJ
3	Chimboy davlat o'rmon xo'jaligi	50,8	27 400,0	"BIO LIQUORICE EXTRACT" MCHJ
4	Xujayli davlat o'rmon xo'jaligi	160,0	424 500,0	"Shifobaxsh" MCHJ
5	Ellikqal'a davlat o'rmon xo'jaligi	24,0	16 500,0	"BOBURJON" MCHJ
6	Karauzak davlat o'rmon xo'jaligi	95,6	95 600,0	"Lanekst Rakt" QK MCHJ
7	Muynoq davlat o'rmon xo'jaligi	38,5	38 515,0	СП ООО "Нукус Ликорисе" СП ООО Ланехтракт
8	Kazoxdaryo davlat o'rmon ovchilik xo'jaligi	15,0	15 000,0	BIO LIQUORICE EXTRACT
9	Bekobod davlat o'rmon xo'jaligi	6,0	600,0	Lakkor Internatsional MChJ
JAMI:	512,9	632 515		

Farmatsevtika korxonalari kapitalining 35,7%ni xorijiy ham-korlar ulushi, 64,3% ni mahalliy ishtirokchilar ulushi tashkil etadi. Biz buni yuqoridagi jadvalda ko'rsatilgan shirinmiya dorivor o'simligi misolida ham ko'rishimiz mumkinki, mamlakatimizda yetishtirilgan dori-vor o'simliklarning asosiy iste'molchisi farmatsevtika korxonalari hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishni 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasida o'rmon xo'jaligining ulushini sezilarli darjada oshirishga turtki berishi mumkin bo'lgan dorivor o'simliklar yetishtirish qayta ishlash sohasiga alohida urg'u berish.

QQR va viloyatlarda dorivor o'simliklar plantatsiyalarini barpo etish va mahsulot ishlab chiqarish hajmini 2 barobarga oshirish. Qishloq xo'jaligi yerlarida dorivor o'simliklar maydonlarini **30,0** ming gektarga oshirish, tadbirkorlik subyektlariga imtiyozli kreditlar ajratish, madaniy plantatsiyalar yaratishda suv chiqarish va yerlarni o'zlashtirish uchun Respublika byudjetidan subsidiya ajratish, hokimliklar tomonidan dorivor o'simliklar uchun yer maydonlari ajratish prognoz rejalarini belgilash.

Dorivor o'simliklar resurslaridan oqilona foydalanishning asosiy yo'nalishlariga quyidagilar kiradi:

Mahsulot tayyorlashni to'g'ri rejalash va joyini aniqlash.

Ayrim mintaqalar, tumanlar, joylar uchun uzoq vaqtga mo'ljallangan resursshoslik tadqiqotlari dasturini yaratish va dorivor o'simliklar tayyorlash joyi, hajmini nazorat qilish bo'yicha takliflar ishlab chiqiladi.

Dorivor o'simliklarni biologik o'ziga xosligini hisobga olish orqali o.

Dorivor o'simliklardan oqilona foydalanishda, ularni biologik rivojlanish qonuniyatlari bilimini bilish, terilgandan keyin qancha muddatda bu o'simlik yana o'zining tabiiy zahirasini tiklanish muddatini aniqlash, shu o'simlikdagi biologik faol, ta'sir qiluvchi moddasini hosil bo'lishi va to'planish dinamikasiga atrof-muhitni ta'sirini hisobga olish. bular o'simlik mahsulotlarini yig'ishni optimal muddati, usuli va sharoitini aniqlash, shu bilan birga tayyorlash ishlarini samarali bo'lishiga olib keladi.

Aholi va ixtisoslashgan klasterlar o'rtasida manfaatli shartnomalar tuzishga takliflar berish.

Tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olib, madaniy holda faol yetishtiriladigan dorivor o'simliklarning agrotexnologik xaritalarini ishlab chiqish. Dorivor va ziravor o'simliklardan eksport salohiyati yuqori bo'lganlarini tahlil qilib, agrotexnologik xaritalarga kiritish.

O'rmon xo'jaligida kovrak o'simligi tabiiy zahiralardan oqilona foydalanish, yetishtirish hamda eksport qilishni hajmlarini oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойда-ланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2020 йил 10 апрелдаги ПҚ-4670- сонли Қарори
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг «Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида»ги 2017 йил 11 майдаги ПҚ-2966-сон қарори.
3. Эргашев Р.Х. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти – (дарслик), - Т.: “Иқтисод молия” 2018, 402 б.
4. Тўхтаев Б.Ё., Махкамов Е.Х. ва бошқалар. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом ашёсини тайёрлаш-(йўриқнома), - Т.: 2015 йил.
5. Саттаров Ж.С. Биоразнообразие и ресурсы дикорастущих лекарственных растений в некоторых районах Центрального Таджикистана- (диссертация “доктор наук”) 2020 г.
6. Почупайло О.Е. Государственная поддержка предпринимательс-кой деятельности в сфере производства лекарственного растительного сырья (на примере Республики Крым) - (автореферат) - “Симферополь” 2019 г.
7. Эргашев Р.Х. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти – (дарслик), - Т.: “Иқтисод молия” 2018, 402 б.

Internet saytlari

8. <https://givoyles.ru>

9. <http://lex.uz>
10. www.wikipedia.org
11. <http://scholar.google.com>
12. www.scopus.com
13. www.elibrary.ru

O'RMON XO'JALIGI YERLARIDA DORIVOR O'SIMLIKLARNI YETISHTIRISHNI IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Abraxmatov Himoyiddin Umbarqulovich
ToshDAU, magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'rmon xo'jaligi yerlarida dorivor o'simliklarni yetishtirishni iqtisodiy samaradorligini oshirishning nazariy asoslari va qilinayotgan ishlar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlari: Dorivor o'simliklar, yetishtirish texnologiyasi, o'rmon, samaradorlik, aholi.

Abstract. This article provides information on the theoretical basis of increasing the economic efficiency of the cultivation of medicinal plants on forestry lands and the ongoing work.

Key words: Medicinal plants, cultivation technology, forest, productivity, population.

Аннотация. В данной статье представлена информация о теоретических основах повышения экономической эффективности выращивания лекарственных растений на землях лесного фонда и проводимых работах.

Ключевые слова: Лекарственные растения, технология возделывания, лес, продуктивность, популяция.

Zamonaviy dunyoda dorivor o'simliklarga bo'lgan qiziqishni oshirish tendentsiyasi mavjud, ya'ni ularning inson organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatish qobiliyati. Aholining miqdoriy o'sishi, kasalliklar-ning profilaktik diagnostikasi sifatining yaxshilanishi, dorivor o'simliklar o'sishining tabiiy maydonlarining qisqarishi dorivor o'simlik xom ashyosiga bo'lgan talabni doimiy ravishda oshirib borish tendentsiyasi-ga olib keldi. Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bugungi kunda 60,0% dan ortiq dori vositalari tarkibida (ma'lum dara-jada) o'simlik komponentlari mavjud.

O'zbekiston Respublikasida ham farmatsevtika sanoatining jadal rivojlanishi dorivor o'simliklar xom-ashyosiga bo'lgan talabni keskin ortishiga sabab bo'lmoqda. Ta'kidlash joizki, respublikamizda tabiiy holda o'sadigan dorivor o'simliklar zaxiralarining chegaralanganligi tufayli farmatsevtika sanoati korxonalarining dorivor o'simliklar xom-ashyosiga bo'lgan talabini, asosan, dorivor o'simliklar yetishtirish orqaligina qondirish mumkin.

Jamiyat va iqtisodiyotni yanada rivojlantirish uning muvaffaqiyatini belgilaydigan muhim ob'ektiv muammolarni hal etishga bog'liqdir. SHu nuqtai nazardan, qishloq va o'rmon xo'jaligida asosiy ishlab chiqarish vositasi, jamiyat va

iqtisodiyotning boshqa soha va tarmoqlarida esa, eng muhim ishlab chiqarish vositasi, takror ishlab chiqarilmaydigan va o'zni almashtirilmaydigan er resurslaridan foydalanish – har qanday milliy iqtisodiyot yaxlit tizimining ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, mamlakatni rivojlantirish, ayniqsa muayyan islohotlarni amalga oshirish orqali ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini ta'minlash o'z navbatida yerdan foydalanish iqtisodiyotining o'ziga xos masalalarini o'rganish va bilishga ob'ektiv bog'liqdir. Shu bois yurtimizda ham tizimli ishlar olib borilmoqda.

Davlatimiz rahbarining 2019 yil 23 avgustdagi «Respublikada o'rmonlardan foydalanish samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi qaroriga ko'ra, 2020 yil 1 yanvardan boshlab o'rmon fondining o'rmon bilan qoplanmagan yerlarini ijaraga berish tizimi yo'lga qo'yilgan edi. Shunga ko'ra, 2020 yilning yanvar – sentyabr oylarida 29 ming gektardan ortiq yer maydoni 1561 ta jismoniy va yuridik shaxslarga investitsiya kiritish va yangi ish o'rinlari yaratish sharti bilan 49 yil muddatga ijaraga berildi.

“O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi Prezident qarori bilan esa o'rmon fondi erlaridan foydalanish samaradorligini oshirish va bu faoliyat bilan shug'ullanuvchilarni qo'llab-quvvatlash maqsadida 2020-2022 yillarda o'rmon fondi yerlarini ijaraga olgan ijarachilarga faoliyat yo'nalishiga qarab 1 yildan 10 yilgacha bo'lgan muddatda ijara to'lovining “nol” stavkasini qo'llash tizimi yo'lga qo'yildi.

Respublikada so'nggi yillarda dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, dorivor o'simliklar yetishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash borasida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda.

Mahalliy flora ga mansub 4,3 mingdan ortiq o'simliklarning 750 turi dorivor hisoblanib, ulardan 112 turi ilmiy tibbiyotda foydalanish uchun ro'yxatga olingan, shundan 70 turi farmatsevtika sanoatida faol qo'llanib kelinmoqda.

2019 yilda 48 million AQSH dollari qiymatidagi qayta ishlangan dorivor o'simliklardan olingan mahsulotlar eksport qilingan.

Shu bilan birga, tahlillar dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, ularning plantatsiyalarini tashkil etish, qayta ishlash orqali qo'shimcha qiymat zanjirini yaratish zarurligini ko'rsatmoqda.

Dorivor o'simliklar yetishtirish va qayta ishlashni yanada rivojlantirish uchun qulay muhit yaratish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarish jarayonlarini integratsiyalash maqsadida.

O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi, Innovatsion rivojlanish vazirligi, O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi, Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Farmatsevtika tarmog'ini rivojlantirish agentligining 2020 yil 1 maydan boshlab dorivor o'simliklarni yetishtirish, saqlash, birlamchi yoki chuqur qayta ishlash klasterlarini (keyingi o'rinlarda – dorivor o'simliklar klasteri) tashkil etish, shuningdek, hududlarni dorivor o'simliklar yetishtirish bo'yicha ixtisoslashtirish to'g'risidagi takliflari tegishli qarorlar bilan mustahkamlandi.

Quyidagilar dorivor o'simliklar klasterining asosiy vazifalari etib belgilansin:

Dorivor o'simlik yetishtiruvchilar bilan yetishtirilgan mahsulotni xarid qilish bo'yicha shartnomalar tuzish, ularni urug'lik, mineral o'g'itlar, texnika, yoqilg'i va boshqa vositalar bilan ta'minlash;

Ixtisoslashtirilgan hududlarda dorivor o'simliklarni yetishtirish, urug'liklar va ko'chatlar tayyorlash, bosqichma-bosqich zamonaviy dorivor o'simliklar plantatsiyalari tashkil etish;

Dorivor o'simliklarni yetishtirish va urug'chiligini tashkil etishda ilg'or ilmfan yutuqlarini qo'llash;

Dorivor o'simliklar yetishtirish va ularni qayta ishlash bo'yicha xalqaro tashkilotlar bilan o'zaro faol hamkorlik qilish va sohaga bosqichma-bosqich innovatsion yechimlar (nou-xau) joriy etish;

Dorivor o'simliklar yetishtirish va ularni qayta ishlashga xorijiy kompaniyalarning investitsiyalari hamda ilg'or texnologiyalarini jalb qilish;

Dorivor o'simliklar va ulardan olinadigan mahsulotlarga bo'lgan ichki bozor talabini qondirish hamda ularni eksport qilish;

Tajriba va ma'lumotlarning doimiy almashinuvini tashkil etish orqali ushbu yo'nalishdagi xorijiy ilmiy-tadqiqot markazlari bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish, xalqaro tadqiqot dasturlari, anjumanlar va simpoziumlarda ishtirok etish.

Hammamizga ma'lumki, bugungi kunda dunyo davlatlarida "aholi salomatligi" siyosatdagi eng muhim masalalardan biriga aylanganligi shifobaxsh va dori vositalar ishlab chiqarish hajmlari va turlarini ko'paytirishni taqazo etmoqda. Bu o'z navbatida, sohaning har bir bosqichida ishtirok etayotganlarning o'zaro hamkorligini talab etadi. So'nggi yillarda boshqa tarmoqlar bilan bir qatorda dorivor o'simliklar urug'chiligini tashkil etish, yetishtirish, qayta ishlash hamda sohada ilmfanni rivojlantirishga doir O'zbekiston Respublikasi Prezidentining va Vazirlar Mahkamasining bir qator qarorlari qabul qilinishi ushbu sohani rivojlanishiga mustahkam zamin yaratdi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chiligini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida" 2020 yil 26 noyabrdagi PQ-4901-son qaroriga ko'ra O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi tuzilmasida "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash ilmiy-ishlab chiqarish markazi" tashkil etildi va Markaz faoliyatini takomillashtirish bo'yicha "Yo'l xaritasi" tasdiqlandi.

O'rmon xo'jaliklari tomonidan yetishtirilgan dorivor o'simliklar xom ashyolarini qayta ishlash va eksport qilish bo'yicha dorivor o'simliklarni yetishtirish va ilmiy-ishlab chiqarish klasterlari tashkil etilib faoliyati yo'lga qo'yilgan.

Joriy yilda tashqi va ichki bozor talablarini o'rganish natijalariga ko'ra, 64 turdagi dorivor o'simliklarni 5000 gektar maydonda plantasiyalari tashkil etildi va 8000 tonna mahsulot yetishtirildi.

Dorivor o'simliklar urug'lik materiallarini yetishtirish va tayyorlash, ko'paytirish maqsadida Quyichirchiq ixtisoslashtirilgan davlat o'rmon xo'jaligida 8 ta (lavanda, rozmarin, mavrak, timyan, godji va boshq) noyob turdagi dorivor

o'simliklarining onalik plantasiyalari barpo etildi va tizimdagi o'rmon xo'jaliklari tomonidan 191,1 gektar maydonda 8 turdagi noyob dorivor o'simliklarning tajriba plantasiyalari barpo etildi.



Dorivor o'simliklar xomashyosini tayyorlashda madaniy holda yetishtirilgan dorivor o'simliklar xomashyosi hajmi yovvoyi holda o'sadigan o'simliklardan tayyorlanadigan xomashyo hajmiga nisbatan salmog'i yil sayin oshib borishi kuzatilmoqda.

Jumladan, 2018 yilda madaniy holda yetishtirilgan dorivor o'simliklar xomashyosi hajmi umumiy tayyorlangan dorivor mahsulotlar miqdorida 62 foizni, 2019 yilda esa 81 foizni tashkil etgan bo'lsa 2020 yilda esa bu ko'rsatkich 86 foizni tashkil etmoqda.

Aytish joizki, sohaning rivojlanib borishi barobarada aholining tabiiy dori vositalariga qiziqishlari va iste'moli ko'payib, xabardorligi ortib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойда-ланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2020 йил 10 апрелдаги ПҚ-4670- сонли Қарори
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг «Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида»ги 2017 йил 11 майдаги ПҚ-2966-сон қарори.
3. Эргашев Р.Х. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти – (дарслик), - Т.: “Иқтисод молия” 2018, 402 б.
4. Тўхтаев Б.Ё., Махкамов Е.Х. ва бошқалар. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом ашёсини тайёрлаш- (йўриқнома), - Т.: 2015 йил.
5. Саттаров Ж.С. Биоразнообразие и ресурсы дикорастущих лекарственных растений в некоторых районах Центрального Таджикистана- (диссертация “доктор наук”) 2020 г.

6. Почупайло О.Е. Государственная поддержка предпринимательской деятельности в сфере производства лекарственного растительного сырья (на примере Республики Крым) - (автореферат) - "Симферополь" 2019 г.
7. Эргашев Р.Х. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти – (дарслик), - Т.: "Иқтисод молия" 2018, 402 б.

Internet saytlari

8. <https://givoyles.ru>
9. <http://lex.uz>
10. www.wikipedia.org
11. <http://scholar.google.com>
12. www.scopus.com
13. www.elibrary.ru

O‘ZBEKISTON YER RESURSLARI, ULARNING HOLATI VA ULARDAN OQILONA FOYDALANISH

Olimqulov Yashnar Maxmadamin o‘g‘li

*Termiz Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Geografiya ta’lim
yo’nalishi talabasi*

Xo’shboqova Mehriniso Gulmurod qizi

*Termiz Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Geografiya ta’lim
yo’nalishi talabasi*

Muzrobov Sherzod Chori o‘g‘li

*Termiz Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Geografiya ta’lim
yo’nalishi talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqola O‘zbekiston yer resurslari, ularning holati va ulardan oqilona foydalanish masalalariga bag‘ishlanadi. Bugungi kunda yer resurslarining holati, yer resurslarining monitoringi, ularni baholash, sug‘oriladigan yerlarning mavjud meliorativ holati va uni yaxshilashda eksplulatsion injenerlik usullari va texnologiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish bo‘yicha tavsiyalar keltirilgan. Mamlakatimiz yer resurslaridan oqilona foydalanish va himoyalash masalalari yetarlicha asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: yer fondi, yer toifalari, qishloq xo‘jaligi yerlari, sug‘oriladigan yerlar, zahira yerlar, yer resurslari monitoringi, tuproq degradatsiyasi, tuproq bonitirovkasi, yaylovlar degressiyasi.

Kirish. Ma’lumki, O‘zbekiston yer resurslaridan oqilona foydalanish dolzarb masalalardan biri bo‘lib kelgan. Moddiy ne’matlar orasida ham eng qimmatlisi bu yer resurslari hisoblanadi. Chunki, yer resurslari umumxalq boyligi bo‘lib qolmasdan davlatning doimiy daromad manbai va faqatgina undan oqilona va samarali foydalanish talab etiladi. Respublikamiz yer resurslarining sifat va miqdor holatini muntazam kuzatib borish va bu maqsadlarga erishishga qaratilgan strategik rejalarni ishlab chiqish hamda uni amalga oshirish, yer resurslaridan foydalanuvchi subyektlarning faoliyat

natijalariga baho berish yo'llarini takomillashtirish orqali erishish mumkin. Agarda yer resurslaridan tartibsiz foydalanish davom etaversa va uning oldini olish chora-tadbirlari ishlab chiqilmasa, agrasanoat majmuasining iqtisodiyotiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. O'zbekiston yer resurslari bilan yaxshi ta'minlangan. Yer resurslarini turli xil ifloslanishlardan (shamol, suv eroziyasi, sho'rlanish, suv bosishi) saqlanmasa uning unumdorlik darajasining pasayishiga olib keladi. O'z navbatida yer resurslaridan samarali foydalanish va ularni himoyalash chora- tadbirlarini ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etishni taqazo etadi. Yer resurslaridan foydalanishda yer kadastrlarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish sabablarini aniqlash, salbiy tomonlari va sho'rni ketkazish tadbirlarini samarali tashkil etish, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish orqali yer resurslarini muhofaza qilish va unumdorlik darajasining pasayishiga yo'l qo'ymaslik mumkin.

Ishning maqsadi va vazifalari: O'zbekiston yer resurslaridan oqilona foydalanish uning unumdorligini va iqtisodiy samaradorligini doimo oshirib borish; Qishloq xo'jaligi yuritishning ilmiy tizimi asoslari va yerdan yuqori mahsuldorlik bilan foydalanish uchun qulay shart-sharoitlar yaratib berish; Mamlakatimiz yer fondi tarkibi va holatini baholash, o'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarni o'zlashtirish; Sug'oriladigan yerlarning mavjud meliorativ holati va uni yaxshilashda ekspulatsion injenerlik usullari va texnologiyalarini qo'llash va amaliyotga tatbiq etish kabi masalalar ishning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Asosiy qism. Ma'lumki, mamlakatimiz tabiiy resurslar bilan yaxshi ta'minlangan. Tabiiy resurslar orasida ham eng bebahosi bu yer resurslari hisoblanadi. Yer resurslari tugaydigan va tiklanadigan tabiiy boylik bo'lishiga qaramasdan, undan oqilona foydalanish va muhofaza etish lozim. O'zbekiston Respublikasida yer resurslari davlat mulki, umummilliy boylikdir. Undan oqilona foydalanish zarur va u davlat tomonidan muhofaza etiladi. Bugungi kunda yer resurslarining meliorativ holatini yaxshilash, irrigatsiya va deflyatsiya eroziysiga qarshi samarali kurashish bilan birga sug'oriladigan maydonlarda yer osti suvlari dinamikasi, minerallashuv darajasi, tuproq sho'rlanishi, tuproq bonitetining pastligi kabi qator masalalarini bartaraf etish kun tartibiga qo'yilgan. O'zbekiston yer fondi tarkibi 44896.9 ming gektar bo'lib, uning 257336 ming gektari qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlar tashkil etadi. Sug'orib ekin ekiladigan maydonlar 9.6 foizni yoki 4277.6 ming gektarni tashkil qiladi. Sug'orildigan yerlarning 57 foizi tekislik cho'l zonasiga qolgan 43 foizi tog' oldi, tog' mintaqasiga to'g'ri keladi. Sug'orib ekin ekiladigan tuproqlarning 60 foizidan ko'prog'ini avtomorf tuproqlar tashkil etadi. Mexanik tarkibiga ko'ra, ularning asosiy qismini og'ir qumoqli va gilli, 10 foizini yengil, 20 foizini esa o'rtacha mexanik tarkibli tuproqlardir. Mamlakatimizda hozirgi paytda sug'oriladigan yerlarning 46 foizi sho'rlangan, 8 foizi suv va 15 foizi shamol eroziyasiga uchragan. Lalmi yerlar maydoni 750.1 ming gektar bo'lib, ular yillik yog'in miqdori 200 mm dam ortiq bo'lgan hududlarda joylashgan. Lalmi yerlarning 12.1 foizi tabiiy nam bilan yaxshi ta'minlanmagan, 74.5 foizi nam bilan to'liq ta'minlanmagan, 13.4 foizi nam bilan yaxshi ta'minlangan. Tabiiy yaylovlar maydoni 22131.1 ming gektar bo'lib, uning 87

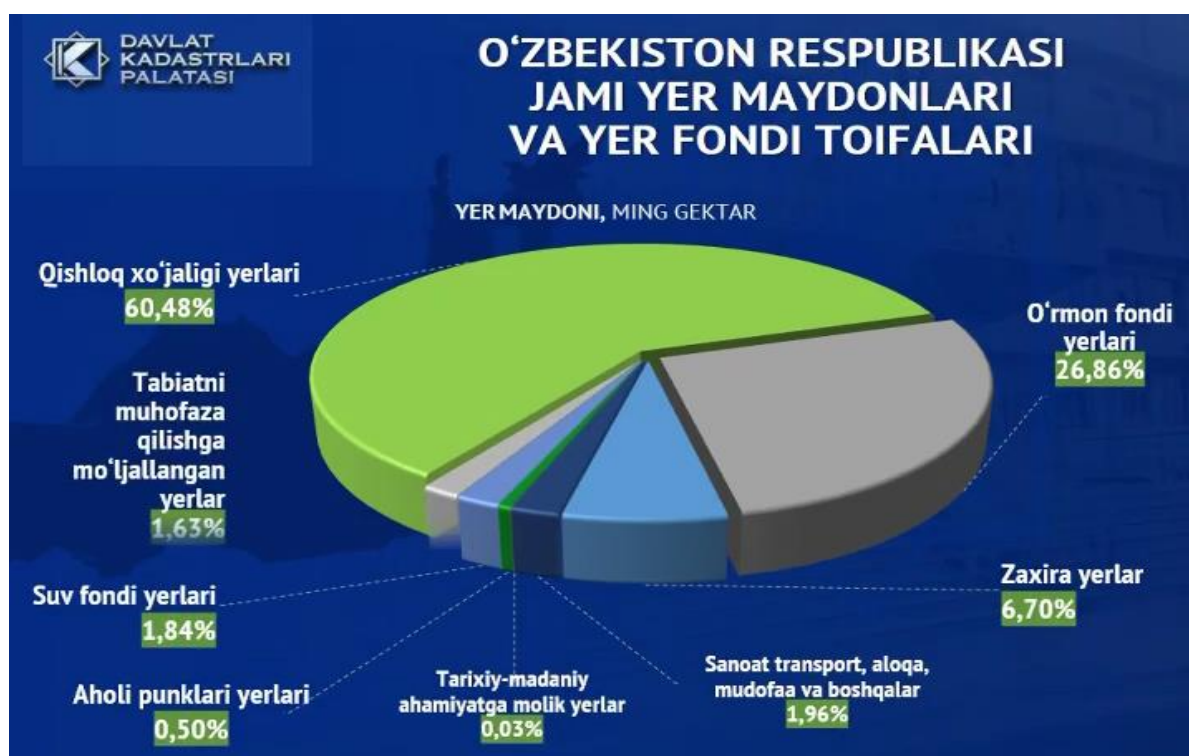
foizi suv resurslari bilan yaxshi ta'minlangan. Mamlakatimizda yer resurslaridan foydalanish hajmi:

- Sug'oriladigan yerlar 9.7 foiz;
- Tabiiy yaylovlar 50.1 foiz;
- Lalmikor yerlar 1.7 foiz;
- O'rmonlar 3.2 foiz;
- Boshqa foydalanilmaydigan yerlar 35.3 foizni tashkil etadi.

O'zbekiston yer resurslari tarkibida qishloq xo'jaligi yerlari (ekin yerlar, pichanzorlar, yaylovlar, bo'z, ko'p yillik daraxtlar bilan band yerlar), tomorqa yerlar, o'rmonzor va butazorlardan, bog' va sabzavot uyushmalarining yerlari, meliorativ qurilish holatidagi va boshqa yerlar (suv osti, yer osti, imoratlar bilan band) bo'lgan yerlarni o'z tarkibida birlashtiradi.

Mamlakatimiz yer resurslari yerdan foydalanishning asosiy maqsadiga ko'ra 8 ta toifaga bo'linadi:

- Qishloq xo'jaligi yerlari - qishloq xo'jaligi ehtiyojlari uchun yoki ana shunday maqsadlarga mo'ljallangan yerlar;
- Aholi punktlarining yerlari (shaharlar, posyolkalar, qishloq aholi punktlari) shahar va posyolka chegaralari doirasidagi yerlar ;
- Sanoat, transport, aloqa, mudofa maqsadlarida foydalanish uchun mo'ljallangan yerlar ma'lum maqsadda foydalanish uchun yuridik shaxslarga beriladigan yerlar;
- Tabiatni muhofaza qilish, solomlashtirish, rekreatsiya maqsadlarida foydalaniladigan yerlar (tabiiy hududlarni muhofaza qilish va ulardan dam olish, turizm maqsadlarida foydalaniladigan yerlar), shuningdek, qo'riqxonalar va milliy bog'lardan tarkib topgan;
- Tarixiy madaniy ahamiyatga ega bo'lgan yerlar
- O'rmon fondi yerlari (o'rmon bilan qoplangan va o'rmon bilan qoplanmagan, o'rmon xo'jaligi ehtiyojlari uchun mo'ljallangan yerlar);
- Suv fondi yerlari (yirik suv obyektlari, suv xo'jaligi inshootlari egallagan maydonlar);
- Zahira yerlar (foydalanishga va ijaraga berilmagan barcha turdagi yerlardan) tarkib topgan.



Yer resurslaridan oqilona foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Respublikamizda sho'rlangan yerlar sug'oriladigan yerlarning 50,7 foizi (2170.7 ming gektar) bo'lib, kuchsiz sho'rlangan yerlar 31.4 foizni, o'rtacha sho'rlangan yerlar 15.5 foizni, kuchli sho'rlangan yerlar 3.8 foizni tashkil etadi. Yaylovlar maydoni 20.8 mln gektar ni tashkil qilib, uning 18.7 mln gektar sug'oriladigan, 1.6 mln gektar depressiyaga uchragan yerlar, 15.1 mln gektardan ortiq yerlar xo'jalik maqsadlarida umuman foydalanilmaydigan (qiyaliklar, uyumlar, glyuliogonlar, qumliklar, chiqindixona va boshqalar) dan iborat. O'zbekiston sug'oriladigan yerlarning 20-40 foizgacha maydoni defatsiyaga uchragan, 2.8 mln gektar yaylovlar sug'orishga muhtoj, 160 ming gektardan ko'proq maydonda texnogen ta'sirlarga uchragan.

Mamlakatimiz yer fondining 58-60 foizi qishloq xo'jaligida foydalanishga yaroqli yerlar hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligining umumiy maydonida haydalma yerlar salmog'i:

- sug'oriladigan lalmi yerlar 12.4 foiz,
- lalmi haydalma yerlar 2.8 foizni
- ahamiyatga molik yerlar 84.8 foizni tashkil etadi.

Sug'oriladigan yerlarning 643.2 ming gektar irrigatsiya eroziyasiga duchor bo'lgan. Masalan: Qashqadaryo (159.7 ming gektar) Toshkent (138.6 ming gektar), Samarqand (121.9 ming gektar) maydonda shakllangan. Suv eroziyasi 746.4 ming gektar maydonda shakllangan, va eng ko'p (Qashqadaryo, Samarqand, Surxondaryo, Farg'ona vodiysi) ning lalmi yerlarida keng maydonni egallagan. Shuning uchun ham mamlakatimizda eroziyaga qarshi samarali kurashish chora- tadbirlarini amalga oshirilishi lozim. Yer sifatining yomonlashuviga olib keluvchi sabablarga barham beruvchi asosiy meliorativ va boshqa tadbirlarga quyidagilar kiradi:

- Mineral va organik o'g'itlar tizimini amalga oshirish;

- Almashlab ekishga rioya qilish
- Kollektor -zovur tizimlarining o'z vaqtida tozalash va yer maydonlarining minerallashtirish va yer osti suvlarini chiqarib yuborish
- Sho'rlangan yerlarni yuvish
- Dala maydonlaridan foydalanishni istiqbolli va joriy rejalashtirish ;
- Chuqur shudgorlashni amalga oshirish
- Sug'orish me'yori va texnikasini asoslash va ularga rioya qilish, sug'orish suvini hisobga olish
- Eroziyaga qarshi chora- tadbirlarni samarali tashkil qilish
- Ixota o'rmon daraxtzorlari barpo etish
- Dalalarga ishlov berish tizimiga rioya qilish
- Kimyoviy preparatlarni qo'llanilishini nazorat qilish va boshqa tashkiliy ishlar tizimidan iborat.

Malakatimizda olib borilayotgan amaliy ishlar, jumladan: tuproq gruntini sho'rsizlantirish va zovurlashtirishning eng samarali uslublaridan foydalanib, tuproqni yuvishga tayyorlash, sho'rini yuvish me'yori va boshqa tadbirlarni samarali tashkil etish orqali sho'rxok yerlarni jadal o'zlashtirish mumkin. Birgina 2021 - yilda 48 ming gektar qishloq xo'jaligidagi yaroqsiz ekin maydonlari muomalaga kiritilgan 170 mln gektardan ortiq maydonda suvni tejovchi texnologiyalar joriy etildi natijada holati yomonlashgan 303 ming gektar yerning unumdorligi oshirildi. Hosildorligi past bo'lgan 293 ming gektar maydonda daromad bop turli xil ekinlar yetishtirildi. 35 ming gektar intensiv bog' va tokzorlar barpo etildi. Qishloq xo'jaligi ekinlari ekiladigan maydonlar 1.9 mlrd bo'lib, bu jami yer fondining 13 foiziga teng. Mamlakatimizda yer resurslaridan oqilona foydalanish masalalariga alohida e'tibor berilishi lozim. Agarda yer resurslarini turli xil ifloslanishlardan saqlanmasa yer resurslarini meliorativ holatining buzilishiga, tuproq unumdorlik darajasini pasayishiga olib keladi. So'nggi yillarda mamlakatimiz tabiiy yaylovlaridan tartibsiz foydalanish natijasida ham, yaylovlarning tabiiy landshaftlariga sezilarli darajada putur yetkazilgan. O'zbekiston yaylovlari 22 mln gektarni tashkil etib, uning 17.4 mln gektari cho'l mintaqasiga to'g'ri keladi. So'nggi yillarda ko'chma chorvachilikda yaylovlardan foydalanish eroziya va boshqa antropogen ta'sirlari natijasida ozuqa hajmining yo'qolishi - degresiyasi sodir bo'lgan. Barcha yaylovlarning 16.4 mln gektari yoki 78% degresiyasiga uchragan. Yaylovlar degresiyasi Jizzax, Samarqand, Buxoro, Navoiy va Qashqadaryoda 70% dan ortiq maydoni egallagan. Tog' yaylovlaridan jadal foydalanish o'z navbatida o'simliklar degresiyasiga va jala oqimlari, sel toshqinlarining olib kelmoqda. Shuning uchun ham o'zbekistonda sellarning hosil bo'lish jarayoni kuchli rivojlangan. Yerlarni suv bosishi o'zbekiston hududini 20% dan ortiq maydonni suv bosgan. Qoraqalpog'iston respublikasi, Xorazm, Navoiy viloyatlarida sug'oriladigan yerlarning 40% dan ko'prog'ini, Farg'ona vodiysi va Samarqand viloyati 30-40% Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Buxoro viloyatlarida 20-30% maydonni suv bosgan.

Suv bosish jarayonining oldini olish uchun sizot suvlari sathini pasaytirish uchun quyidagi ishlar bajarilishi talab etiladi:

- kollektor-drenaj tarmoqlari zichligini oshirish;

- gidrotexnik inshootlarni loyqalardan tozalash , agrotexnik tadbirlarga rioya etish ;

- suv va suv resurslaridan oqilona foydalanishni amalga oshirish lozim. Mamlakatimiz yer fondi tarkibida:

- Ekin yerlar 3303.6 ming gektar;
- Lalmi yerlar 790.4 ming gektar;
- Boʻz yerlar 83.600 ming gektar;
- Koʻp yillik daraxtzorlar 335.8 ming gektar;
- Pichanzorlar va tabiiy yaylovlar 21207.3 ming gektar;

Respublikamizda koʻp yillik ekinlarning strukturasi: bogʻlar - 52.3 %, uzumzorlar - 27.8 %, tutzorlar - 18 %, boshqa koʻp yillik ekinlar 1.9 % ni tashkil qiladi. Lalmikor yerlar eng koʻp Jizzax viloyati (227.8 ming gektar), Qashqadaryo viloyati (252.0 ming gektar), Samarqand viloyati (183.5 ming gektar), Surxondaryo viloyati (42.1 ming gektar) maydonni egallagan.

Sugʻoriladigan yerlarning 53 % yoki 286 ming gektar turli darajada shoʻrlangan. Kuchli shoʻrlangan yerlar 1 mln 125 ming gektar, oʻrtacha shoʻrlangan yerlar 650 ming gektar, kuchsiz shoʻrlangan yerlar 250 ming gektar maydonni egallaydi. Kuchli shoʻrlangan yerlarning 70 ming gektari Qoraqalpogʻiston Respublikasi, 65 ming gektar Sirdaryo viloyati hissasiga toʻgʻri keladi. Tuproq boniteti nisbatan past boʻlgan hududlarga, Qoraqalpogʻiston Respublikasi, Buxoro, Jizzax, va Fargʻona viloyatlari kiradi . Oʻzbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.Karimov tashabbusi bilan „ Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimining tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisidagi ” 2007 - yil 29- oktabrdagi PF 3932 sonli qaroriga muvofiq sugʻoriladigan yerlarning meliorativ holatining yanada yaxshilanishiga erishildi .

Yer resurslari monitoringi - yer resurslarini muhofaza qilish, ularni baholash va meliorativ holatini doimo oshirib borish kabi qator vazifalarni oʻz tarkibiga oladi. Bugungi kunda yer resurslarini jadal miqyosda oʻzlashtirish davom etmoqda. Agarda, yer resurslaridan toʻgʻri va oqilona foydalanish tashkil etilmasa, mamlakatimiz yer resurslarining unumdorlik darajasining keskin pasayishiga va ularning yaroqsiz holatga kelib qolishiga sabab boʻlishi mumkin. Zero, yer resurslaridan samarali foydalanish lozim

Xulosa. Bugungi kunda, mamlakatimizda yer resurslarining holatini baholash, monitoring qilish va ulardan oqilona foydalanish masalalariga alohida eʼtibor berilishi lozim. Yer resurslari moddiy neʼmatlar orasida eng qimmatlisi va bebahosi hisoblanadi. Shuningdek, inson uchun zarur boʻlgan moddiy neʼmatlarning barchasi qishloq xoʻjaligi tarmoqlarida yetishtiriladi. Mamlakatimizda yer resurslariga boʻlgan munosabatlarni yaxshilash maqsadida, qator meliorativ tadbirlar faol olib borilmoqda. Yer resurslaridan samarali foydalanish, tuproq unumdorligini tiklash va oshirish, ekinlardan yuqori va barqaror hosil olishga qaratilgan, oʻzaro bir biriga bogʻliq agrotexnik , meliorativ tadbirlarni izchil davom ettirish orqali yer resurslarining holatini doimo yaxshilab borish mumkin. Qishloq xoʻjaligining eng ilgʻor texnologiyalaridan foydalanib, yer resurslarini muhofaza qilish va unumdorlik darajasi oshirish , meliorativ

holatini yaxshilash hamda yer resurslaridan to'g'ri va oqilona foydalanishni tashkil etish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. X.Nomozov, Yu.Qoraxonov, O.Amanov „Yer resurslaridan foydalanish va himoyalash ” Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent-2011
2. A.Qayimov, A.R. Bobojonov „Yer resurslarini boshqarish ” Toshkent- 2020
1. M.Mahmudov, Q.Haydarov, „Yaylovshunoslik” Toshkent - 2010
3. A.S.Altiyev „Yerdan foydalanish iqtisodiyoti ” Toshkent - 2019
2. Sh.Xoliqulov, P.Uzoqov, „Tuproqshunoslik” Toshkent - 2011
3. „O'zbekiston Respublikasi yer resurslari holati haqidagi milliy hisobot ” Toshkent-2003
4. N.Muradullayev, Q.R.Rahmanov, T.S.Burxonov, N.Sh.Umarov „Yer monitoringi ” Samarqand - 2019
5. U.Norqulov, X.Sheraliyev „Qishloq xo'jaligi” melioratsiyasi „O'zbekiston milliy ensiklopediyasi” T-2003
6. M. U. Umarov „Почвы Узбекистан" фан Toshkent -1975
7. K.I. Shadramova, X.Q. Namazov „Lalmikor tuproqlar bahitrovkasi, ularni iqlim qiymat bahosi" Toshkent-2003
8. E.Qurbonov „Respublikadagi sug'oriladigan yerlarning holati va ulardan samarali foydalanish. Sug'oriladigan bo'z tuproq unumdorligini oshirish va uning ekologik muammolari” Ilmiy to'plam Samarqand-2002
9. S. G'afurova, K. Shadramova, A. Abdullayev, „Meliorativ tuproqshunoslik ” Toshkent-2003
10. „O'zbekiston Respublikasi yer resurslari holati to'g'risida milliy hisobot ” Toshkent-2003
11. E. Qurbonov, R. Qo'ziyev, X. Bo'riyev, L. G'afurova „O'zbekiston Respublikasi yer resurslari va ulardan samarali foydalanishning ilmiy, huquqiy, meyoriy va amaliy asoslari ” Toshkent-2001

ЖЎХОРИ НАВЛАРИНИНГ ЎСИБ РИВОЖЛАНИШИДА ҲАРОРАТНИНГ ТАЪСИРИ

Н.Ибрагимова

*Л.Халилова-ТДАУ ўсимлиқшunoslik ва мойли экинлар кафедраси
доценти., магистрант*

Аннотация. Мақолада, дунёда ҳамда Республикамизда иқлимни глобал ўзгариши, Орол денгизини қуриши оқибатида, шўрланиш, ҳаво ҳароратини ортиши, мунтазам қурғоқчилик шароитида ушбу ҳолатга бардошли бўлган жўхори, жумладан донжўхорининг истиқболли навларининг ўсиб-ривожланишига об-ҳавонинг таъсири бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзи: Жўхори, дон, иссиқлик, ҳарорат, барг.

Аннотация. В статье представлены сведения о влиянии погоды на рост кукурузы, в том числе перспективных сортов кукурузы, устойчивых к этим условиям, в связи с глобальными изменениями климата, образованием

Аральского моря, повышением температуры воздуха, регулярными засушливыми условиями и в мире.

Ключевые слова: Овес, зерно, теплота, температура, лист.

Annotation. The article presents information about the impact of weather on the growth of corn, including promising varieties of corn that are resistant to these conditions, in connection with global climate change, the formation of the Aral Sea, rising air temperatures, regular dry conditions and in the world.

Key word: Oats, grain, heat, temperature, leaf.

Кириш. Жўхори қиммат баҳо донли, озикабоп, техник экин. Жўхорининг дони ва кўкати қишлоқ хўжалик хайвонларини ва паррандаларни озиклантиришда кенг фойдаланилади, бу ҳақда хорижий ва маҳаллий олимларимизнинг маълумотлари ҳам гувоҳлик бериб турибди. Марказий Осиё давлатларининг аҳолиси қадимдан жўхорининг маҳаллий эскидан экилиб келинадиган навларини ёрма, ун тайёрлашда фойдаланиб маҳаллий, миллий таомлар тайёрлаганлар. ФАО маълумотларига кўра 2018 йил жўхори 47,3 млн.га майдонга экилган бўлиб ўртача дон ҳосилдорлиги 16,91 ц/га ни ташкил қилган. Мазкур экин қишлоқ хўжалигида аҳамиятли ҳисобланиб, экин майдонларининг шўрланганлиги қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлиги ва унинг сифатини паст бўлишига сабаб бўлмоқда. Ушбу масаланинг ижобий ечимларидан бири шўрга чидамли ўсимликларнинг ирсий имкониятларидан мақсадли фойдаланиш билан боғлиқдир. Бу ўринда шўрга ва қурғоқчиликка чидамли ўсимлик сифатида эътироф этилган жўхори муҳим аҳамиятга эга. Илмий манбаларда қайд этилишича жўхори навлари АҚШ, Нигерия, Ҳиндистон, Мексика каби давлатларда кенг экилади. Жўхорининг шўрга ва қурғоқчиликка чидамлилиги унинг муҳим биологик хусусиятларидан биридир.

Тадқиқотнинг усуллари. Илмий-тадқиқот ишларида лаборатория ва дала тажрибаларини қўйиш, биометрик ўлчаш, фенологик кузатишлар «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Методы агрохимических анализов почв и растений», «Методы агрофизических исследований», «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари» каби услубий қўлланмалар асосида олиб борилди. Дала тажрибаларда олинган натижаларининг дисперсион ва статистик таҳлиллари Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов бўйича ҳисобланган.

Тадқиқот натижалари. Жўхори барг кинидан асосий рўвакнинг чиқишини бошланиши билан белгиланади. Жўхорида рўваклаш ва гуллаш вақт бўйича бир-бирига тўғри келади. Шунинг учун улар қўшилади. Шу куни ёки келгуси куни рўвакнинг юқори қисмидаги бошоқчалар гуллай бошлайди. Бу фаза рўвакнинг пастки бошоқлари гуллаши билан тугайди. Гуллар очик ва ёпиқ ҳолда чангланади. Ўзбекистонда жўхори гуллари очик ҳолда чангланади. Гуллар кундузлари очилади, булутли, салқин ҳавода куннинг иккинчи ярмида очилади. Очик, қуёшли ҳавода гул қипиқлари 5- 10 минут давомида очилади ва 1-2 соат давомида очилиб туради ва кейин ёпилади. Рўвакнинг гуллаши

учун оптимал ҳарорат 27-28 °C, ҳавонинг нисбий намлиги 70-80 %. Булутли ҳаво, шамол ёғингарчиликлар, ҳароратнинг пасайиши ўсишни, гуллашни ва мева ҳосил бўлишини секинлаштиради. Бу фазалар ўтаётганда жўхориюларда сув қатлами 8-10 см дан кам бўлмаслиги керак. Акс ҳолда дон ҳосил қилмаган бошоқчалар ва пуч донлар кўпаяди [1, -208 б.]

Ўрганилаётган жўхорини «Каттабош» навини Тошкент вилояти шароитида 25 апрел экиш муддатида 4, 5, 6 млн дона/га ҳисобида экилганда униб чиқиш фазасида ўсимлик учун 253,7-285,5 °C ни, майсалаш фазасида 971,5-919,4 °C ни, тулланиш фазасида 1427-1518,2 °C ни, найчалаш фазасида 2105,6-2351,2 °C ни, рўваклаш фазасида 2555,4-2602,2 °C ташкил қилди.

5 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унвчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 253-260,4°C ни, майсалаш учун 937-1013,2°C ни, тулланиш учун 1471-1551°C ни, найчалаш учун 2106,1-2253,4°C ни, рўваклаш учун 2451,8-2603,5°C ни, гуллаш учун 2688,2-2806,6°C ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3492,1-3537,8°C ни ташкил қилди.

15 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унвчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 210,9-231,9°C ни, майсалаш учун 903,2-1021,6°C ни, тулланиш учун 1452-1556,9°C ни, найчалаш учун 2018,5-2179,1°C ни, рўваклаш учун 2450,2-2548,5 °C ни, гуллаш учун 2642,9-2774,1 °C ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3426,8-3485,7°C ни ташкил қилди.

Жўхори иссиқликка жуда талабчан. Жўхорининг ривожланиши учун турли ривожланиш давларида сувнинг ҳарорати катта аҳамиятга эга. Уруғнинг униб чиқиши учун сувнинг энг паст ҳарорати 10-14°C, лекин бу ҳароратда уруғ 12-15 кун давомида униб чиқади. Ҳарорат 20-25°C бўлганда уруғ 5-7 кунда униб чиқади [2, -35 б.].

1-жадвал

*Жўхори навларининг вегетация давридаги суткалик ҳароратлар йиғиндиси
(Тошкент вилояти, 2021-2022 йй.)*

Экиш муддати	Экиш меъёри, дона/га	Ривожланиш фазалари, °C						
		униб чиқиш	майсалаш	тулланиш	найчалаш	рўваклаш	Гуллаш	пишиш
25.IV (назорат)	4 млн	253,7	971,5	1518,2	2105,6	2602,2	2808,8	3506,3
	5 млн	262,1	910,4	1463,6	2189,9	2575,2	2732,9	3415,2
	6 млн (назорат)	285,5	919,4	1427,0	2351,2	2555,4	2714,3	3583,0
5.V	4 млн	253,0	1013,2	1551,0	2106,1	2451,8	2688,2	3492,1
	5 млн	260,4	979,3	1471,9	2174,1	2513,1	2704,9	3432,2
	6 млн	253,0	937,4	1425,0	2253,4	2603,5	2806,6	3537,8
15.V	4 млн	210,9	1021,6	1556,9	2018,5	2450,2	2642,9	3426,8
	5 млн	231,9	952,6	1489,6	2088,6	2476,0	2674,1	3354,8
	6 млн	224,6	903,2	1452,0	2179,1	2548,5	2763,6	3485,7

Ўсимликнинг барча давларида айниқса гуллаш даврида паст ҳарорат ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Жўхори учун сувнинг мўътадил ҳарорати 30-33°C бўлиб ҳисобланади. Ҳарорат 40°C ва ундан юқори бўлганда гуллаш ва уруғланиш жараёнлари бузилади. Сувнинг чекларда доимий равишда оқиб туриши сувнинг ҳароратини камайтириб жўхорининг ҳосилдорлигини кўпайтириш учун хизмат қилади [1, -205 б.].

Аниқланишича рўвакнинг муртак ҳолидаги пайтида сув ҳароратининг бостириб суғориш йўли билан ёки оқар сув билан 20-22°C гача пасайтирилиши рўвак шохчаларининг кўпайишига олиб келади [3, -112 б.].

Жўхорининг ҳосилдорлигининг шаклланишида куёшли кунларнинг яъни ёритилганликнинг кўп бўлиши жуда катта аҳамиятга эга. Жўхори қиска кун ўсимлиги, аммо ёруғликни кўп талаб қилади. Мамлакатимизда ўстириладиган навлар учун куёш ёруғлигининг давомийлиги 9-12 соат, ёруғликнинг етишмаслиги жўхори ривожланишини секинлаштиради ва оқибатда ҳосилни пасайтиради. Аммо эртарпишар навлар кун узунлигидан кучсиз таъсирланади.

Ўзбекистонда етиштириладиган жўхорининг навлари 9-12 соатли ёруғликда яхши ривожланади. Жўхорида бошқа донли экинларга қараганда фотосинтетик фаолияти жуда юқори, хлорофиллнинг максимал концентрацияси вегетатив ҳолатига ўтишида содир бўлади. Паст фотосинтетик фаолият жўхорида гуллаш ва мум пишиш даврида содир бўлади. Энг юқори фотосинтез жадаллиги тупланиш даври доннинг тўлишиш даврида кузатилади. Ўсимликнинг ҳар хил барглари унинг турли хил органларини углерод билан таъминлайди [1, -206 б.].

Кечпишар навларни Хоразм вилояти шароитида ўрганилганда 30 апрел экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унвчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 284,5-322,4 °C ни, майсалаш учун 970,4-1082,3 °C ни, тупланиш учун 1548-1656,7 °C ни, найчалаш учун 2297-2402,7 °C ни, рўваклаш учун 2645,3-2699,3 °C ни, гуллаш учун 2831,7-2960,3 °C ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3649,3-3653 °C ни ташкил қилди.

10 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унвчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 278,9-285,8°C ни, майсалаш учун 927,2-1057,5°C ни, тупланиш учун 1505,7-1660°C ни, найчалаш учун 2241,3-2295,7°C ни, рўваклаш учун 2565,3-2608 °C ни, гуллаш учун 2859,3-2861°C ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3584-3588,3°C ни ташкил қилди.

2-жадвал

*Жўхори навларининг вегетация давридаги суткалик ҳароратлар йиғиндиси
(Хоразм вилояти, 2021-2022 йй.)*

Экиш муддати	Экиш меъёри, дона/га	Ривожланиш фазалари °C						
		униб чиқиш	Майса- лаш	Туп- ланиш	Найча- лаш	Рўвак- лаш	гуллаш	пишиш

30.IV (назорат)	4 млн	284,5	1082,3	1656,7	2297,0	2699,3	2960,3	3649,3
	5 млн	290,7	1005,4	1587,7	2329,7	2665,0	2873,0	3575,3
	6 млн (назорат)	322,4	970,4	1548,0	2402,7	2645,3	2831,7	3653,0
10.V	4 млн	278,9	1057,5	1660,0	2241,3	2565,3	2859,3	3586,3
	5 млн	287,0	1008,8	1560,7	2260,0	2581,3	2823,7	3538,0
	6 млн	285,8	927,2	1505,7	2295,7	2608,0	2861,0	3584,0
20.V	4 млн	252,2	1009,6	1625,7	2112,7	2497,0	2755,7	3478,0
	5 млн	260,8	931,5	1534,7	2132,3	2455,0	2698,7	3419,7
	6 млн	267,7	883,8	1474,3	2168,7	2472,3	2732,0	3469,7

20 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унувчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 252,7-267,7 °C ни, майсалаш учун 883,8-1009,6 °C ни, тупланиш учун 1474,3-1625,7 °C ни, найчалаш учун 2168,7-2212,7 °C ни, рўваклаш учун 2472,3-2497 °C ни, гуллаш учун 2732-2755,7 °C ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3469,7-3478 °C ни ташкил қилди.

Хулоса экиш муддатларининг апрелнинг учинчи ўн кунлигадан майнинг иккинчи ўнлигигача кечиқиши, кечпишар жўхори навларининг вегетация даврини 4 кунга, экиш меъёрларини 4,0 млн унувчан уруғдан 6,0 млн унувчан уруғгача ошириш эса 1-2 кунгача қисқартирди. Эрта муддатларда экилганда ўсимликларнинг гуллаш фазасига 8-15 кун кириб об-ҳавонинг иссиқ кунларига эса кеч муддатларда экилганда кирганлиги кузатилди. Жўхори ўсимлиги ривожланишнинг бошланғич фазаларига эрта муддатларда экилганда секин кеч муддатда экилганда тез ўтди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Арипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик. Т.: - 2008 205-206-208б
2. Атабоева Х.Н. Донли экинлар биологияси ва етиштириш технологияси Т.: ТошДАУ, 2009. 35 б
3. Арипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик. Т.: - 2008 112б

NINABARGLI DARAXTLARNING MANZARAVIYLIK HUSUSIYATLARI VA ULARNING QO'LANISHI

A.K. Qayimov
ToshDAU, professori

Sarabayeva Iroda Shokir qizi
ToshDAU, magistranti

Abdivosiyev Javohir Asomiddin o'g'li
ToshDAU, magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada ninabargli daraxtlarning manzaraviylik hususiyatlari va ularning qo'lanishi bo'yicha ma'lumotlar berilgan.

Kalit soʻzlari: manzarali, yetishtirish texnologiyasi, oʻrmon, daraxtl, aholi, chang, buta.

Annotation. This article provides information on the decorative properties of pine trees and their use.

Key words: scenic, cultivation technology, forest, tree, population, dust, bush.

Аннотация: В данной статье представлена информация о декоративных свойствах сосен и их использовании.

Ключевые слова: живописность, технология возделывания, лес, дерево, популяция, пыль, кустарник.

Oʻzbekistonda mavjud koʻkalamzorlashtirish obʼektlaridagi daraxt va butalar assortimenti cheklangan boʻlib uni koʻpaytirish va yaxshilash lozim. Bunda ninabargli daraxtlarning fitondsidlik, changni ushlab qolish va estetik xususiyatlariga koʻra tanlash muhim ahamiyatga egadir. Aholi yashash joylarini koʻkalamzorlashtirishda foydalaniladigan ninabargli daraxtlarning sanitar gigenik xususiyatlarini aniqlash ularning changni ushlab qolish darajasi va fitontsidlik xususiyatlarini oʻrganish hisoblanadi.

Aholi yashash joylarini koʻkalamzorlashtirishda foydalaniladigan ninabargli daraxtlarning ijtimoiy funktsiyasiga ularning estetik taʼsiriga, rekreatsion va sogʻlomlashtirish ahamiyati kiradi, ninabargli daraxtlarni loyihalashtirish paytida ularning estetik xususiyatlarini doimo hisobga olib borish kerak. Estetik loyihalashda ninabargli daraxtlarning har- xil turlaridan foydalanish mumkin va bogʻ-parklar barpo etishda ularning koʻp funktsiyalilik xususiyatlarini taʼminlash kerak. Bir xil koʻrinishga ega boʻlgan ninabargli daraxt turlari regulyar uslubda ishlatilsa, xar- xil koʻrinishga ega boʻlgan ninabargli daraxtzorlar peyzaj uslubda ishlatilsa insonga zavq yaxshi kayfiyat beruvchi landshaftli muhit yaratiladi.

Shaharlar landshaftining estetik qiymati ninabargli daraxtzorlar egalab turgan maydon bilan ninabargli daraxt va manzarali butalarning turlari ularni aholi yashash joylari suv resurslari, relyef bilan oʻzaro taʼsiri orqali aniqlanadi. Ninabargli daraxtlar tarkibiga muhim ahamiyatga ega boʻlgan Doim yashil sarvi –(Cupressus sempervirens), Virgin archasi-(Juniperus virginiana), Qrim qaragʻayi –(Pinus pallasiana) kabi ninabargli daraxtlar kiritilgan. Ninabargli daraxtlarning estetik xususiyatlariga uning manzarali tashqi koʻrinishi, novdalardagi ninabarglarning shakli (ornamenti), kattaligi, rangi va joylashish tartibi taʼsir qiladi. Shoh shabbasining shakli-arxitektura kompozitsiyasida (ninabargli oʻsimliklarning) manzarali koʻrsatkichlari ichida eng muhimlaridan biridir. Shoh-shabbalarining shakli tabiiy va sunʼiy boʻladi. Sunʼiy shakl boʻlishi uchun daraxtlar vaqti- vaqti bilan kesib shakl berib turiladi.

Ninabargli daraxtlarning fitontsidlik xususiyatlarini hisobga olmasdan ularning sogʻlomlashtirish funktsiyasini toʻla tasavvur etib boʻlmaydi. Oʻsimliklar oʻzidan organik birikmalar chiqaradi, ular zararli mikroorganizmlarni yoʻqotib, atrof-muhitga va inson organizmiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Shahar havosi tarkibida ochiq daladagiga nisbatan koʻp miqdorda kasallik tarqatuvchi mikroblar mavjud. Xiyobon va istiroxat bogʻlarida koʻchalardagiga nisbatan bakteriyalar miqdori kam

bo'ladi. Uchib yuruvchi fitontsidlar fraktsiyalarining mikroorganizmlarga ta'siri o'simliklar turlari tarkibiga chambarchas bog'liqdir. Masalan, qarag'ay daraxtzorlarida 1m havo tarkibida bakteriyalar soni 170 ta, ninabargli va yaproqbargli daraxtzorda 1400 tani tashkil etadi. O'simliklardan ajralib chiqadigan fitonsid moddalar xajmi nihoyatda ko'p bo'lishi mumkin. Ninabargli daraxtzorlarning 1 ga yeridan 1sutka davomida 4 kg fitontsidlik xususiyatiga ega organik moddalar atmosferaga chiqariladi, 1 ga yaproqbargli daraxtzorlarda esa 2 kg shu kabi moda ajraladi. O'simliklar ta'sirida sutka davomida hovodagi mikroblar soni ikki martadan ko'prok xajmiga qisqaradi. Ko'kalamzorlashtirish ishlarini rejalashtirilganda ninabargli daraxtlarning fitonsidlik xususiyatlariga xam alohida e'tibor qaratish zarur. Keng tarqalgan ninabargli daraxt turlaridan biri Qrim yoki Pallas qarag'ayidir. Qrim qarag'ayi bo'yi 35m, diametri 50 sm ga yetadigan daraxt. Tanasining po'stlog'i to'q kul rangda, shoxlariniki esa qizg'ish rangda. Kurtaklari konussimon, uchi o'tkir, smola bilan qoplangan. Ninabarglari to'q yashil, qattiq, yaltiroq uchi o'tkir uzunligi 15-16 sm bo'lib, oddiy qarag'aynikiga nisbatan ikki marta uzun. Ular novdada 2 tadan to'da bo'lib joylashadi. Qubbasi juda yirik. May oyida changlanadi. Qubba changlanib urug'langandan so'ng uchinchi yilning bohorida yetiladi. Yetilgan qubba sariq-qo'ng'ir rangda bo'yi 5-10sm, oddiy qarag'aynikiga nisbatan yirik bo'ladi. Urug'i ham yirik, uzunligi 6 mm, qanotchali.

Bu qarag'ay turi urug'idan ko'payadi va ochiq yerlarda yaxshi o'sadi. 500-600 yil yashashi mumkin. O'q va yon ildizlari yaxshi rivojlanadi. Bu qarag'ay sovuqqa ham chidamli. U soyasevar bo'lib, oddiy qarag'ayiga nisbatan unumdor tuproqni xoxlaydi, quruq ohakli, qumli tuproqli yerlardan ayniqsa yaxshi o'sadi. Yog'ochi pishiq, smolali, o'ziga sariq yoki qizg'ish, atrofi sariq ranglidir. Qarag'ay xalq xo'jaligida katta ahamiyatga ega. Uning yog'ochidan kemasozlikda va turli binokorlik ishlarida foydalaniladi. Uning smolasidan skipidar va kanifol olinadi. Doim yashil sarvi (*Cupressus sempervirens*) ham ko'kalamzorlashtirishda keng foydalaniladi. Bo'yi 25 m gacha yetadigan (30m) keng shox-shabbali daraxt. Soyaga chidamli, ayniqsa yoshlik davrida boshqa daraxtlarning shax-shabbalari ostida ko'p vaqt soyaga chidaydi. Uzoq vaqt davom etgan qurg'oqchilikka chidamlidir, qisqa davomli -200 S gacha xaroratga chidaydi. Tuproqqa kam talabchan, toshloq, ohakli, xamda quruq yengil tuproqlarda ham o'sadi, ammo tuproq kuchli sho'rlanmagan bo'lishi zarur. Yumshoq chuqur tuproqlarda yaxshiroq o'sadi. Ortiqcha nam tuproqlarda ko'p yashamaydi va shamoldan zararlanadi. Shahar sharoitiga chidamli. Uning shax-shabbalarini kesib har-xil shakillarini hosil qilish mumkin. Juda ko'p yil yashaydigan tur.

Ko'kalamzorlashtirishda Virgin archasi ham keng tarqalgan. Bo'yi 15-30 m ga yaqin daraxt. Shoxshabbasi tor tuxumsimon yoki yoyiq. Bu archa tanasining tubidan shoxlaydi, keyinroq bu shoxlari qurib tushib ketadi. Po'stlog'i kul yoki qo'ng'ir-qizg'ish rangda, novdalari ingichka, yashil kulrang, to'rt qirrali. Ninabarglari qarama-qarshi joylashadi. Yon novda yoki shoxchalaridagi barglarmayda, tangachasimon bo'lib uzunligi 1-2 mm dan oshmaydi. Barglarida uzunchoq smola bezlari bor. Qubbalari 5 mm uzunlikda shar shaklida bo'lib, birinchi yili

yetiladi. Unda 1-3 ta urug' rivojlanadi. Urug'ining uzunligi 3,5-4 mm, eni 2-2,5 mm yumaloq tuxumsimon, uchi o'tkir yaltiroq qattiq qobiqli. 1000 donasining vazni 2,5-2,6 g keladi. Urug'i unib chiqish xususiyatini 3 yilgacha saqlaydi. Bu archa ham urug'idan ko'payadi. Urug'i sepilgandan keyin ikkinchi yili unib chiqadi. Shimoliy Amerikaning g'arbiy va sharqiy shtatlarida tarqalgan. Tuproq tanlamaydi. Quruq toshli, qumli va botqoq hamda nam sho'rtob tuprolarda o'saveradi. Qurg'oqchilikka, hovoning ifloslanishiga, soyaga chidamli. Yog'ochi o'zakli, yumshoq, xushbo'y xidli bo'lib, qalam ishlab chiqarishda ko'p foydalaniladi. Undan mayda mebel va boshqa buyumlar xam yasaladi. Bu archa Qora dengiz bo'ylarida, Kavkazda va Qrimda, Ukrainada Belorussiyada ekiladi. Uni yashil to'siq sifatida yakka-yakka yoki guruh-guruh qilib ekish tavsiya etiladi.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasiga asoslanib quydagicha xulosalar qilish mumkin.

1 Ninabargli daraxtlarining changni ushlab qolishi, fitontsidlik xususiyati va estetik xususiyatlari yuqori hisoblanadi.

2 Ninabargli daraxtlar boshqa daraxtlarga nisbatan changni ko'proq ushlaydi.

3 Daraxtlarning tuzulishi, kengligi, balandligi va daraxt turlarining tarkibi ularni chang ushlab qolish ko'rsatkichlariga chambarchas bog'liq.

4 Ninabargli daraxtlarning fitontsid modda ishlab chiqarishi hovotarkibidagi zararli mikroorganizmlarning kamayishiga ijobiy ta'sir etadi va inson faoliyati uchun qulay sharoitlarni yuzaga keltiradi.

5 Og'ir metalla va mikroelementlarni yaxshi o'zlashtiruvchi daraxtlar ninabarglilar hisoblanadi (doim yashil sarvi, qrim qarag'ay, virgin archasi).

6 Ninabargli daraxtlarning estetik xususiyatlariga uning manzarali tashqi ko'rinishi, novdvlariga barglarining shakli (ornamenti,) kattaligi, rangi va joylashish tartibi ta'sir qiladi.

Aholi yashash joylarini ko'klamzorlashtirishda quydagilarga e'tibor qaratishni tavsiya etamiz.

Ninabargli daraxtlar insonga estetik zavq berishi uchun asosan shox-shabballari tekis rivojlangan, doim yashil rangli chiroyliligi bilan yoqimli bo'lishi kerak.

Ko'klamzorlashtirish ishlarini rejalashtirishda daraxt va o'simliklarning fitontsidlik xususiyatlariga ham aloxida e'tibor qaratish zarur. Aholi yashash joylarini ko'klamzorlashtirishda yuqori ahamiyatga ega bo'lgan daraxtlarga virgin archasi, doim yashil sarvi, qrim qarag'ayi, kabi daraxtlarni kelitirish mumkin. Ninabarglilar yaproq bargli daraxtlarga nisbatan changni ko'proq ushlab qoladi. Kuz qorsizqish va erta bahorda, aholi turar joylarida chang ko'p to'planadigan ninabarglilarning ahamiyati katta, chunki bu vaqtda bargli daraxtlarning yaproqlari bo'lmaydi. Bugungi kunda tabiatni asrab avaylash, uning boyliklarini kelajak avlodga bekamu ko'st yetkazish dunyo hamjamiyati oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda atrof-muhitga ko'rsatilayotgan qo'pol va shafqatsiz ta'sirlar, shu jumladan, hayvonot va nabodot olami ne'matlaridan ko'r-ko'rona foydalanilishi oqibatida keskin ekologik

vaziyatlar, iqlim o'zgarishlari vujudga kelmoqda, biologik xilma xillikka putur yetkazilmoqda.

Aholi yashash xududlari, bog'-xiyobonlar, sayilgohlar, odamlar tashrif buyuradigan barcha hududlarda manzarali yashil daraxtzorlar barpo etishda o'simlik turlari o'z ko'rki bo'yicha inson ko'z qarashlarida jilolanib borishi bo'yicha joylashtirib borish zarur bo'ladi. Bunda yaproq bargli va nina bargli butasimonlarga ajratilib, ularga o'sib rivojlanishi talab darajasida bo'lishi uchun parvarishlash uslublari bo'yicha agrotexnik tadbirlar olib boriladi. Chunki shox-shabballari bemalol o'sgan, o'sib rivojlanish ko'rsatkichlari talab darajasida bo'lgan butasimonlar yanada ko'rkam kompozisiyalar namoyon qiladi.

Antropogen omilning ta'siri ayniqsa keskin sezilayotgan shahar sharoitida yashil maydonlarga estetik, sanitariya-gigiena va boshqa funktsiyalarni bajaradigan shahar landshaftlarining asosiy elementi sifatida muhim ahamiyat beriladi. Bu nafaqat "ko'kalamzorlashtirish", balki ekishning sifatli tarkibi ham muhimdir

Ko'kalamzor xududlar barpo etish maqsadida ekiladigan manzarali butasimonlar o'zlarining estetik xususiyatini yo'qotmasligi uchun turli omillarning ta'siri xaqida bar qancha izlanishlar olib borilgan. Mavjud butasimon o'simliklarning organizmlarida rivojlanish bemalol bo'lishi uchun tashqi muhit sharoitlari katta ta'sir ko'rsatadi. Butasimonlarni tashqi ko'rinishi, ya'ni shakli bo'yicha taksasiyaga oid ko'rsatkichlarining o'zgarib borishi, yashash davrining uzoq va kam umr ko'rishi tashqi muhit sharoitlariga bog'liq xolda o'zgarib boradi.

Har hil turdagi uzoq davom etadigan tashqi ta'sirlarga qarshi mos shakllar va biologik xususiyatlar ishlab chiqildiki, ular o'simliklarni o'sib rivojlanishida ma'lum bir sharoitlar yaratadi. Bu jarayon og'ir iqlimli, garmiselli xududlarda ayniqsa uzoq yurtlardan keltirilgan turlarga juda ma'qul bo'ladi. Bular bu xolatlarida mahalliy iqlim va tuproq sharoiti o'rganib chiqilib tumanlashtiriladi. Manzarali o'simliklarning yashash muhiti bizga ma'lumki o'rab turgan barcha landshaft elementlaridan iboratdir. Yashash sharoitlari unumdor yoki unumsiz maydonlar, sho'rxok g'o'shakli yerlar, toshloq maydonlar, havo namligi yuqori darajadagi yoki qurg'oqchil yerlar, sug'oriladigan yoki lalmikor maydonlar, sovuq, issiq, jazirama yoki mo'tadil havo haroratidan iboratdir.

Yuqoridagi ta'sirlarni o'z vaqtida o'rganib borib uni ilmiy va amaliy sohalarda qo'llash, o'simlik olamini bir me'yorda rivojlantirishda yaxshi natijalar bera oladi.

Manzarali butasimonlarni joylashtirishda ularni balandlikka qarab o'sishiga e'tibor beriladi. Chunki ular bog'-park xududlari sayilgoh va hiyobonlarda manzara berish jarayonida bir-birini yopib ketmasdan balki ko'rsata olishi zarur. Balandlagi bo'yicha butasimonlar 2,0 m dan ortiq, 2,0 m gacha va 1,0 m, 0,8m, va 0,5m o'lchamlarda o'sib rivojlanadi.

Manzarali o'simliklarning yana bir estetik ko'rinishi bu ularni o'sib rivojlanish jarayonida uzoq yashab ketishidir. Ma'lumki yaproq bargli butalar ham nina bargli butasimonlar ham uzoq yashashi uchun yaxshi iqlim sharoiti va tuproq tarkibi talab darajasida bo'lishi zarur bo'ladi. Ular juda uzoq yashovchi (100 yildan ortiq) turlar: doim yashil sarv, samshit, qoraqat; uzoq yashovchi (50-100 yil) turlar: yapon behisi,

beresklet, kazas archasi, nastarin, tog' qarag'ayi; o'rtacha umr ko'radigan (25-50 yil) turlar: yapon bereskleti, bobovnik, marjon daraxt va kam umr ko'radigan (25 yilgacha) turlar: deysiya, forzisiya, spireya, amorfa, bodom, qorsimon mevali butalarga bo'linadi. Kam yashaydigan o'simliklar biroz o'sib rivojlangandan so'ng o'zining tashqi ko'rinishi va shaklini yo'qotadi. Yaxshi estetik manzara bera olmaydi. Manzarali o'simliklarni muvaffaqiyatli o'sib rivojlanishi eng avvalo ularni parvarishlash ishlarini tashkil etib sharoit yaratishga va bu sharoit o'simliklarni talabiga qanday javob berish va ularning me'yorida o'sib rivojlanishiga bog'liq bo'ladi.

Manzarali o'simliklar aksincha turli hil sharoitga juda moslashuvchan bo'ladi va shunga ko'ra ular tashqi sharoit o'zgarishlariga bemalol bardosh bera oladi. Shunday xususiyatlari tufayli yangi sharoitga tez moslashadilar. Iqlimlashtirish maydonini ancha kengaytirish imkoniyati tug'iladi, ularni tabiiy o'sish muhitidan tashqari parvarish qilish osonlashadi

Shahardagi yashil daraxtzor ahamiyatini yaxshiroq tasavvur qilishingiz uchun eslatib o'tamiz: 1 gektar daraxtzor yoki butazor 220-280 kg. karbonat angidrid yutadi va 180-220 kg. gacha kislorod chiqaradi. Daraxtzor havodagi changni kamaytiradi. Shahar ko'chalarida chang bog' va xiyobonlarga nisbatan 2-3 barobar ko'p bo'ladi. Daraxtlar aerozollarni (tutun va zaharli gazlar) 70-80 foizgacha ushlab qolish qobiliyatiga ega. O'simliklar havo namligini oshiradi. 1 gektar daraxtzor xuddi shunday maydonni egallagan suv havzasiga ko'ra 10 barobar ko'proq havo namligini oshiradi. Bog'larda ko'chalarga nisbatan havo namligi 1 -4 foiz ko'proqdir. Bu hali hammasi emas, daraxt barglari quyosh nurlarini 15 foizga ushlab qoladi, shamol kuchini kesadi. Daraxtlar shahar shovqinini ham kamaytirish xususiyatga ega, ayniqsa chinor va teraklar ham buni yaxshi uddalaydi. O'simliklar atrof-muhitga alohida –fitonsidlar chiqaradi, ular esa mikroblarni yo'qotadi. Shaxarlarda yo'l yoqalarga ekilgan archalarning bunday qobilyati kuchlidir.

Shahar sharoitida o'simlik dunyosining salomatlikni saqlashdagi roli bebaholigini ko'pchilik yaxshi bilishadi. O'simlik dunyosi daryolarimizning sersuvligini, yerlarimizning namligini saqlashda, yer ko'chishining oldini olishda juda kata ahamiyatga ega. U – hayvonot dunyosiga boshpana, inson va hayvonlar uchun oziq-ovqat manbai, aholi uchun hordiq chiqaradigan saylgoh. Hayot uchun bebaho oksigan ishlab chiqaruvchi «fabrika».

O'simlik dunyosi 20000 hil turli kimyoviy va dorivor moddalarning manbai. Ruhiy va jismoniy tetiklikning sababchisi. U kishilarni ruxlantiradi, ijod qilishga chorlaydi ilhomlantiradi. U atmosfera havosini tozalab beruvchi filtr vazifasini o'taydi. Jumladan, 1 ga kashtan daraxti havodagi karbonat agidridning 100 foizini shimib oladi desak, bargi o'rmonning 1 gektari 12 foizni, kashtan 160 foiz, jo'ka daraxti 250 foizni, dub 450 foizni, terak daraxti 700 foiz karbonat angidrid gazini shimib oladi. Avtomobillar ko'p bo'lgan yirik shahar va mahallalarda daraxtzorning ko'pligi havoni turli zararli chang va gazlardan tozalashga imkon yaratadi.

Adabiyotlarda keltirilishicha, bir gektar qora qarag'ay shox-shabbalari yil davomida 32 tonna changni havodan ushlab qoladi, qayrag'ochli daraxtzorlar 35 tonna, dub 54 tonna, qora qayin daraxti 68 tonna changni ushlab qoladi.

Sanoatning rivojlanishi atrof - muhitni ifloslantirishiga, havo va suv havzalarini ayerozol va gaz shaklidagi chiqindilarni zavod, fabrika issiqlik elektr stansiyalari, isitish tarmoqlari, avtomobillar ko'proq chiqaradilar, bu esa odamlarning sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ayniqsa O'zbekistonning keskin kontinental iqlimida bu yaqqol ko'zga tashlanadi. Bu muammo xalqaro axamiyatga yegadir. Yuneskonning bosh sessiyasida «Odam va biosfera» mavzusida keng tadqiqotlar dasturi qabul qilingan.

Hozirgi zamon shahri yoki aholi punkti - bu murakkab imoratlar bo'lib, ular har hil vazifani bajaradilar, yo'llar, maydonlar ochiq joylar, suv havzalari va yashil daraxtzorlar. Hozirgi zamon shahar qurilish me'yorlari bo'yicha aholi punktlarning 50 % maydonida yashil daraxtzor, butalar bilan qoplangan bo'lishi kerak.

Yashil qurilish amaliyoti o'ziga shularni qamrab oladi: bog'lar, barpo yetish, xar hil obyektlarni ko'klamzorlashtirish sharoitga o'simlik turlarini tanlash, xar hil obyektlarda o'simliklarni joylashtirish va guruhlash va ularga parvarish berish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Guzenko T.G., Ganja M.T., Kotova I.Yu., Sharapova E.P. "Dekorativnoye sadovodstvo i sadovo-parvovoye stroitelstvo" M.: 1985, S 114-119.
2. Nexujenko N.A. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтного архитектуры S. Peterburg.:2004 S 88.
3. Pechenisin V.P., Agzamov A.A. Kultura ozeleneniya T.:2005 S 59-64.
4. Qayimov A.Q. //Dendrologiya" T.:2006.
5. Xessayon D.G. "Vsy o krasivosvetux kустarnikax" M.: "Kladez Buks", 2003 S 166-169
6. Xonazarov A.A. va boshqalar. O'zbekiston xududini ko'klamzorlashtirishda foydalaniladigan asosiy manzarali daraxtlar va butalar. T.: 2008, 124 bet.
7. Yeroxina V.I., Jerebov G.P. Volfrub T.I. Ozeleneniye naselyonnyx mest M.: 1987 S 86-93
8. Абаймов В. Ф. Дендрология. – 2017.
9. Алексеева А. С., Тышкевич А. В. Инновационные методы, применяемые при вертикальном озеленении городских пространств //Новые технологии и проблемы технических наук. – 2015. – С. 73-76.
10. Алексеева А. С., Тышкевич А. В. Инновационные методы, применяемые при вертикальном озеленении городских пространств //Новые технологии и проблемы технических наук. – 2015. – С. 73-76.

Internet saytlari

11. <https://givoyles.ru>
12. <http://lex.uz>
13. www.wikipedia.org

**KARTOSHKANING FITOFTOROZ, FOMOZ KASALLIKLARI VA
ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI**

G'oibov Baxrullo Fayzulloyevich
ToshDAU, magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada kartoshkaning fitoftoroz, fomoz kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari bo'yicha ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlari: kartoshka, yetishtirish texnologiyasi, kasallik, ekin, urug'.

Annatation. This article provides information on potato phytophthora, phomos diseases and measures to combat them.

Key words: potato, cultivation technology, disease, crop, seed.

Аннотация. В данной статье приведены сведения о фитофторозе, фомозе болезней картофеля и мерах борьбы с ними.

Ключевые слова: картофель, технология возделывания, болезни, урожай, семена.

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyo aholisining ortib borayotganligi sababli oziq-ovqatga bo'lgan talab ortmoqda Kartoshka eng muhim oziq-ovqat ekinidir. Kartoshka turli maqsadlarda foydalaniladigan ekin. U dunyo dehqonchiligida asosiy qishloq xo'jalik ekinlari bilan bir qatorda turadi. Kartoshka tugunaklari tarkibida o'rtacha 75 % suv va 25 % quruq modda saqlaydi. Shundan 14-22% kraxmal, 1,4-3 % oqsil, 1 % kletchatka, 0,2-0,3 yog' va 0,8-1,0 % kulni tashkil etadi. Tuganaklari vitamin c ga (20 mg/%) boy. Shuningdek uning tarkibida vitaminlardan B1, B2, B6, A PP, K saqlanadi. Bir sutkada 300 g yangi tugunak istemol qilinganda odam organizmi vitamin c ga bo'lgan sutkalik meyorning yarmidan ko'p oladi. Kartoshkadan spirt, kraxmal, glyukoza, kauchik va boshqa ko'plab maxsulotlar olinadi. Undan olingan kraxmal oziq-ovqat, to'qimachilik, qog'oz-karton, gugurt sanoatida va boshqa tarmoqlarda keng qo'llaniladi. Madaniy kartoshkaning vatani Janubiy Amerika. Amerikaning turli mintaqalarida eramizdan 1-2 ming yil muqaddam uning turlari ekin sifatida o'stirib boshlangan. Amerikadan Yevropaga kartoshka 16 asrning o'rtalarida keltirilgan, keyin ispaniyadan boshqa davlatlarga tarqalgan. Kortoshkaning 150 ga yaqin yovvoyi va madaniy turlari o'z vatanida o'sadi. Amerikada taxminan 14 ming yil ilgari ekib kelingan. O'zbekistonga kartoshka Rossiyadan 19-asrning 70 yillarida keltirilgan. Jahon bo'yicha kartoshka ekilgan umumiy maydoni 17,9 million ga, hosildorlik 16,3 t/ga, yalpi hosil 294,3 million tonno (1999). O'zbekistonda ekin maydoni 52 ming ga, hosildorlik 12,7 t/ga, yalpi hosil 729,8 ming t (2000). Xitoyda Hozir kartoshkaning o'stirish texnologiyasi, seleksiya va urug'chilikgi bilan O'zbekiston sabzavotchilik polizchilik va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institute, SamQXI, ToshDAU shug'ullanmoqda. Kartoshka Solanum L. avlodiga, ituzumdoshlar (Solanaceae) oilasiga mansub. Madaniy kartoshka-Solanum ferberosum L. tugunakli o'simlik. N.I.Vavilov, S.M.Bukasov, S.V.Yuzepchuk ishlaridan keyin kartoshkaning yangi turlari-S. demissum lindl, S. Andigenum Juz.et.Buk va boshqa turlar kashf etildi. Ulardan duragaylashda sovuqqa, fitoftoraga, rakka chidamli novlarni yaratishda foydalanilmoqda. Kartoshka – ko'p yillik o'simlik, ammo ekin sifatida bir yillik.

Tuganaklarning o'sishidan pishishgacha bir vegetatsiya davri o'tadi. Kartoshka hosildorligini oshirish va ishlab chiqarishni ko'paytirishning asosiy omillaridan biri ekin navini to'g'ri tanlash va sifatli urug'lik materialini ekish hisoblanadi. Buni afzalligini birinchidan qisqa muddatda kam mexnat va mag'lab sarflab yuqori va sifatli hosil olish hamda takroriy ekin o'stirish; ikkinchidan sug'oriladigan yerdan, suvdan, texnika va o'g'itdan samarali foydalanish, uchinchidan kartoshkachilikni rentabelli tarmoqqa aylantirish. Hozirga kunda kartoshkaning O'zbekiston Respublikasi davlat reestiriga kiritilgan 63 ta navi bo'lib ko'proq ekilib kelinayotgan navlar quydagilar; Ertapishar navlar-latona, Fresko, Red scarlet. Ushbu ekin dunyo aholisini oziq-ovqat maxsulotlariga, jumladan, spirt, kraxmal, glyukoza, kauchikga bo'lgan talabini qondirishda alohida ahamiyat kasb etadi. Adabiy manbalarni tahlil qilish davomida kartoshka kasalliklariga qarshi bir qator kurash choralari mavjud ekanligi bilan tanishdik.

Kurash tadbirlari. Fitofloraga qarshi shotland olimi Blek chidamli navlar yaratishni taklif qilgan edi. Uning fikricha, kartoshkani yovvoyi formalarida fitofloraga chidamlilikni 4 ta gen R1 R2 R3 R4 nazorat qiladi va bu genlar turli irqlarga chidamlilikni belgilaydi. Keyingi yillarda esa bu nazariya hayotda o'z tasdig'ini topmadi, chunki zamburug'ning irqlari shu qadar ko'p ediki, buni seleksion yo'l bilan hal etib bo'lmazligi ayon bo'ldi. Tabiatda nazariy jihatdan mutatsiya, gibridizatsiya, yadrolarning somatik rekombinatsiyasi orqali doimo har 14 – 18 soatda 1 ta yangi irq paydo bo'lib turadi. Bunday muddatda esa kartoshkani yangi gibrid yoki navini yaratib bo'lmaydi, yoki yaratilgan gibrid yoki navlar ma'lum irqlarga chidamli bo'lsada, keyinchalik boshqa irqlar tomonidan kuchli darajada kasallanishi kuzatiladi.

Kurash choralari. Fitofloroz kasalligiga qarshi quyidagi preparatlar qo'llaniladi: detsis-0,5 l/ga, karate-0,35 l/ga, sumi alfa-0,5 l/ga, benzofosfat (fozalon)-2,0 kg/ga, regent-20—25 kg/ga, nurel D-0,7 l/ga. Kuzgi tunlamga qarshi ekishda urug'likka, vegetatsiya davrida o'simliklarga 0,2—0,5 l/ga detsis, 0,03 % li nurel, 1 % li dendrobatsillin eritmasi purkalanadi. O'simlik biti (shira)ga va chirildoq (sikada)larga qarshi BI-58— 1,0—1,5 l/ga, nurel 0,7—0,8 l/ga, tolstar-0,8 l/ga; sumqurt va buzoqboshilarga qarshi zaharlangan xo'raklar ishlatiladi. Nematodaga qarshi kuzda yoki ekishdan 30 kun oldin gektariga 800-1000 kg dan 20 % li nemagon yoki tiazin, geterofos, karbation sochilib, tuproqning 15—20 sm li qatlamiga aralashtiriladi. Kasalliklarning oldini olish choralariga almashlab ekishni to'g'ri tashkil qilish, yuqori agrotexnika va kaliy o'g'itlaridan foydalanish, ekin qoldiqlarini va kasallangan o'simliklarni yo'qotish, urug'larni tanlash tadbirlari kiradi. Bulardan tashqari, makrosporiozga qarshi o'simliklarga 1 % li bordo suyuqligi, 0,3—0,5 % li mis xlor oksidi eritmasi va 0,5 % li sineb suspenziyasi purkaladi. Chetdan keltirilgan urug'larda ba'zan fitofloroz uchraydi. Bunga qarshi, makrosporiozga qarshi qo'llanuvchi zaharli preparatlarni ishlatish mumki Agrotexnologik kurash tadbirlaridan sog'lom urug'likdan foydalanish, tuproqqa fosforli, ayniqsa kaliyli o'g'itlar berish, o'simliklarni misli, borli va marganesli mikroo'g'itlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish lozim. Bir tomonlama azotli oziqlantirish kasallanishni

kuchaytiradi. Urug'lik tuganaklarni yorug' sharoitda nishlatish, tup ostiga ko'proq va qalinroq tuproq tortish lozim. Kimyoviy tadbirlardan o'suv davrida misli fungitsidlardan foydalanish tavsiya etiladi. Sintetik fungitsidlar fitofteraga ta'sir etmaydi. O'suv davrida 1 % li Bordo suyuqligi, 3% li mis xlor oksidi qullaniladi. Shuningdek Ridomil-Gold fungitsidini 2,0 – 2,5 l/ga, Kurzat fungitsidini esa 2,5 kg/ga meyorida qo'llash tavsiya etiladi. Birinchi kimyoviy ishlov kasallik alomatlari namoyon bo'lishi bilan darhol o'tkaziladi va har 8 – 12 kunda takroran qayta dorilaniib turiladi. Bunda ishchi suyuqlik sarfi 450 – 500 l/ga dan kam bo'lmasligi talab etiladi. Ushbu fungitsidlar kontakt ta'sirga ega ekanligi inobatga olinib, dorilashda o'simliklarning butun yer ustki qismini to'liq ho'llanishiga erishish lozim. Kasallangan palaklar kartoshkani kovlashga 10 – 15 kun qolganda yo'qotiladi. Buning uchun palaklarga 1,5% li magniy xlorid eritmasi purkaladi (ishchi suyuqlik sarfi 1000-1100 l/ga), so'ngra palaklar yig'ishtirilib, yoqib yuboriladi.

Kartoshkaning fitofteroz va fomez kasalliklarining tarqalishi hamda kasallanish darajasini aniqlash.

Kuzatilgan hududlarda tadqiqotlar dalalarning maydonlari 50 ga.dan kam bo'lmagan yerlarda amalga oshirildi.

Tekshirilayotgan dalalarda kasalliklar bir tekis tarqalgan bo'lsa, namunalar diagonal yo'nalishda yoki bo'yiga olindi. Kasallik tarqalishi bir tekis bo'lmagan vaqtda, namunalar bir nechta parallel ketgan chiziqlar bo'yicha shaxmat usulida olindi.

Kartoshkaning fitofteroz va fomez kasalliklarining tarqalishi quyidagi formula asosida topildi (Perespkin, Tyuterev, Batalova, 1991):

$$P = \frac{n \cdot 100}{N} \quad \text{bunda,}$$

P – kasallik tarqalishi, %;

n – namunadagi kasal o'simliklar soni, dona;

N – namunadagi o'simliklarning umumiy soni, dona.

Yuqoridagi kartoshka kasalliklarining rivojlanish darajasi quyidagi formula bo'yicha topildi (Perespkin, Tyuterev, Batalova, 1991);

$$P = \frac{\sum a \cdot b}{N} \quad \text{bunda,}$$

P – kasallikni rivojlanish darajasi, % hisobida;

(a.b) – ma'lum % yoki ballga mos (b) o'simliklar sonini (a)

ko'paytmasining yig'indisi;

N – hisobi olingan o'simliklarning umumiy soni.

Kartoshkaning o'rganilayotgan kasalliklari tufayli yo'qotilgan hosili quyidagi formula asosida topildi. (Perespkin, Tyuterev, Batalova, 1991);

$$B = \frac{A - a \cdot 100}{A} \quad \text{yoki} \quad B = 100 - \frac{a \cdot 100}{A}, \quad \text{bunda,}$$

B – yo'qotilgan hosil, %;

A – sog'lom o'simliklar hosili, s/ga;

a – kasal o'simliklar hosili, s/ga.

Kasallikning zararini koeffisienti quyidagi formula bo'yicha topiladi (Chumakov, Zaxarov, 1990);

2.2. Kartoshkaning fitoftoroz kasalligini hisobga olish usullari.

Kartoshkaning fitoftoroz kasalligini hisobga olish o'simliklar gullash davridan e'tiboran boshlanib, 10 kun oralatib vegetasiya davrining oxirigacha davom ettirildi.

Dalalardan 20 tadan namuna olindi. Har bir namuna 3 tadan o'simlik poyasidan tashkil topdi (Perespskin, Tyuterev, Batalova, 1991).

Tajriba qo'yilgan kichik maydonchalardan esa shaxmat usulida har bir qatordan dan bo'lgan 3 ta namuna olindi.

Bu kasallikning hisobi o'simliklarning asosiy tuganak va barg bo'yicha amalga oshirildi. Xar bir namunadan 10 o'simlik poyasidagi kasalliklar hisobi olindi. Kartoshkada fitoftoroz kasalligi o'simliklarning barg va tuganakdan boshlanib, yaruslar bo'yicha hisobga olindi.

2.3. Kartoshkaning fomez kasalligini hisobga olish usuli.

Kartoshkaning fomez kasalligini hisobga olish o'simliklar gullash davridan e'tiboran boshlanib, 10 kun oralatib vegetasiya davrining oxirigacha davom ettirildi.

Dalalardan 20 tadan namuna olindi. Har bir namuna 3 tadan o'simlik poyasidan tashkil topdi (Perespskin, Tyuterev, Batalova, 1991).

Tajriba qo'yilgan kichik maydonchalardan esa shaxmat usulida har bir qatordan dan bo'lgan 3 ta namuna olindi.

Bu kasallikning hisobi o'simliklarning asosiy tuganak va barg bo'yicha amalga oshirildi. Xar bir namunadan 10 o'simlik poyasidagi kasalliklar hisobi olindi. Kartoshkada fomez kasalligi o'simliklarning barg va tuganakdan boshlanib, yaruslar bo'yicha hisobga olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M. - 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasi.
2. Mirziyoyev Sh.M.-2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha HAKAKATLAR STRATEGIYASI. Toshkent 2017 y.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 avgustdagi "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 2 martdagi "Magistratura to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi 36-sonli Qarori.
5. O'zDst 1.0:1998, O'zRST 1.8-94, O'zDst 1.9:1995. Standartlari

Internet saytlari

6. <https://givoyles.ru>
7. <http://lex.uz>
8. www.wikipedia.org

9. ziyonet.uz

ШОЛИ НАВЛАРИНИ ПОЯ БАЛАНДЛИГИ ВА ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИНИ ДАВОМИЙЛИГИГА АЗОТЛИ ЎЎИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИ ТАЪСИРИ

Қ.Ўразметов

ТДАУ Ўсимлиқшунослик ва мойли экинлар кафедраси доцент

А.Хорунова

Магистрант

Аннотация. Мақолада, шоли навларини поя баландлиги ва вегетация даврини давомийлигига азотли ўғитлар меъёрларини таъсири бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзи: поя, вегетация, иссиқлик, ҳарорат, барг.

Аннотация. В статье представлены сведения о влиянии норм азотных удобрений на высоту сортов риса и продолжительность вегетационного периода.

Ключевые слова: стебель, растительность, тепло, температура, лист.

Annotation. The article presents information on the effect of nitrogen fertilizer rates on the height of rice varieties and the duration of the growing season.

Key word: stem, vegetation, heat, temperature, leaf.

Кириш. Шоли экини ер юзидаги энг қадимги экинлардан бири бўлиб, дунё аҳолисининг учдан бир қисми учун асосий озуқа манбаи ҳисобланади ва тропик келиб чиқишига қарамай, мўътадил ҳудудларда кенг тарқалган. АҚШ қишлоқ хўжалиги департаменти (USDA) маълумотларига қараганда, 2019 йилда дунё бўйича 765,6 млн. тонна, жумладан, Хитойда – 224,6 млн. т, Ҳиндистонда – 176,9 млн. т, Индонезияда – 56,1 млн. т, Бангладешда – 54,6 млн. т, Вьетнамда – 43,5 млн. т, Таиландда – 31,5 млн. т, Бирмада – 20,5 млн. т, Филиппинда – 18,4 млн.т, Японияда – 12,0 млн. т, Покистонда – 11,5 млн. тонна шоли ҳосили етиштирилган²⁰.

Дунёда шоли етиштирувчи бир қатор ривожланган давлатларда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида тупроқ-иқлим шароитларига мос навларни яратиш, танлаш, оқилona жойлаштириш, етиштиришнинг илғор ресурстежамкор технологияларни илмий асосланган ҳолда қўллаш эвазига дон сифати яхшиланиб юқори ҳосилдорликка ва иқтисодий самарадорликка эришилмоқда.

Бу борада шоли етиштиришда ҳосилдорликни ошириш ва дон сифатини яхшилаш мақсадида, шоли етиштириш технологиясининг айрим элементлари, жумладан тупроқ-иқлим-шароитларини ҳисобга олган ҳолда навларни жойлаштириш, мақбул экиш муддатлари, меъёрлари ва озиқлантириш тартибини ишлаб чиқиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш долзарб ҳисобланади.

²⁰ <http://www.worldagriculturalproduction.com/crops/rice.aspx>

Тадқиқот натижалари. Ўзбекистон Шолчилик илмий тадқиқот институти Илмий элита давлат хўжалиги тажриба даласининг 2021 йилда олиб борилган илмий изланишларнинг давоми сифатида кўрсатилган тасвирда 2022 йилда ҳам тадқиқот ишлари олиб борилди.

Ўсимлик бўйи - бу генетик кўрсаткич бўлиб, у донли экинларда бўғинлар сони ва бўғим ораси узунлигига узвий боғлиқ. Шоли экинида ўсимлик бўйи куйидаги 4 та: миникарлик (15 смдан 50 смгача), карлик (51 смдан 70 смгача) паст бўйли (71 смдан 100 смгача) ва баланд бўйли (101 смдан юқори) классларга бўлинади [1; Б.187-446].

Ўсимлик танасида кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнлар, илдиз орқали ва ҳаводан озиқланиш, энергия билан таъминланиш даражаси ўсимликларни ўсишини белгилайди. [4; 1012 с.]. Шу билан бирга ўсимликнинг ўсишига метеорологик, агротехнологик ва бошқа бир неча омилларнинг таъсири ҳам катта [2; С.21-23]. Ушбу омилларнинг шולי ўсимлигини ўсишига боғлаб, турли даврларда бир қатор илмий изланишлар олиб борилган.

Тадқиқотларимизда турли уруғ экиш ва озиқлантириш меъёрларида шולי навларини етиштиришда ўсимлик бўйини шаклланиши кузатилди (1-жадвал). Бунда ўсимлик бўйи озиқлантириш меъёридан келиб чиққан ҳолда Гулжаҳон навида 3 млн. дона/га уруғ экиш меъёрида 117,4 дан 129,9 смгача, 4 млн. дона/га уруғ экиш меъёрида 119,6 дан 131,3 сантиметргача, 5 млн. дона/га уруғ экиш меъёрида 121,5 дан 133,2 сантиметргача, 6 млн. дона/га уруғ экиш меъёрида 124,6 дан 136,5 сантиметргача; Илғор навида мос равишда 115,8÷124,6 см, 118,1÷127,3 см, 120,1÷128,1 см, 122,2÷131,9 сантиметргача; Тарона навида мос равишда 125,9÷135,7 см, 127,6÷136,6 см, 129,9÷139,5 см, 131,5÷140,8 сантиметргача бўлганлиги аниқланди.

1-жадвал

Азотли маъдан ўғитлар меъёрларига кўра шולי навлари ўсимлиги бўйининг ўсиши, см (2021-2022 йй)

Экиш меъёри, млн. дона/га	Озиқлан-тириш меъёри, кг/га	Ривожланиш фазалари					
		Туп-ланиш	Рўвак-лаш	Тўлиқ пишиш	Туп-ланиш	Рўвак-лаш	Тўлиқ пишиш
		Нукус-2 st			Гулжаҳон		
3	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	51,2	69,5	86,2	71,8	94,4	117,4
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	52,8	73,5	90,2	75,7	99,0	123,5
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	54,7	77,1	96,0	79,6	104,2	129,9
4	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	51,6	70,3	87,1	72,0	96,0	119,6
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	53,1	74,7	91,9	75,9	100,7	125,5
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	54,9	78,4	97,8	79,4	105,7	131,3
5	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	52,0	71,3	88,0	72,5	96,6	121,5
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	53,6	75,4	93,7	76,1	101,6	127,5
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	55,3	79,1	99,9	80,2	106,6	133,2
6	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	52,4	72,0	89,3	72,8	97,2	124,6
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	53,8	76,2	94,8	77,5	102,3	130,8
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	55,6	80,2	101,7	81,1	107,2	136,5

		Авангард st			Илғор		
3	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	70,4	93,4	118,1	68,7	91,7	115,8
	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	72,8	96,6	123,1	71,6	95,7	120,1
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	74,6	100,0	127,8	74,2	99,7	124,6
4	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	70,7	93,9	119,0	69,0	93,5	118,1
	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	72,6	96,9	124,5	71,7	97,9	122,8
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	75,0	100,6	128,8	75,0	101,2	127,3
5	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	71,0	94,7	120,3	69,8	95,4	120,1
	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	73,3	98,0	125,6	73,3	99,0	125,1
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	75,5	101,4	130,0	76,4	103,1	128,1
6	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	71,2	94,8	121,8	71,6	96,7	122,2
	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	73,1	98,5	126,7	74,5	100,7	126,9
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	75,6	102,3	131,1	77,6	104,7	131,9
		УзРОС 7-13 st			Тарона		
3	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	71,4	91,7	117,6	81,7	100,2	125,9
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	73,1	95,0	122,6	84,4	103,9	130,5
	N ₂₁₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	74,5	99,4	128,1	87,0	108,1	135,7
4	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	71,8	92,3	120,3	82,1	102,2	127,6
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	73,5	96,1	125,3	85,3	105,9	132,0
	N ₂₁₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	75,9	100,3	130,1	87,9	110,7	136,6
5	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	72,1	94,8	122,3	82,5	104,2	129,9
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	74,5	98,5	127,1	86,0	108,5	134,3
	N ₂₁₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	76,7	102,0	131,9	88,9	112,9	139,5
6	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	72,5	96,3	123,9	82,9	105,2	131,5
	N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	74,7	99,7	128,8	85,8	109,0	135,6
	N ₂₁₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	76,6	103,8	134,1	89,1	113,3	140,8

Шолининг Гулжаҳон навида гектарига 4 ва 5 млн. дона уруғ экилиб N₁₅₀ солинган вариантларда (131,3 ва 133,2 см), 6 млн. дона уруғ экилиб N₁₂₀ ва N₁₅₀ солинган вариантларда (130,8 ва 136,5 см), Илғор навида 5 ва 6 млн. дона уруғ экилиб N₁₈₀ солинган вариантларда (128,1 ва 131,9 см) ва Тарона навида барча экиш меъёрларида N₂₁₀ солинган вариантларда (135,7; 136,6; 139,5 ва 140,8 см) шоли ўсимлиги баланд бўйли бўлди ва қисман ётиб қолиш ҳолатлари кузатилди. Бунинг сабаби шундаки, кўп миқдорда N билан озиқлантирилган вариантларда етиштирилган шоли ўсимликлар склеренхима тўқимаси нимжон ривожланиб девори юпқа поя ҳосил қилади. Шунинг учун бундай ўсимликлар шамол таъсирига беқарор ва ётиб қолишга мойил бўлди.

Рао олиб борган тадқиқот натижаларига кўра уруғларнинг экиш меъёрлари ўсимлик бўйига сезиларли таъсир кўрсатмаган [5; Б.161-169]. Бизнинг тадқиқотларда ҳам шоли ўсимликларини бўйига ўсишига қисман уруғларни экиш меъёри, азотли ўғитлар меъёри эса сезиларли таъсир қилди. Масалан, шолининг Гулжаҳон навида азотли ўғитлар меъёрини N₉₀ дан N₁₅₀ гача ошириш ўсимликлар бўйини ўртача 11,9 см га (назорат Нукус-2 навида 11,2 см), Илғор навида азотли ўғитлар меъёрини N₁₂₀ дан N₁₈₀ гача ошириш ўсимликлар бўйини ўртача 9 см га (назорат Авангард навида 9,6 см), Тарона навида азотли ўғитлар меъёрини N₁₅₀ дан N₂₁₀ гача ошириш ўсимликлар бўйини ўртача 9,5 см га (назорат УзРОС 7-13 навида 10 см) ошишига олиб

келди.

Ёки бошқача қилиб айтганда азот меъёрини ҳар 30 кг/га ошириш ўсимликларнинг бўйини Гулжаҳон навида 5,9 см га, Илғор навида 4,5 см га ва Тарона навида 4,8 см га ошишига сабабчи бўлди.

Кўчат зичлиги юқори бўлганда шולי кўчатлари сиқилиб қуёш нури учун кураш кучаяди. Ўсимликнинг тўқималаридаги хужайралар узаяди, ўсимликнинг ён шоҳлари кам ривожланиб ёруғликка интилиб ўсади. Шу сабабли ўсимлик бўйи баландроқ бўлади. Шундай қилиб, гектарига 3,0 млн. дан 6 млн донага етказилганда, ўсимлик бўйи Гулжаҳон навида 7 см га, Илғор навида 6,9 см га, Тарона навида 5,3 см га ошди, яъни экиш меъёрини ҳар 1,0 млн. дона гектарига оширилиши ўсимликлар бўйини мос равишда 2,3; 2,3 ва 1,8 см га оширди.

Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун шароит қанчалик қулай бўлса, барча ҳаётий босқичларини биологиясига мос ҳолатда ўтказди. Аксинча, ноқулай шароитлар юзага келганда ўсимликнинг ҳар бир ривожланиш босқичлари тезроқ ниҳоясига етади [3; Б.99-106].

Шоли навларида вегетация даври давомийлиги ўрганилганда Гулжаҳон навида 111-117 кунни (Нукус-2 st 104-111 кун), Илғор навида 123-129 кунни (Авангард st 125-130 кун) ва Тарона навида 134-142 кунни (УзРОС 7-13 st 134-143 кун) ташкил этди (2-жадвал).

2-жадвал

Азотли ўғитлар меъёрларига кўра шולי навларини вегетация даври давомийлиги, кун (2021-2022 йй)

Озиқлантириш меъёри, кг/га	Навлар	Экиш меъёри, млн. дона/га			
		3	4	5	6
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	Нукус-2 st	107	106	105	104
	Гулжаҳон	113	112	112	111
N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	Нукус-2 st	109	108	108	106
	Гулжаҳон	115	114	113	113
N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	Нукус-2 st	111	110	109	108
	Гулжаҳон	117	117	116	116
N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	Авангард st	127	125	125	125
	Илғор	125	125	124	123
N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	Авангард st	128	127	127	126
	Илғор	127	126	126	125
N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	Авангард st	130	129	128	128
	Илғор	129	128	127	127
N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	УзРОС 7-13 st	138	137	135	134
	Тарона	138	137	135	134

N ₁₈₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	УзРОС 7-13 st	141	139	137	136
	Тарона	140	138	137	137
N ₂₁₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	УзРОС 7-13 st	143	141	139	138
	Тарона	142	140	139	138

Азотли ўғитларнинг юқори меъёрларини қўллаш орқали шоли ўсимлигини вегетация даври давомийлигини узайиши ножиоиз ҳолатдир. Чунки ўрим-йиғим даври ноқулай об-ҳаво шароити бошланишига тўғри келиши мумкин, бу эса шоли ҳосилига ва сифатига салбий таъсир қилади.

Вегетация даврининг давомийлиги нафақат азотли ўғитлар меъёрлари, балки уруғ экиш меъёрларига ҳам боғлиқ бўлди. Бунда уруғларни экиш меъёри ошгани сайин, вегетация даври қисқарди. Гектарига 3 млн. дона уруғ экилган вариантда вегетация даври давомийлиги Гулжаҳон навида 115 кун, Илғор навида 127 кун, Тарона навида 140 кунни ташкил қилган бўлса гектарига 6 млн. дона уруғ экилган вариантда эса Гулжаҳон навида 113 кун, Илғор навида 125 кун, Тарона навида 136 кунни ташкил этди. Уруғ экиш меъёрини гектарига 1 млн. донага ошириш шоли навларини вегетация даври давомийлигини 1 кунга қисқаришига олиб келди. Биз бу ҳолатда, 3 млн. дона уруғ экилган вариантдаги шоли ўсимлигини экиш меъёри юқори бўлган вариантларга нисбатан кўпроқ туплаганлиги (айниқса азот ўғити юқори меъёрларда) билан боғлиқ деб ҳисоблаймиз.

Хулоса. Азот меъёрини ҳар 30 кг/га кўпайтириш ўсимликларнинг бўйини қўшимча 4,5-5,9 см га ўсишига олиб келди. Ўсимликни бўйича ўсишида азотли ўғитлар меъёрининг таъсири 67,7-77,8% бўлган бўлса, уруғ экиш меъёрининг таъсири 21,3- 30,4 фоизни ташкил этди. Уруғ экиш меъёрини гектарига 1 млн. донага оширилганда шоли навларининг вегетация даври давомийлиги 1 кунга қисқарди, юқори меъёрда азотли ўғитлар билан озиклантирилганда вегетация даври 4-5 кунга узайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дзюба В.А. Теоритическое и прикладное растениеводство: на примере пшеницы, ячменя и риса. Научно-методическое пособие. Краснодар, 2010. Б.187-446
2. Жайлыбаев К.Н., Тауженов И.А., Нурмат Н.К. Урожайность риса в зависимости от азотных удобрений и норм высева семян. Зерновое хозяйство. 2003. №4. С.21-23.
3. Жумаев Н. Дала экинлари биологияси ва етиштириш технологияси. // Маъруза матнлари тўплами. Карши 2010, Б.99-106.
4. Шеуджен А.Х. “Агрохимия и физиология питания риса” //Майкоп. 2005. С. 1012
5. Rao P.U. Optimal seed rate for planting one hectare of rice. (NSPL), Hyderabad. 2012. pp. 161-169.

MEHNAT SALOHİYATIDAN SAMARALI FOYDALANISHNI IJTIMOİY-IQTISODIY MOHIYATI.

Ergashov Doston Boxodir o'g'li
ToshDAU, magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni ijtimoiy-iqtisodiy mohiyati haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlari: Mehnat, samaradorlik, iqtisodiy, ijtimoiy, aholi.

Annotation. This article provides information about the socio-economic nature of the effective use of labor potential.

Key words: Work, productivity, economic, social, population.

Аннотация. В данной статье представлена информация о социально-экономической природе эффективного использования трудового потенциала.

Ключевые слова: Работа, производительность, экономическая, социальная, население.

Respublikamizda bozor munosabatlarini samarali tatbiq etish, aholini ish bilan ta'minlash va bu orqali ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotga erishish eng avvalo mavjud mehnat salohiyatidan unumli foydalanishga bog'liq. Mehnat salohiyati esa, ma'lumki, ishlab chiqarishning asosiy omili bo'lib, boshqa resurslarga nisbatan o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Mehnati salohiyatini tadqiq etish uning resurs tarzidagi mazmuni va mohiyatini ham sifat, ham miqdor jihatidan ochib beradi. Mehnat salohiyatini ijtimoiy-iqtisodiy kategoriya sifatida shakllanishi, uning tadqiq etilishi va o'rganilishi bir necha bosqichlarni bosib o'tdi. Ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarning rivojlanib borishi natijasida «ishchi kuchi», «mehnati resurslari», «mehnati salohiyati» kabi iqtisodiy tushuncha va kategoriyalarning ham ma'no va mazmuni birmuncha o'zgarib bormoqda. Bu tushunchalar faqat ilmiy-iqtisodiy adabiyotlarda emas, balki kundalik amaliyotimizda ham keng foydalanila boshlandi. Iqtisodiy adabiyotlarda hozirgacha jamiyatning mehnati salohiyati tushunchasiga turli xil qarashlar mavjud bo'lib, bu tushuncha bilan bog'liq bo'lgan «mehnati resurslari» va «ishchi kuchi» tushunchalarini undan farqlash zaruriyati bo'lganligi sababli ushbu tushunchalar munozarali masala bo'lib qolmoqda.

«Mehnati salohiyati» kategoriyasi turli xil mualliflar tomonidan turlicha talqin qilingan bo'lib, bu mehnati salohiyatini hozirgi paytda iqtisodiy o'sishning o'ziga xos qonuniyatlarini aniqlashni qiyinlashtiradi. Bu borada, bir tomondan, mehnati salohiyati to'g'risidagi to'plangan qarashlar umumlashtirib, bir tizimga tushirilsa, boshqa tomondan mehnati salohiyatining shakllanishi, foydalanish va uning kelajakda rivojlanish yo'llarini boshqarishni takomillashtirish uchun zarur bo'lgan keng doiradagi nazariy-metodologik masalalarni yoritib berish zarur.

«Mehnati salohiyati» mehnati imkoniyati, quvvati, mehnati bilan bog'liq kuchlarning mavjudligi degan ma'noni bildiradi. Mazkur kategoriyani tahlil qilib, ba'zi olimlar mehnati salohiyati bilan mehnati resurslari bir-biridan farq qiladi, mehnati salohiyati mehnati resurslari va ishchi kuchiga nisbatan kengroq tushuncha deyilar. Bu borada rossiyalik olim, akad. L.I.Abalkin «salohiyat» va «resurs»

tushunchalarini bir-biriga qarama-qarshi qo'yish kerakmas, shuningdek, ularni bir xil qilib qo'yish ham to'g'ri kelmaydi, chunki bir qism butun bo'lmaydi, deb ta'kidlaydi.

Hozirgi vaqtda mehnat salohiyati to'g'risidagi qarashlarni ikki yo'nalishga ajratib ko'rsatish mumkin:

Birinchi yo'nalish tarafdorlari, mehnat salohiyati bu jamiyatni rivojlantirish uchun zarur bo'lgan turli xildagi mehnat bilan bog'liq resurslar majmuidir deyilar. Mehnat salohiyatini ifodalashda ko'pchilik tadqiqotchilar unga «resurs sifatida» yondashadilar.

«Salohiyat» kategoriyasini talqin qilib, V.G.Kostakov, G.G.Sergeyeva, L.S.Chijova kabi bir qator rossiyalik iqtisodchi olimlar, mehnat salohiyati – bu jamiyat egalik qilgan mehnat resurslaridir, deyilar. Ularning fikricha, mehnatga layoqatli aholining soni va uning sifati tomonlarini birgalikda, uzviy bog'liqlikda ko'rish mehnat salohiyatining real mazmunini ifodalaydi.²¹

Moskva Davlat Universitetining professorlari R.P.Kolosova va L.E.Kunelskiylar mehnat salohiyati – bu ijtimoiy ishlab chiqarishda qatnashishga layoqatli bo'lgan barcha fuqarolarni o'z ichiga oladi, deb tushuntiradilar. Ularning fikricha, ishlab chiqarishda bevosita ish bilan band bo'lgan ishchilar bilan bir qatorda ba'zi ijtimoiy va shaxsiy sabablarga ko'ra, xalq xo'jaligida ish bilan band bo'lmagan kishilar ham mehnat salohiyatiga kiradi.²²

N.A.Volgin: «Mehnati salohiyati – o'zaro bir-birlari bilan bog'liq bo'lgan ko'pgina elementlardan tashkil topgan mehnat resurslarining jamidir. U yoki bu elementni ushbu majmuaga kiritishga asos bo'lib xizmat qiluvchi asosiy belgi bu jonli shaxs, organizm egalik qiladigan mehnatga bo'lgan jismoniy va ma'naviy qobiliyatdir. Ushbu qobiliyatlar barcha mehnatga layoqatli uchun, ular ma'lum shart-sharoitlar tufayli mehnatda qatnasha olmayptilarmi va bunda ular salohiyat ishchilarni tashkil qilsalar ham, bundan qat'iy nazar o'ziga xos mehnat salohiyati bo'ladi», - deydi.

Ukrainalik olim N.V.Korovyakovskaya esa muxim nuqtai nazarni ilgari surib, «mehnati salohiyati – mehnatga layoqatli yoshdagi kishilardan tashkil topadi, shuningdek, pensiyaga chiqsa ham, o'zlarining mehnatga bo'lgan qobiliyatini saqlab qolganlardan iborat bo'ladi», deb hisoblaydi. V.G.Vrublevskiyning ta'kidlashicha, mehnat salohiyati jami ishchi va unga mos mehnat sharoitining birligidan iboratdir. Mehnat salohiyati deganda, u, bir tomondan, uning mazmunini, boshqa tomondan ijtimoiy-iqtisodiy xarakterini ifodalovchi jami ish kuchi va shunga munosib bo'lgan mehnat sharoitining birligidan iborat bo'lgan omilni tushunadi.

Ikkinchi yo'nalish tarafdorlari «omillar» bo'yicha yondashadilar, ular mehnat salohiyatini resurs ko'rsatkichlari bilan bog'liq bo'lmagan shaxsiy va insoniy omillarning shakli sifatida tavsiflaydi.

²¹ Чижев Н.А. Управление корпоративными кадрами. – М.: Питер Принт, 2005, 31-с. ² Колосова Р.П. Экономика труда. – М.: МГУ, 2004, 42-с.

²² ²² Экономика труда: (социально-трудовые отношения). Под ред. Н.А.Волгина, Ю.Г.Одегов. – М.: «Экзамен», 2004, 132-с.

M.I.Skarjinskiy mehnat salohiyatini shaxsiy omil harakatining iqtisodiy shakllaridan biri sifatida qaraydi. A.S.Pankratovanning fikricha, mehnat salohiyati – jamiyatning, ishlab chiqarishni rivojlantirish talablariga mos keluvchi shaxsiy omil bilan ta'minlash imkoniyatini miqdoriy ta'riflaydigan tushunchadir. M.M.Skarjinskiyning mehnat salohiyati jamiyatni harakatga keltirishning real va salohiyat imkoniyatlaridir, degan fikridan farqli ravishda A.S.Pankratova mehnat salohiyati – bu shaxsiy omilni miqdoriy namoyon bo'lishidir, deb ta'riflaydi.²³

Mehnat salohiyatining miqdoriy va sifatiy tomonlari ta'riflari o'zbekistonlik olim D.N.Raximova tomonidan ham kengroq yoritib berilgan bo'lib, uning fikricha, mehnat salohiyati miqdor ko'rsatkichlari bilan bir qatorda sifat tomonlariga ham ega bo'lishi kerak.²⁴

Rossiyalik olim D.N.Karpuxin esa mehnat salohiyati tarkibini A.S.Ponkratova va L.I.Goldin ta'riflariga taqqoslab, kengroq yoritib bergan. U tomondan berilgan ta'riflarning ba'zilar «resurs sifatida» yondashuvchilarning ta'riflari bilan mos keladi. Ayni paytda, u mehnat salohiyatining sifat tomonlariga mehnatning texnika bilan qurollanishi-ni kiritadiki, muallif bu borada «omillar» jihatidan yondashuvchilar tarafdorlariga kiradi.

V.Dobrik, M.I.Dolishniy, S.N.Zlupko, I.S.Maslova va boshqalardan iborat iqtisodchilar guruhi mehnat salohiyatini inson omilini gavdalantiruvchi shakl sifatida qaraydilar. Bu mualliflar mehnat salohiyati mehnatga layoqatli aholini takror ishlab chiqarish jarayoni, texnik, iqtisodiy, ijtimoiy, tashkiliy va siyosiy sharoitlar birligidan iboratdir, deydilar. M.I.Dolishniy talqinida mehnat salohiyati demografik shakllanish va rivojlanish qonuniyatlarini, kasbiy malakalari, ekologik sharoiti, salomatlik, ijodiy, siyosiy, ma'naviy, ahloqiy va mehnat tarbiyasini o'z ichiga oladi. I.S.Maslova mehnat salohiyatiga, aholini, mehnat resurslarini va ishchi kuchining o'ziga xos ijtimoiy-iqtisodiy xislatlarini, keyingi rivojlanish imkoniyatlarini belgilaydigan, ijtimoiy ishlab chiqarishning obyektiv shart-sharoitlarini mujassamlashtiradigan, integral shakl sifatida qaraydi.²⁵

Yuqorida ko'rsatilgan yo'nalishlar, mehnat salohiyatining ta'rif-larini bir-birlaridan farq qilishidan guvohlik bermoqda. Umuman olganda, mehnat salohiyatiga «omil sifatida» yondashuvchilar, uning mazmunini «resurs sifatida» yondashuvchilarga nisbatan kengroq talqin qiladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdurahmonov Q.X. Mehnat iqtisodiyoti. Darslik. T.: "Mehnat" - 2019.
2. Abdurahmonov Q.X., Xolmo'minov Sh.R., Zokirova N.Q. Personalni boshqarish. Darslik. – T.: "O'qituvchi" NMIU, 2018.
3. Abdurahmonov Q.X., Shoyusupova N.T., Bakiyeva I.A. "Mehnat iqtisodiyoti" – T.: TDIU, 2021.
4. Hayitov A.B., Adilova G.G., Arabov N.U. "Xorijda mehnatga haq to'lashni

²³ Панкратова А.С. Социология труда. – М.: Инфра-М, 2004, 161-с

²⁴ Рахимова Д.Н. Трудовой потенциал Узбекистана в условиях переходной экономики: проблемы развития и эффективного использования. – Т.: ТашГУ, 1998. 21-б.

²⁵ Маслова И.С. Рабочая сила в пореформенной России. // ЭКО: Экономика и организация промышленного производства. 2002, №12. 151-с.

tashkil etish” - T.: TDIU, 2021.

5. Рынок труда: Учебное пособие. /Под общ.ред. Абдурахмонова К.Х., Одегова Ю.Г. – Т.: ТФРЕА, 2019.
6. Bakiyeva I.A. “Inson resurslari iqtisodiyoti” fani (O‘quv qo‘llanma) – T.: TDIU, 2021.
7. Abduramanov X.X. “Mehnat resurslari safarbarligi. O‘quv qo‘llanma. – T.: TDIU, 2021.
8. Xolmuminov Sh.R., Bakiyeva I.A. Mehgnat ko‘rsatkichlari tahlili (o‘quv qo‘llanma) – T.: TDIU, 2019.

Internet saytlari

9. <https://givoyles.ru>
10. <http://lex.uz>
11. www.wikipedia.org
12. <http://scholar.google.com>
13. www.scopus.com
14. www.elibrary.ru

EPHEMERAL CATTLE FEVER

A. S. Mengliev

Termez institute of agrotechnologies and innovative development (p.v.m.s)

I.N.Siddikov

TSAU Samarkand branch senior teacher V.F.N.

Ch. Toirova

TSAU Samarkand branch assistant

Annotation. This article covers ephemeral disease. The history, origin, causative agent of the disease were studied. In addition, epizootological data of the disease, symptoms, diagnosis, treatment, and preventive measures were covered. Also, the areas where the disease was last detected in Uzbekistan and the meeting places of the disease in Surkhandarya region were determined.

Key words: Ephemeral fever, RNA, virus, Rabdovirida, Culex annulirois, anopheles annulipes, chicken, mouse, fly.

Ephemeral fever is an acute and transient transmissible viral disease that occurs only in cattle and is characterized by inflammation of the mucous membranes of the nose, mouth, esophagus and eyes, as well as skeletal muscle spasms, lameness is noted in animals.

Disease history. This disease was first discovered in 1867, 1907, 1908, 1915 in the African continent, 1887-1891, 1906-1908, 1919 in the states of Asia, 1936-1937 in Austria. This disease is especially well studied in Africa, Australia and Japan.

Of the European countries identified in Finland, Germany, Czech Republic, Slovakia, Holland and Denmark. In Uzbekistan, it was first discovered in March

1984 in the city of Termez and was named Termez fever. When studying this disease, it was revealed that it spread in the warm season, during the period of increased biological activity of blood-sucking insects.

The carriers of the virus are mosquitoes and economic damage, which consists in a sharp decrease in productivity and loss of livestock, as well as the cost of treatment and disinfection work.

The causative agent is an RNA virus belonging to the rhabdovirus family.

Epizootology. Ephemeral fever is diagnosed in South Africa, Australia, Japan and Korea. It proceeds in the form of enzo- or epizootics, spreads in the warm season, during the period of increased biological activity of blood-sucking insects. The carriers of the virus are mosquitoes.

Pathogenesis. Having penetrated through the outer integument, the virus multiplies in the endothelium and in leukocytes, causing vascular damage and the development of inflammatory-dystrophic changes in the body. Erythrocytes carry out the function of transporting the virus to various organs. Animals that have recovered from the virus develop neutralizing antibodies.

Disease symptoms. In sick animals, fever, depression, lack of appetite, serous discharge from the eyes and nose, dryness of the nasal mirror, clouding of the cornea, rapid breathing, cough, soreness of the ligaments, stiffness, lameness, muscle tremor, paresis and paralysis of the extremities, atony of the proventriculus and less often tympanum.

Pathological anatomy. The main changes are observed in the respiratory organs. They find hyperemia of the mucous membranes, hemorrhages in the pharynx, larynx, trachea. Regional lymph nodes are enlarged, juicy. In addition, inflammatory-dystrophic changes in the muscles and joints of the extremities are detected.

Histological changes are characteristic of serous-catarrhal inflammation of the upper respiratory tract, croupous pneumonia, compensatory emphysema, serous lymphadenitis, periarthritis and hyaline degeneration of muscles (limbs, esophagus).

Diagnosis. The diagnosis is made on the basis of clinical and pathological-morphological data. For the final diagnosis, the method of fluorescent antibodies is used, which reveals the specific luminescence of the cytoplasm of leukocytes obtained from sick animals during the fever period.

Differential diagnosis. The disease must be distinguished from rinderpest, foot-and-mouth disease, and malignant catarrhal fever. With plague, the mucous membrane of the abomasum is swollen, folded, dotted with hemorrhages. The dead epithelium is easily removed in the form of diphtheria films, exposing ulcers with a dark purple or black bottom. Foot and mouth disease is highly contagious, characterized by the formation of aphthae on the mucous membrane of the oral cavity, on the skin of the limbs and udder. Malignant catarrhal fever occurs sporadically or as an enzootic. Manifested by catarrhal or fibrinous-necrotic inflammation of the mucous membranes, severe damage to the central nervous

system and eyes. In cattle, local necrotic inflammation of the mucous membranes of the mouth and nose is noted.

The last case of an outbreak in Uzbekistan was registered in 2013 in Surkhandarya, Kashkadarya, Samarkand, Bukhara, Kharezm, Andijan regions, as well as in the Republic of Karakalpakstan. According to experts, the source of the disease was supposedly infected mosquitoes brought in by wind from Afghanistan or China.

In new outbreaks, the infection rate is up to 80%, and the mortality rate is 2-10%. In areas with permanent infestation, the disease is mainly 20-30% in young animals, and the mortality rate is 1-2%.

In sick animals, an increase in body temperature up to 40 - 42 ° C, chromate, lacrimation from the eye, inflammation of the mucous membranes of the eye, nose and oral cavity, profuse salivation, a decrease and sometimes a complete loss of appetite were noted. In 80% of cases, after 2 or 3 days, and in 10-20% of cases, after 4-5 days, the body temperature returned to normal. In some cases, sick animals have cough, increased respiration and heart rate, and in 90-95% of cases, patients have no chewing gum at all. On palpation of the joints, pain is noted and the animals lie down.

Treatment and prevention of the disease in the conditions of the Surkhandarya region.

Sick animals were treated with the following methods:

- Once a day, 10% caffeine sodium benzoate or comfort was injected subcutaneously at a dose of 5-12 ml;
- every 6 hours penicillin, tetracycline, ampicillin or gentamicin was injected intramuscularly at a dose of 2-4 thousand units or from sulfanilamide preparations like norsulfazol, sulfadiazine, as well as aspirin inside 2 times a day;
- Against atony and hypotension inside 10-12 ml hellebore tincture or lactic acid in a dose of 15-50 ml;
- Once a day intravenously 0.9% saline 500 ml, 5% ascorbic acid and 10-20 ml calcium chloride;
- Sick joints were rubbed with camphor oil or camphor alcohol;

To combat the disease, first of all, the farm or point is declared unhealthy and certain restrictions are established. Once the disease is confirmed, responsible veterinarians should do the following:

- Without the permission of the chief veterinary inspector of the district, it is prohibited to import and export the stingray outside the farm;
- The focus (farm or house) where the disease is detected is disinfected against blood-sucking insects as well as flies and disinfestation of inventory;
- From pastures, where there were sick and suspected animals it is forbidden to collect hay and export it;
- It is forbidden to take blood from animals in disadvantaged areas;
- In dysfunctional farms it is forbidden to drive everywhere and exit vehicles and to carry out disinfection measures every 10 days;

Table 1

The table shows the degree of cattle infestation in the Surkhandarya region by district (2013)

№	Name of regions	Number of infected animals per day (target)	Total Infected (Target)	Those who have recovered from them (target)	Dead or forced slaughter (target)
1	Oltinsoy	120	2248	2248	-
2	Angor	523	10415	10415	-
3	Bandikhon	42	6784	6784	-
4	Boysun	-	1	1	-
5	Muzrabad	418	7388	7388	-
6	Denov	80	1148	1147	1
7	Jarkurgan	80	13815	13809	6
8	Kumkurgan	48	20100	20091	9
9	Kizirik	22	512	512	-
10	Sariosiyo	63	183	183	-
11	Termiz	37	4266	4266	-
12	Uzun	11	8100	8100	-
13	Sherobod	124	1336	1336	-
14	Shurchi	7	16255	16252	3
15	Termiz city	11	211	211	-
	Total	1586	92762	92743	19

References

1. Х.С.Салимов, А.А.Қамбаров- Эпизоотология. Тошкент 2016 й
2. Лобан К. М. Лихорадка Ку. — М., 1987.
3. Руководство по инфекционным болезням. // Под ред. В. И. Покровского и К. М. Лобана. — М., 1986.
1. Е.П.Шувалов, Е.С. Белозеров. Инфекционные болезни. // Москва Колос— 2016.
2. Лихорадка Ку (кокциеллез). — М.: Медицина, 1987.
3. Руководство по инфекционным болезням / Под ред. В. И. Покровского и К. М. Лобана. — М., 1986.
4. *Эпизоотический отчет по Сурхандарьинской области 2013 г.*

$p\text{Si-p}(\text{Si}_2)_{1-x-y}-(\text{Ge}_2)_x-(\text{GaAs})_y$ КАТТИК ҚОРИШМАСИДА ТЕРМОВОЛТАИК ЭФФЕКТ

А.С. Саидов

ЎзФА “Физика-Техника” институти

С.О. Садуллаев

“ТИҚХММИ” миллий тадқиқот университети

Абстракт. Ўтказувчанлиги p -тип бўлган Si тагликка суяқ фазали эпитаксия усули билан ўстирилган $p\text{Si-p}(\text{Si}_2)_{1-x-y}-(\text{Ge}_2)_x-(\text{GaAs})_y$ каттик қоришмаларида термоволтаик эффект биринчи марта ўрганилди. Намунанинг

температурасини 30 °C дан 150 °C гача қиздирилганда, намунада қиздириш натижасида ҳосил бўлган термик кучланиш 0.149 - 0.271 мВ ва ток кучи еса 0.2 – 7.4 мкА бўлиши аниқланди.

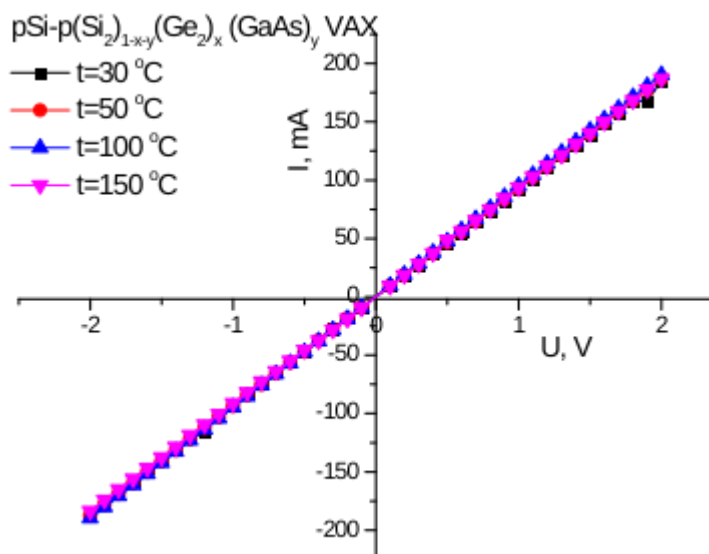
Keywords: термоволтаик эффект, суюқ фазали эпитаксия, қаттиқ қоришма, ЭЮК, концентрация градиенти

Кириш. Техника шиддат билан ривожланаётган ҳозирги даврда электр энергиясига бўлган талаб кун сайин ошиб бормоқда. Бу эса арзон ва экологик тоза энергия манбаларини излаб топишни талаб қилади. Атроф муҳитга сочилаётган иссиқлик энергиясидан фойдаланиб электр энергиясини олиш муҳим аҳамиятга эга. Ташқи ҳарорат градиенти бўлмаганда (икки яримўтказгич ёки металл ўтказгичлар ўртасида ҳарорат градиентини яратишни талаб қиладиган анъанавий Зеебек эффектидан фарқли ўлароқ) электрюритувчи кучнинг (ЭЮК) ҳосил бўлиши - термоволтаик эффектдир [1]. Яримўтказгич қурилмаларда термоволтаик эффектдан фойдаланиб иссиқлик энергиясини электр энергиясига айлантириш қулай ҳисобланади. Шунинг учун бугунги кунда юқори кучланишга эга бўлган янги термоволтаик материалларни олиш долзарб масалаларидан биридир.

Бу эффект биринчи бўлиб SmS яримўтказгич материалида аниқланган ҳамда кўплаб изланишлар олиб борилган [2-6], ундан кейин бу эффект ZnO бирикмасида [7], Si ва Ge қаттиқ қоришмасида [8], Ce_2S_3 яримўтказгич бирикмасида [9] ва бошқа кўплаб яримўтказгич материалларда ҳам худди шундай эффект кузатилган [10-12]. Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, SmS ва ZnO намуналарида фақат ЭЮК пайдо бўлиши кўрсатилган бўлиб, пайдо бўладиган термик ток ҳақида маълумотлар келтирилмаган. Чохралский усулида ўстирилган оддий омик контактли n-InP-Te ҳамда n-GaAs-Sn каби намуналарни бир хил қиздириш натижасида термик ток пайдо бўлиши аниқланган [13,14]. Бу эса термоэлементнинг қувватини баҳолашда муҳим катталик ҳисобланади.

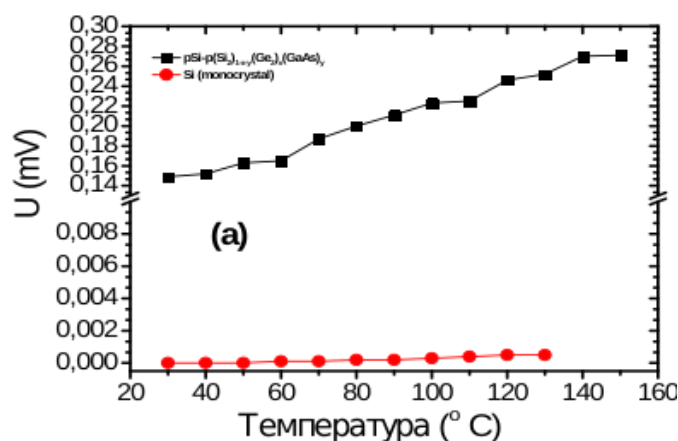
Ушбу илмий мақола $\text{pSi-p}(\text{Si}_2)_{1-x-y}-(\text{Ge}_2)_x-(\text{GaAs})_y$ асосидаги қаттиқ қоришмаларида термоволтаик эффектни тадқиқ қилишга бағишланган.

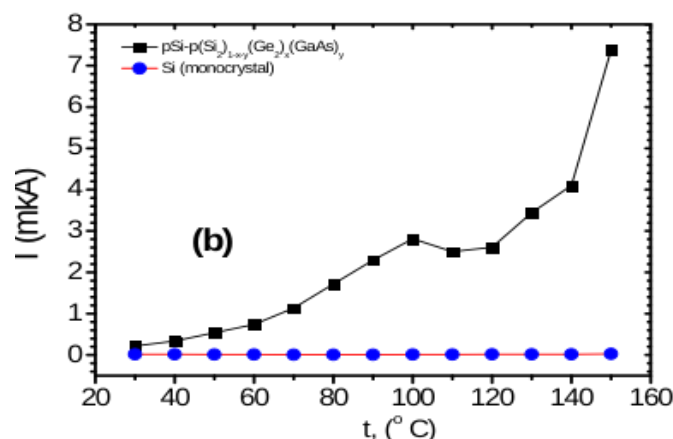
Резултатлар ва унинг муҳокамаси. Олинган омик контактларнинг турли ҳароратларда вольт-ампер характеристикаси (ВАХ) ўлчанди (3-расм). 3-расмдан кўринадики олинган контактлар чизиқли омик характерга эга ва тадқиқотлар юқори ҳароратларда ҳам ўтказилишини инобатга олиб контактлар 150°C ҳароратгача текшириб кўрилди. Олинган контактлар намунага яхши адгезия бўлган 150°C ҳароратда ҳам ўз стабиллигини кўрсатди.



3-расм. Температурага боғлиқ ҳолдаги ВАХ

Ехпериментал ўлчашлар вакуумда қоронғу ҳолда олиб борилди. Махсус қурилмада намунани бир хил иситиш вақтида ундаги электр токи ва кучланиш қийматлари $30 - 150^\circ C$ оралиқда ўлчаб олинди. 4-расмдан кўринадики ҳарорат ошиши билан U , I ортиб бориши кузатилди ва унинг қийматлари Si монокристаллининг ўлчанган қийматлари билан солиштириб кўрилди (4а, б - расм). $433K$ да ҳосил бўлган кучланиш 0.271 мВ қийматга ва ток зичлиги еса $7,4$ мкА/см² ни ташкил қилди. Текширилган намунадаги ток зичлиги n-типли кремний тағлиққа ўстирилган $p(Si_2)_{1-x-y}-(Ge_2)_x-(GaAs)_y$ қаттиқ қоришмасида ҳосил бўлган токнинг қийматидан катта эканлигини кўриш мумкин [15].





4-расм. Кучланишнинг температурага боғланиши (а) ва ток кучининг температурага боғланиши (б).

Натижаларимизни бошқа ишда [8] кўриб ўтилган $Si_{1-x}Ge_x$ қаттиқ қоришмаси билан солиштирганда ток кучининг 10^3 марта катта эканлигини кўришимиз мумкин.

Намунанинг қалинлиги бўйича таркибининг (Енергетик зонаси) ўзгариши туфайли бу қатламда электр майдон пайдо бўлади. Намунада ҳарорат градиенти йўқ еди ва бир хилда иситилганди. Намуна қизиши натижасида ҳосил бўлувчи заряд ташувчиларнинг ўзгариши ва концентрация градиенти (dn/dx) туфайли электр токининг оқими пайдо бўлади [15]. Термоволтаик эффект натижасида электр токини ҳосил қилиш механизми бўйича қилинган изланишлар бу тадқиқотларни янада чуқурроқ ўрганиш кераклигини кўрсатади. Шунингдек таъкидлаш жоизки, иссиқлик энергиясини электр энергиясига айлантириш соҳасида келажакда термоволтаик эффект истиқболли соҳалардан бири бўлиши мумкин.

Хулоса. Биринчи марта намуна $pSi-p(Si_2)_{1-x-y}-(Ge_2)_x-(GaAs)_y$ қаттиқ қоришмасида термоволтаик эффект ўрганилди. Ўлчанган натижалар монокристал Si намунасининг термоволтаик хусусиятлари билан солиштирилганда $pSi-p(Si_2)_{1-x-y}-(Ge_2)_x-(GaAs)_y$ намунасида ток ва кучланишнинг қийматлари юқори эканлиги аниқланди. $Si_{1-x}Ge_x$ материали билан солиштирганда ток кучининг 10^3 га ҳамда n -типи Si тагликка ўстирилган $p(Si_2)_{1-x-y}-(Ge_2)_x-(GaAs)_y$ билан солиштирганда ток зичлигининг 6 марта катта эканлиги аниқланди.

Acknowledgments. This work was financially supported on the basis of the fundamental research program of the Uzbekistan Academy of Sciences on the topic "Photovoltaic, thermal-voltaic, photo-thermal-voltaic and radiative effects in two and multicomponent semiconductor solid solutions with nanocrystals, obtained on silicon substrates from the liquid phase".

References

1. M. Turkiewicz et al. "Thermovoltaic Effect in a Multilayer Junction Structure with an Oxide Insulation Barrie" Acta Polytechnica Hungarica Vol. 17, No. 9, 2020.

2. M. M. Kazanin, V. V. Kaminskii, and S. M. Solov'ev, Tech. Phys. 45 (5), 659 (2000).
3. V. V. Kaminskii and S. M. Solov'ev, Phys. Solid State 43, 439 (2001).
4. V. V. Kaminskii and M. M. Kazanin, Tech. Phys. Lett. 34 (4), 361 (2008).
5. V. M. Egorov, V. V. Kaminskii, M. M. Kazanin, S. M. Solov'ev, and A. V. Golubkov, Tech. Phys. Lett. 39 (7), 650 (2013).
6. V. M. Egorov, V. V. Kaminskii, M. M. Kazanin, S. M. Solov'ev, and A. V. Golubkov, Tech. Phys. Lett. 41 (4), 381 (2015).
7. A. Pronin, I. A. Averin, A. S. Bozhinova, A. Ts. Georgieva, D. Ts. Dimitrov, A. A. Karmanov, V. A. Moshnikov, K. I. Papazova, E. I. Terukov, and N. D. Yakushova, Tech. Phys. Lett. 41, 930 (2015).
8. S. Saidov, A. Yu. Leiderman, and A. B. Karshiev, Tech. Phys. Lett. 42, 725 (2016).
9. V.V. Kaminskii, S.M. Solov'ev, N.V. Sharenkova, Shinji Hirai, Yohei Kubota, Technical Physics Letters, 2018, Vol. 44, No. 12, pp. 1087–1088.
10. S. Saidov, Altern. Energ. Ecol. (Int. Sci. J. Altern. Energy Ecol.), No. 3, 22 (2010).
11. S. Saidov, A. Yu. Leiderman, and Sh. T. Manshurov, Altern. Energ. Ecol. (Int. Sci. J. Altern. Energy Ecol.), No. 5, 27 (2011).
12. S. Saidov, A. Yu. Leiderman, R. A. Ayukhanov, Sh. T. Manshurov, and A. A. Abakumov, Altern. Energ. Ecol. (Int. Sci. J. Altern. Energy Ecol.), No. 4, 42 (2012).
13. Leyderman, A. Saidov, M. Khashaev, and U. Rahmonov, J. Mater. Sci. Res. 2 (2), 14 (2013).
14. Yu. Leiderman, A. S. Saidov, M. M. Khashaev, and U. Kh. Rakhmonov, Altern. Energ. Ecol. (Int. Sci. J. Altern. Energy Ecol.), No. 7, 55 (2015).
15. A.C. Саидов, Ш.Н. Усмонов, У.Х. Рахмонов, У. Ахмедов фото- и тепловольтаические свойства $\text{NSi-p}(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{GaAs})_y$ структур. Материалы конференции, «использование возобновляемых источников энергии: новые исследования, технологии и инновационные подходы», 25-26 сентября Ташкент 2018 г., pp-231-234.

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ОБОРОТЕ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УЗБЕКИСТАНА

Солиева Д.Ш.

Зияева М.Н.

Хидоятова З.Ш.

Ташкентский фармацевтический институт, г.Ташкент, Республика
Узбекистан

dilsolieva100@gmail.com

Аннотация. В настоящее время ресурсное обеспечение медицинских организаций медицинскими изделиями связано с действием значительного числа объективных и субъективных факторов и не всегда соответствует финансовым возможностям лечебного учреждения. Одной из причин сложившегося положения является традиционно малое внимание, уделяемое проблемам анализа использования медицинских изделий, отсутствие системы медико-экономического обоснования их приобретения и устаревшие подходы к нормированию используемых медицинских изделий.

Ключевые слова: изделия медицинского назначения, регистрация, ассортимент, анкетирование, «полевое» маркетинговое исследование.

На современном этапе реформирования здравоохранения комплексному планированию развития материально-технической базы медицинских организаций отводится особая роль. Объемы ресурсного обеспечения производства медицинских услуг не соответствуют возрастающему значению здравоохранения как формы социальной защиты населения в условиях рыночных отношений. Наличие необходимых ресурсов – медицинского оборудования, медикаментов, расходного медицинского имущества, медицинских изделий, определяет объем и структуру оказываемой медицинской помощи, вопросы оптимизации которой становятся наиболее острыми для здравоохранения.

Актуальность. Как известно, производство медицинских изделий является важнейшим и быстро растущим сегментом индустрии здравоохранения. Производителями медицинских изделий выпускается широчайший спектр продуктов – от сложного диагностического и терапевтического оборудования, до простых медицинских инструментов и расходных материалов, которые используются в медицинских учреждениях, службах экстренной помощи, реабилитации инвалидов и домашних условиях. В последнее время многие производственные компании отрасли добились серьезных технологических достижений и выросли по экспоненте. Несмотря на жесткое регулирование и финансовое давление на отрасль, рынок продолжает расти во всем мире. В настоящее время мировой рынок медицинских изделий оценивается в более

чем 425 млрд. USD и, согласно оценкам отраслевых экспертов, к 2025 году достигнет показателя 612,7 млрд. USD. Ассортимент медицинских изделий весьма широк и разнообразен. В мировой практике под термином «медицинские изделия» (МИ) принято классифицировать медицинскую технику (МТ), изделия медицинского назначения (ИМН) и изделия медицинского назначения для *in vitro* диагностики. Ещё 20-25 лет назад в Узбекистане было всего лишь 3 предприятия, выпускающих перевязочные средства и вату, на сегодняшний день насчитывается 42 предприятия по производству 97 наименований перевязочных средств. Число предприятий, специализирующихся на выпуске перевязочных средств и ваты из местного сырья неуклонно растёт, а ассортимент их расширяется.

Цель исследования. Целью настоящего исследования было изучение и анализ результатов регистрации изделий медицинского назначения, представленных в Государственном Реестре Республики Узбекистан, а также изучение потребительских характеристик шприцев одноразового применения.

Материалы и способы. На сегодняшний день перед отечественной фармацевтической промышленностью стоит задача не только обеспечения внутренней потребности продукцией медицинского назначения, но и повышение экспортного потенциала фармацевтической отрасли страны.

Обеспечение конкурентоспособности фармацевтических предприятий в условиях рыночной экономики невозможно без постоянного совершенствования деятельности, направленной на повышение и обеспечение качества выпускаемой продукции. Благодаря принятым законодательным и нормативным документам отслеживается тенденция на замещение импортной продукции.

Перед фармацевтической отраслью страны поставлена задача развития отечественного производства конкурентоспособных изделий медицинского назначения, отвечающих требованиям мировых стандартов. Предпочтение отдаётся изделиям медицинского назначения, выработанным из местного сырья. Это, прежде всего, касается производства ваты, марли, салфеток марлевых, бинтов, лейкопластырей и других.

Результаты и обсуждение. В Республике Узбекистан стратегия и национальная концепция в области применения и разработок ИМН определены как приоритетные направления здравоохранения страны, причём важной и неотъемлемой частью этой политики является курс на непрерывное улучшение качества этой продукции и контроль.

Контроль качества медицинской продукции изначально обеспечивается государственной регистрацией. Процесс регистрации в республике является обязательным, осуществляется в ГУП «Государственный центр контроля качества и стандартизации лекарственных средств и медицинских изделий». Для изучения состояния регистрации медицинских изделий нами проанализированы результаты регистрации, представленные в Государственном Реестре.

*Изделия медицинского назначения, зарегистрированные в Республике
Узбекистан (данные на 08.22.)*

Таблица 1

№	Наименование изделия медицинского назначения	Количество позиций медицинских изделий в Государственном реестре
1	Система для внутривенных инфузий	21
2	Шприцы для однократного применения	32
3	Шприцы инсулиновые одноразовые	4
4	Марля медицинская	20
5	Маска медицинская	10
6	Бинт медицинский	43
7	Катетер	41

В таблице 1 приведена общая структура изделий медицинского назначения, зарегистрированных в республике, из которой следует, что наибольшее количество позиций представлено перевязочными материалами. Шприцы, системы для однократного применения, занимают следующее место в таблице.

Таблица 2

*Общая структура зарегистрированных изделий медицинского назначения в
разрезе государств (данные на 2022г)*

№	Наименование страны- производителя	Количество фирм- производителей	Количество позиций медицинских изделий в Государственном реестре
1	Австрия	5	25
2	Беларусь	12	36
3	Россия	76	729
4	Германия	53	271
5	Индия	54	106
6	Ирландия	8	22
7	Испания	7	19
8	Италия	39	70
9	Китай	139	498
10	Корея	45	84
11	Узбекистан	94	386

Изучение регистрации в разрезе государств -производителей медицинских изделий выявило абсолютных лидеров, а именно таковыми оказались российские, а также китайские, германские производители. Регистрация отечественных производителей медицинских изделий на сегодняшний день заслуживает особого внимания. Именно в период пандемии была отмечена активность производителей медицинских масок,

хирургических перчаток, шприцов, шовного материала и др. Как известно, на сегодняшний день на отечественном фармацевтическом рынке широко представлены стерильные изделия медицинского назначения. Производители постоянно совершенствуют и расширяют их ассортимент. Особое место среди них занимают шприцы инъекционные одноразового применения. В первую очередь это определяется их использованием как медицинскими специалистами для оказания помощи больным с тяжелыми патологическими процессами, так и далекими от медицины людьми для оказания помощи себе или своим близким и знакомым.

В зависимости от объема они бывают: малого объема (0,3, 0,5 и 1 мл). Используют для точного введения лекарственного средства в эндокринологии (инсулиновые шприцы), фтизиатрии (туберкулиновые шприцы), неонатологии, а также для вакцинации и проведения аллергологических внутрикожных проб;

- стандартного объема (2, 3, 5, 10 и 20 мл). Применяют во всех отраслях медицины для выполнения подкожных, внутримышечных, внутривенных и других видов инъекций;

- большого объема (30, 50, 60 и 100 мл). Используют для отсасывания гноя, жидкости и др., введения питательных сред, промывания полостей.

Следует отметить, что на сегодня внутренний фармацевтический рынок предлагает широкий ассортимент шприцев инъекционных одноразового применения как отечественного, так и зарубежного производства.

Среди отечественных производителей отмечена деятельность нового современного производства одноразовых шприцев в Джизаке «Shifobaxsh suv chashmasi».(1-рис.)



1-рис. Джизакский завод «Shifobaxsh suv chashmasi».

Для изучения потребительских свойств ИМН, а именно шприцев одноразового использования нами проведено «полевое» маркетинговое исследование, которое характеризовалось следующими параметрами:

I. Объем общей выборки: 102 респондентов (87 аптечных и 15 медицинских специалистов).

II. Период сбора данных: сентябрь-октябрь 2022 года.

III. Место сбора данных: аптечные и лечебно-профилактическое учреждение города Ташкент.

IV. Метод сбора данных: социологический опрос.

V. Инструмент сбора данных: анкета.

Для изучения потребительских характеристик шприцев сбор данных был проведён в аптечных учреждениях такие как, “Акмал Фарм Медикал”, “A5”, “Europharm”, “Graf Pharm”, “Grand Pharm Trade”, “Oxymed” и в НИИ Акушерства и Гинекологии. Как видно из данных табл. 3, более 70% аптечных специалистов считают одноразовые шприцы доступными по цене. В свою очередь таковых среди медицинских сестёр было лишь 40%, так как треть из них вообще этому вопросу не уделила внимания. Это объясняется тем, что медицинские сестры непосредственно не участвуют в закупке шприцев для обеспечения потребностей лечебно-профилактических учреждений.

Оценка потребительских характеристик шприцев инъекционных одноразового применения

Таблица 3

№ п/п	Характерные признаки, в %	Группы специалистов	
		аптечные	медицинские
1. Цена			
1.1.	Доступная	80	10
1.2.	малодоступная	5	2
1.3.	не придали значения	2	3
2. Ассортимент и качество			
2.1.	удовлетворяет	79	8
2.2.	не удовлетворяет	6	7
2.3.	не придали значения	2	-
3.	Наличие жалоб	5	6

Пожелания и рекомендации респондентов относительно шприцев инъекционных одноразового применения

Таблица 4

№ п/п	Предложения, в %	Группы специалистов	
		аптечные	медицинские
1.	Улучшить качество и герметичность упаковки	56	10

2.	Улучшить качество (остроту) игл	16	14
3.	Усовершенствовать ассортимент шприцев	10	9
4.	Снизить стоимость шприцев	5	3
5.	Внедрить самоблокирующиеся шприцы	-	6
6.	Комплектовать шприцы двумя иглами	-	15

Вывод: Исходя из вышеизложенных результатов лидером регистрации медицинских изделий является Россия (Синтез, ОАО, Новосибхимфарм, ОАО). Необходимо отметить результаты регистрации Китая, производство которых занимает ведущее место среди зарубежных производителей (Jiangxi Hongda Medical Equipment Group Ltd, Jiangsu Province Huaxing Medical Apparatus Industry Co.,Ltd). По таким критериям, как ассортимент и качество мнения респондентов обеих групп почти совпали: более 80% опрошенных удовлетворены шприцами одноразового применения по указанным показателям. Кроме того, были введены рекомендации респондентов относительно для улучшения качества инъекционных шприцев одноразового применения.

КОРМОВЫЕ ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ БЕЗ БЭВ ЗАЛОГ УЛУЧШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РЫБ

Ходжиева Майрам Самадовна

Преподаватель кафедры Зоология и общая биология

Бухарского государственного университета

Узбекистан. Бухара

Аннотация. в статье приведена информация о повышении продуктивности водными растениями, на примере ряски малой. Описана систематика растения, химический состав и БЭД.

Ключевые слова: ряска, лемна минор, азот, минералы, сладители, витамины, зола, белки, БЭД.

Год за годом растёт потребность человека к полезным пищевым продуктам, человек всё больше и больше понимает вред быстро приготавливаемой пищи, пищи содержащих сладители, вкусовые добавки. Повысилась потребность к рыбным продуктам. Это требует больших усилий выращивание большого и здорового вида рыб. Рыбы Узбекистана в основном зоопланктоноядные, травоядные, меньшинство видов хищники. Для улучшения продуктивности травоядных рыб активно выращиваются водные растения.

Исследования показывают высокую поедаемость многих водно-болотных растений травоядной рыбой, домашней птицей и другими видами животных. По некоторым опытным данным использование естественных кормовых

запасов водоемов в птицеводстве позволяет сэкономить до 35-45% концентрированных кормов (Тажибаев, 1966; и др.).

На кафедре Биотехнология при факультете Агрономия и биотехнология Бухарского государственного университета ведут научную работу профессор С.Б.Буриев и его докторанты А.М.Кобилов, Л.Т.Юлдашов и Ш.Р.Шаропова в области биотехнологии плодородия почв и рыб в рыболовных хозяйствах Узбекистана в частности Бухарского и Хорезмского областей. Научная работа ведётся над растениями ряска малая и хлорелла. Составлен договор с несколькими хозяйствами для улучшения продуктивности рыб искусственных озёр и бассейнов. Так как, эти водные растения и водоросли активно влияют на развитие травоядных рыб и улучшают их плодовитость.

Ряска - *Lemna minor* одна из водных растений содержащих БЭД. Ряска малая - *Lemna minor* - многолетнее водное растение, относится к виду рода Ряска - *Lemna*, подсемейства Рясковые семейства Ароидные, или Аронниковые - *Araceae*, ранее это подсемейство выделяли в отдельное семейство. Этих растений нередко бывает так много, что они полностью затягивают водоём. Малая ряска очень богата питательным веществам, в абсолютно сухой массе содержится: 41,1 % золы, 13,8 % протеина, 1,6 % жира, 14,7 % клетчатки, 28,8 % БЭВ.

Безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ), название большой группы безазотистых органических веществ за исключением жира и клетчатки, продуктов углеводного обмена в растительном и животном организмах. К группе БЭВ относят сахара как, глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза, лактоза, крахмал, инулин, гемицеллюлозы, пентозаны - производные пентоз и гексозаны, образованные гексозами, пектиновые вещества и сходные с ними слизи и камеди, а также лигнин, гликозиды, дубильные вещества, некоторые пигменты растений. Содержание БЭВ в кормах определяют обычно вычитанием из общей массы питательного вещества (100%) содержания сырого протеина, жира, клетчатки, золы и воды.

В биомассе рясок содержится 30-32% белков, 4-5% сырого жира, 30-35% крахмала. Протеина в ряске на 12-14% больше, чем в пшенице и на 18-20% больше, чем в кукурузе. Ряски богаты также витаминами. В них обнаружены каротин, витамины В, Е, РР и др. Кормовая ценность рясок определяется не только исключительно богатым содержанием в них протеинов, углеводов, жиров, витаминов, но и богатым минеральным составом. В них обнаружены 1,1-6% кальция, 0,48 - 2,28% фосфора, 0,35 - 2,11% магния. Содержание серы в рясках в 5-6 раз больше, чем в культурных кормовых травах. Известно, что сера входит в состав некоторых наиболее важных для животных незаменимых аминокислот: метионина, цистина и цистеина (Суховерхов, 1964). В биомассе рясок много также различных микроэлементов. В одном килограмме сухой массы содержится 0,48 мг кобальта, 0,18 мг брома, 0,32 мг меди, 0,7 мг никеля, 4,8 мг титана. Установлено также содержание марганца, йода, цинка, ванадия, циркония, церия и даже золото. (С Воронихин, 1953; и др.). Высокая

биологическая продуктивность рясок в природе отмечена многими исследователями. Продуктивность их в естественных водоемах, в основном, колеблется в пределах 0,7 - 1 кг, а по некоторым данным 2-7 кг зеленой массы водной поверхности (Раевская, 1966). В культуре с применением различных минеральных солей урожайность рясок за вегетационный сезон составляет 70-80 т зеленой массы с 1 га (Суховерхов, 1964). Суточная урожайность многокоренника в опытах Е. Ландольта (1957) оказалась 7,5 г/м в сухом весе, что за 150 дней вегетационного периода при расчете на 1 га составляет более 100 т сырой биомассы. Некоторые виды рясок (*Wolffia* Sp. Sp.) в условиях лабораторного культивирования показали довольно высокую урожайность.

Список использованной литературы

1. Сафарова З. Т., Хомитова Г. Ш. БИОТЕХНОЛОГИЯ–ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ДОМАШНИХ КУР //Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – Т. 2. – №. 7. – С. 146-149
2. Сафарова З. Т., Шамсиева Ш., Фармонова О. Практическое значение растения рапс //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 522-525.
3. Tolibovich Y. L. THE THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE TREATMENT OF SEWAGE BY THE MEANS OF ALGAE //E-Conference Globe. – 2021. – С. 175-177.
4. Samadovna X. M., Azamatovna O. G., Ibrohimovna U. G. TUPROQ MUHITINING O'SIMLIKLAR HAYOTIDAGI ROLI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 7. – №. 1. – С. 26-30.

ПОЛИМЕР КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ИОНИТОВ

Мафтуна Толипова

Студентка 4-курса химического факультета Национального университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека.

Дилфуза Гафурова,

Гафурова Дилфуза – д-р. хим. наук, профессор, зав. кафедрой "Химия полимеров" химического факультета Национального Университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека

Abstract. Given work is devoted to obtain of anion-exchange materials by chemical modification of industrial polyacrylonitrile fibre "nitron" as base for composites.

The obtained ion-exchange fibre sorbents are perspective for using in hydrometallurgy, at clearing of industrial sewage's from toxic metal ions, disinfections of drinking water from natural sources, as well as for production of bactericidal materials for medicine.

Key words: anion-exchange material, polyacrylonitrile, ionit, composit, modification.

Аннотация. Данная работа посвящена получению анионообменных волокон химической модификацией промышленного полиакрилонитрильного волокна “нитрон” являющегося основой для композитов. Полученные ионообменные волокнистые сорбенты перспективны для применения в гидрометаллургии, при очистке промышленных сточных вод от токсических ионов металлов, обеззараживания питьевой воды из природных источников, а также для создания бактерицидных материалов для медицины.

Ключевые слова: анионообменные материал, полиакрилонитрил, ионит, композит, модификация.

Аннотация. Ушбу иш композит олиш учун асос бўла оладиган, нитрон толасини кимёвий модификациялаб анионалмаштирувчи толалар олишга бағишланган.

Олинган ионалмаштирувчи толасимон сорбентлардан гидрометаллургия соҳасида, саноат оқава сувларини зарарли металл ионлардан тозалашда, табиий сув манбъларини зарарсизлантиришда ҳамда тиббиётда бактерицид материаллар ишлаб чиқаришда фойдаланиш мумкин.

Калит сўзлар: анионалмаштирувчи матеариал, полиакрилонитрил, ионит, композит, модификация.

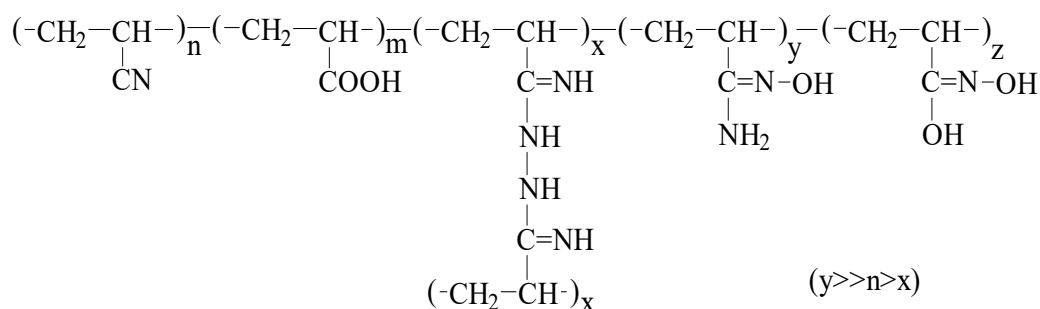
Введение. Одной из перспективных форм ионообменных полимеров являются ионообменные волокнистые материалы. По сравнению с гранулированными ионитами, ионообменные волокна обладают более развитой поверхностью, что способствует повышению скорости сорбции.

С целью получения композиционных материалов на основе анионообменных волокон была изучена химическая модификация полиакрилонитрильного волокна "нитрон" азотсодержащими основаниями: гидроксиламином (ГА), гидразином (ГД), N,N-диметилгидразином (ДМГ), гексаметилендиамином (ГМД) и этилендиамином (ЭДА).

При модификации волокна нитрон ГА в присутствии сшивающего агента – ГД получены хемостойкие сорбционные волокна.

Экспериментальная часть. Кинетику реакции химической модификации нитрона в водных растворах изучали в пределах температуры от 60° до 100°С при различных концентрациях ГА и ГД. На основании полученных результатов подобраны оптимальные условия получения ионообменных волокон со статической обменной емкостью (СОЕ) по 0,1 н HCl 5,0-5,5 мг-экв/г.

На основании ИК-спектроскопических, потенциометрических исследований предложено следующее химическое строение модифицированного нитронового волокна при обработке с ГА в присутствии ГД:



Химическая модификация полиакрилонитрильных волокон ГД, и, особенно, N,N-диметилгидразином в водных растворах происходит трудно. Поэтому перед модификацией этими реагентами волокно нитрон активировали 1%-ным раствором NaOH при 90°C в течение 1-3 мин. (нитрон-Г). В результате такой обработки, образовавшиеся звенья акриловой кислоты ускоряют реакцию –CN групп с ГД и ДМГД. При одинаковых условиях гидразидирования значения СОЕ активированных волокон намного выше, чем у волокон, полученных без активации (рисунок).

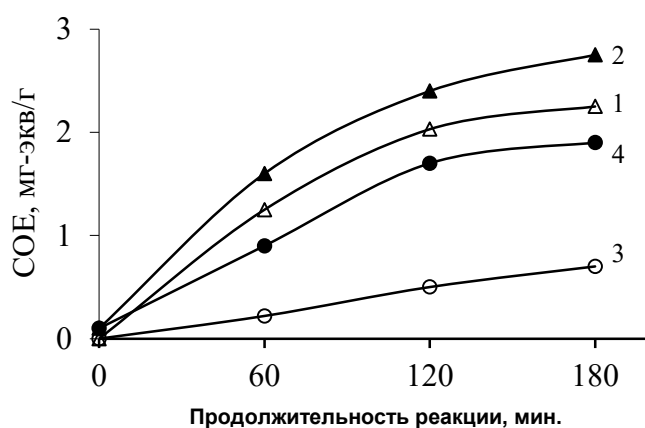
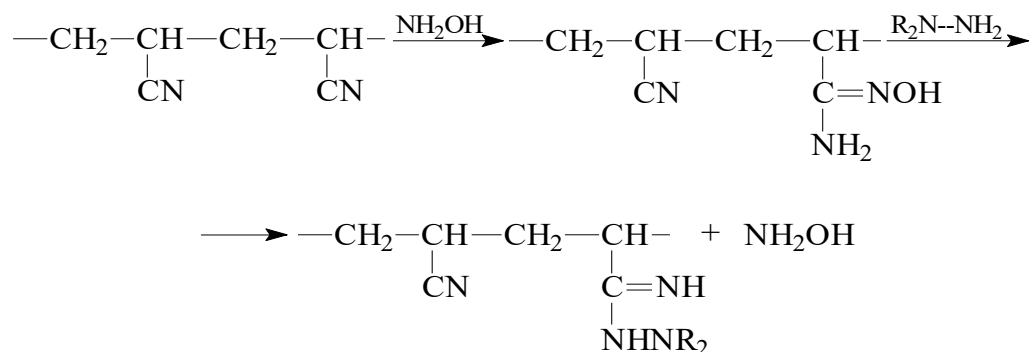


Рис. Влияние продолжительности реакции на СОЕ модифицированных образцов 30% водным раствором гидразина при 95°C (1,2- для нитрона и нитрона-Г в присутствии ГА, 3,4- для нитрона и нитрон-Г в отсутствии ГА).

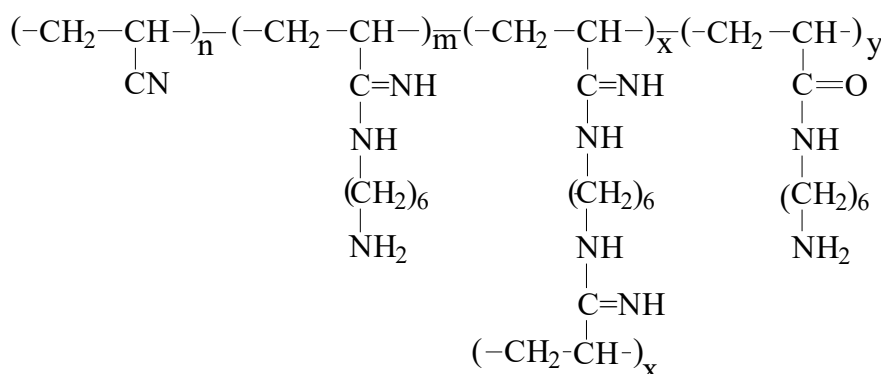
Установлено каталитическое действие ГА на реакцию гидразидирования волокна нитрон. В присутствии ГА, в качестве катализатора, реакции нитрильных групп полимера с ГД и ДМГ происходят легче и с более высокими степенями превращения (рисунок). Предполагаемый механизм каталитического действия ГА можно изобразить следующей схемой:



где R – H или CH₃

Обработкой нитрона гексаметилендиамином и этилендиамином получены ионообменные волокна, содержащие как слабоосновные, так и сильноосновные функциональные группы. В этих случаях диамины, одновременно выполняя функции сшивающего агента и модификатора нитрильных групп. Реакция нитронового волокна с ГМД проводилась в органических растворителях или без растворителя при температуре 130-160⁰С. Полученные в этих условиях сорбционные материалы (СМА-1), содержат, в основном, сильноосновные амидиновые группы. Эту реакцию можно также проводить в водных средах. В этом случае в составе ионита содержание слабоосновных – первичных и вторичных аминогрупп будет больше. Обнаружено, что добавление ГА до 3% к реакционной смеси приводит к резкому возрастанию СОЕ полученных волокон. Следовательно, в этих системах ГА также образует с нитроном промежуточный продукт, который легко взаимодействует с ГМД.

Исходя из результатов потенциометрического титрования и ИК-спектров, схему реакции можно представить следующим образом:



Изучением ионообменных свойств полученных волокон показано, что волокна, особенно СМА-1, эффективно сорбируют бихромат ионы [1]. Процесс сорбции этих ионов волокном СМА-1 ускоряется при повышении концентрации раствора, а также при уменьшении температур от 35 до 15⁰С. Установлено, что полученные сорбенты эффективно извлекают ионы хрома при концентрациях 1 мг/л, при интервале рН от 1 до 10, что свидетельствуют о перспективности применения их для очистки сточных вод от следовых количеств ионов хрома (VI). Сорбционные свойства волокна сохраняются после десятикратного использования их в процессах сорбции-десорбции.

Модифицированные волокна проявляют высокую сорбционную способность к ионам йода [2] и брома [3] из растворов. Полученные йодсодержащие комплексы относятся к новому классу бактерицидных средств с регулируемым высвобождением активного начала. Установлено, что фильтрация загрязненной воды через йодсодержащие волокна обеспечивает резкое улучшение её санитарно-бактериологического качества, уничтожая различные болезнетворные микробы [4]. Сорбционная способность полученных йодсодержащих материалов может быть использована в

сорбционной технологии по очистке промышленных сточных вод от ионов ртути и в качестве фильтр - материалов для обеззараживания воды [5].

Выводы. Таким образом, полученные ионообменные волокнистые сорбенты перспективны для применения в гидрометаллургии, при очистке промышленных сточных вод от токсических ионов металлов, обеззараживания питьевой воды из природных источников, а также для создания бактерицидных материалов для медицины.

Литература

1. Гафурова Д.А., Хакимжанов Б.Ш., Мухамедиев М.Г., Мусаев У.Н., Сорбция ионов Cr(VI) анионообменным волокнистым материалом на основе нитрона. // Журн. прикл. химия. 2002, вып. 1, т.75. с. 71-74.
2. Мусаев У.Н., Мухамедиев М.Г., Хакимжанов Б.Ш., Икрамова М.Э., Гафурова Д.А. Способ получения йодсодержащего волокнистого материала // Патент РУз № IAP 20030036, 2006.
3. Гафурова Д.А., Рахматуллаева Н.Х., Мусаев У.Н. Получение полибромидных комплексов с модифицированными полиакрилонитрильными материалами. // Тез. докл. межд. конф. "Actual problems of polymer chemistry and physics", 17-18 октябрь, 2006, -Ташкент -с. 72.
4. Икрамова М.Э., Мухамедиев М.Г., Мусаев У.Н. Изучение кинетики ликвидации йода из йодных комплексов модифицированных волокнистых материалов нитрона. // Тез. докл. Республиканской научно-практической конференции "Ўзбекистонда кимё-таълими, фани ва технологияси", - Ташкент, 2002,-с. 93.
5. Тиунов М.П., Левченко Л.М., Уланов А.В., Мусаев У.Н., Хакимжанов Б.Ш., Кравченко И.Л., Рустамов М.К., Икрамова М.Э. Исследование сорбции ртути на полимерных полиакрилонитрильных волокнах. // Тез. докл. межд. конф. "Нанокимё: Ўзига хос хусусиятли полимер тизимларини яратишга янгича ёндашувлар". -Ташкент, 2003, -с. 118.

ОБ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТИ В ПОСЕЩЕНИИ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ МУХАМИ – ЖУРЧАЛКАМИ (DIPTERA, SYRPHIDAE) В ЗАРАФШАНСКОМ ХРЕБТЕ

Рахимов М.Р.,

Аспирант Самаркандского Государственного университета

Шодмонов Ф.А.

Преподаватель Самаркандского Государственного университета

Самарканд

Annotatsiya. Maqolada g'ingpashshalarning gulli o'simliklarni tanlab oziqlanishi tahlil qilingan bo'lib, bunda ular ba'zi oilalarga mansub o'simliklarni boshqalariga nisbatan afzal ko'rishi aniqlangan. Maqolada ba'zi o'simlik turlari pashshalar uchun oziqa manbai sifatidagi xususiyatlari alohida ko'rib chiqilgan

hamda pashshalarning oziqa o'simliklarini tanlashda gul shakli hal qiluvchi rol o'ynashi haqida xulosaga kelingan.

Kalit so'zlar: Diptera, Syrphidae, hoverflies, changlanish, antofiliya.

Аннотация. В статье рассматривается избирательность в посещении цветковых растений мухами – журчалками. Показан растения из некоторых семейств больше привлекают журчалок чем другие. Большое место в работе занимает рассмотрение отдельных видов растений как источников имагинального питания журчалок. В заключение приводятся доводы о связи избирательности может с формой цветка растений.

Ключевые слова: *Diptera, Syrphidae, журчалки, опыление, антофилия.*

Abstract. The article discusses the selectivity in visiting flowering plants by flies - hoverflies. Plants from some families are shown to be more attracted to hoverflies than others. Consideration of individual plant species as sources of imaginal nutrition of hoverflies occupies a large place in the work. In conclusion, arguments are given about the relationship between selectivity and the shape of the flower of plants.

Keywords: Diptera, Syrphidae, hoverflies, pollination, anthophily.

Сирфиды или журчалки (Diptera, Syrphidae) - одно из самых крупных семейств короткоусых круглошовных двукрылых (Cyclorhapha Brauer, 1863) и данное время известно свыше 6100 видов из 199 родов [1], которые населяют разнообразные экосистемы, во всех материках кроме Антарктиды. Взрослые особи журчалок питаются пыльцой и нектаром. Они играют важную роль в опылении, тем самым влияют на семенную продукцию кормового растения который может быть культурным. Журчалки относятся к высокоорганизованным и эффективным опылителям цветковых растений [7]. В биотопах с меньшим количеством перепончатокрылых, в комплексе антофилов журчалки являются доминирующей группой. На фоне сокращения численности опылителей во всем мире [2], увеличивается важность диких опылителей.

Роль мух-журчалок в опылении культурных растений изучается достаточно давно. Деятельность сирфид, как опылителей, изучена на многих культурных и лекарственных растениях. Л.В. Пэк отмечает посещение 6 видов сирфид культурного опийного мака в условиях Иссык-Кульской котловины [4].

Достаточно большое количество работ выполнено по влиянию диких цветущих растений на численность мух-журчалок в агроценозах, а также на эффективность опыления ими различных культур. Наличие цветочных полос в агроценозах не только поднимает эффективность опыления, но ещё способствует к уменьшению количества тлей в культурах. [5].

В условиях Астраханского природного биосферного заповедника выявлено преобладание сирфид (*Mesembrius peregrinus* и виды из рода *Eristalis* Latreille, 1804) среди антофильного комплекса кендыря сарматского (*Trachomitum sarmatiense* Woodson, 1930). Они составляли 51% двукрылых, а

те свою очередь составляли основную группу среди всех опылителей (47%) [3].

Многие мухи-журчалки трофически связаны с цветковыми растениями, имаго питаются пыльцой и нектаром цветов. Отдельные виды сирфид избирательны в посещении цветков тех или иных видов растений. Нами сирфиды были отловлены на цветках 66 видов растений из 26 семейств. От видового состава цветущих растений в биотопе зависит и число видов мух-журчалок. Мухи больше предпочитают цветы растений из семейств: зонтичные (Apiaceae), сложноцветные (Asteraceae) и крестоцветные (Brassicaceae). Если рассматривать отдельные виды растений, то нужно отметить, что максимальное количество видов мух отмечено на феруле кухистанской (*Ferula kuhistanica* Korovin). Это многолетнее, монокарпное растение цветет с конца марта (урочище Етти Уйлисой, высота 1000 м.) до конца июня (перевал Саридукоп высота 2400), на нём нами было выловлено 36 видов сирфид. Сирфиды очень часто посещают цветы зонтичных, кроме ферулы можно отметить дикуую морковь (*Daucus carota* L.) и борщевика Лемана (*Heracleum lehmannianum* Bunge). На цветах этих растений мы выловили соответственно 13 и 11 видов мух-журчалок.

Таблица

Посещение растений разных семейств мухами журчалками.

№	Семейство растений	Количество изученных видов растений	Количество посещающих видов сирфид
	Лютиковые (Ranunculaceae)	2	5
	Маковые (Papaveraceae)	1	1
	Гвоздичные (Caryophyllaceae)	1	2
	Портулаковые (Portulacaceae)	1	3
	Горечавковые (Gentianaceae)	1	4
	Гречишные (Polygonaceae)	2	10
	Зверобойные (Hypericaceae)	1	2
	Крестоцветные (Brassicaceae)	6	23
	Розоцветные (Rosaceae)	12	19
	Лоховые (Elaeagnaceae)	1	3
	Ивовые (Salicaceae)	3	9
	Молочайные (Euphorbiaceae)	1	2
	Рутовые (Rutaceae)	2	5
	Мальвовые (Malvaceae)	1	3
	Бобовые (Fabaceae)	3	6
	Зонтичные (Umbelliferae)	7	42
	Сложноцветные (Asteraceae)	10	13
	Вьюнковые - (Convolvulaceae)	2	4
	Бурачниковые (Boraginaceae)	2	7
	Норичниковые (Scrophulariaceae)	1	6
	Подорожниковые (Plantaginaceae)	2	4

Губоцветные - (Lamiaceae)	1	4
Амариллисовые (Amaryllidaceae)	1	3
Ирисовые (Iridaceae)	1	2
Асфоделевые (Asphodelaceae)	2	9
Злаки (Мятликовые) (Poaceae)	1	2

Самое малое количество видов сирфид отмечено в семействе маковые (Papaveraceae), лишь несколько раз мы наблюдали посещение одного вида сирфид (*Eupeodes corollae*) мака павлинного (*Papaver pavonium* L.). Среди кустарников сирфидов, можно часто встретить на цветах у хультемии персидской (*Hultemia persica* Bornm) и у разных видов шиповника особенно у розы кокандской (*Rosa kokanica* Regel).

Весенней и раннелетней флоре тугаев, оазисов, агроценозов и пустырей особое место занимает растения из рода клоповник (*Lepidium*). Отмечено посещение 20 видов мух-журчалок растений этого рода в тугаях разных рек и каналов. В белых соцветиях этих растений питаются кроме обычных видов *Chrysotoxum vernale*, *Eupeodes asiaticus*, *Scaeva latimaculata*, *S. pyrastris*, *Sphaerophoria rueppellii*, *Syrphus rectus*, *Ceriana sartorum*, *Anasimyia subtransfugus*.

Другим распространенным травянистым растением тугаев является гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*). Растение имеет ярко-желтые соцветия что выглядит очень привлекательно для опылителей [6]. Мы отметили 14 видов мух-журчалок на цветах гулявника в Экоцентре «Джейран», Зеравшанском национальном природном парке, в тугаях мелких рек бассейна Шерободдарьи и Кашкадарьи. Среди малочисленных видов посещающих гулявника следует отметить *Eristalinus aeneus*, *E. sepulchralis* и *Helophilus turanicus*.

Ива является одним из самых многочисленных среди древесных растений тугаев. На иве весь год можно найти тлей, которые привлекают сирфид-афидофагов. Кроме того, многие взрослые особи питаются медяной росой тлей, этого особенно часто можно наблюдать поздней осенью, когда цветов уже мало, а большинство фруктов и плодов уже убрано. На иве мы отметили 18 видов мух-журчалок.

Мухи журчалки посещают большое количество различных растений, но существуют предпочитаемые виды и семейства чем другие. На избирательность растений сирфидами влияют форма, цвет цветка, сроки и продолжительность цветения, а также биохимический состав пыльцы и нектара [7]. Наиболее предпочтительным семейством для сирфид в условия Зеравшанского хребта является *Apiaceae*. Первую очередь это может быть связано с наличием открытых накоплений нектара в центре соцветия.

Литература

1. Courtney G.W., Pape T., Skevington J.H. & Sinclair B.J. Biodiversity of Diptera. In: Footitt R. & Adler P. (Eds). Insect biodiversity: Science and society. 2. Blackwell Sci. 2017. Publ.:229–278. <https://doi.org/10.1002/9781118945568.ch9>

2. Wagner, D. L. Insect Declines in the Anthropocene. Annual Review of Entomology, 2019. 65(1). <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-011019-025151>
3. Бережнова О.Н., Буюева А. Е. Антофильный комплекс лекарственного растения кендыря сарматского *Trachomitum Sarmatiense* Woodson, 1930 (Magnoliopsida: Аросунасеае) // Труды Ставропольского отделения Русского Энтомологического Общества. Выпуск 15 Ставрополь 2019 с 82-85
4. Пэк Л. В. 1959. Энтомофауна опийного мака в Киргизии//Автореф. канд.дисс. Фрунзе. 16 с
5. Пэк Л.В. 1971. Журчалки (Diptera, Syrphidae) - хищники тлей на плодовых деревьях в Киргизии // Мат-лы по членистоногим энтомофагам Киргизии (АП КиргССР. Кирг. отд. Весе, энтомол. о-ва). Фрунзе: Илим. С. 69-74.
6. Рахимов М.Р., Шодиева Г.Ф. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) тугаев центральной и южной части Узбекистана. Научный вестник НамГУ 2022, вып 7. С. 136-140
7. Фенгри К., ванн дер Пейл Л. Основы экологии опыления. М.: Мир, 1982. с. 323

ETILEN ASOSIDA BENZOL VA UNDA MOS RAVISHDA SIKLOGEKSAN OLISH VA UNI SANOATDA ERITUVCHI SIFATIDA QO‘LLASH

Sh.A. Rizayev,
(Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti)

X.I.Ne'matov,
(Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti)

I.A.Anvarova
(Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti)

Annotatsiya. Ushbu maqolada Navoiy viloyatida «Azkamar» mas'uliyati cheklangan jamiyati «Azkamar» koni negizida turli xil bentonit namunalari tekshirilib ko'rildi. «Azkamar» konidan olingan bentonit namunalarining element tarkibi o'rganildi. Bentonitlar asosida katalizatorlar tayyorlandi turli xil organik birikmalar sintezini amalga oshirildi. Xususan etilendan benzol va undan mos ravishda siklogeksan sintezi jarayoni amalga oshirildi. Katalizator tashuvchisi sifatida «Azkamar» konidan olinga bentonit namunasi va xrom (III) oksidi ishlatiladi.

Kalit so'zlar: etilen, benzoldan, siklogeksan, katalizator, «Azkamar», bentonit.

Аннотация. В данной статье были исследованы различные образцы бентонита на базе рудника «Азкамар» общества с ограниченной ответственностью «Азкамар» в Навоийской области. Изучен элементный

состав проб бентонита, отобранных на руднике «Азкамар». На основе бентонитов были приготовлены катализаторы, синтезированы различные органические соединения. В частности, осуществлен процесс синтеза бензола и циклогексана из этилена. В качестве носителя катализатора используется образец бентонита из рудника Азкамар и оксид хрома (III).

Ключевые слова: этилен, бензол, циклогексан, катализатор, «Азкамар», бентонит.

Abstract. In this article, various bentonite samples were examined based on the Azkamar mine of the Azkamar limited liability company in the Navoi region. Elemental composition of bentonite samples taken from "Azkamar" mine was studied. Catalysts were prepared on the basis of bentonites, various organic compounds were synthesized. In particular, the process of synthesis of benzene and cyclohexane from ethylene was carried out. A sample of bentonite from the Azkamar mine and chromium (III) oxide are used as a catalyst carrier.

Key words: ethylene, benzene, cyclohexane, catalyst, "Azkamar", bentonite.

Kirish. Bugungi kunda ilm-fan va texnologiyaning rivojlanishi bilan kompozitsion noorganik materiallar katalitik jarayonlarda katalizatorlar sifatida ishlatiladi.

Katalizator sifatida nikel, platina yoki paladiydan foydalanadigan bir necha jarayonlar ishlab chiqilgan. 1897 yilda frantsuz kimyogarlari P. Sabate va J. Sanderand benzolni maydalangan nikel katalizatori ishtirokida gidrogenlash natijasida siklogeksan sintez qilgan. Keyinchalik, xuddi shu maqsadda skelet nikel, nikel va aralash nikel kontaktlarini bir xil maqsadda ishlatish mumkinligi ko'rsatildi. Palladiy, molibden, volfram, reniy va ularning birikmalarini o'zaklarda yoki murakkab oksid tizimlarining bir qismi sifatida, shuningdek skelet metallari katalizatorlari sifatida ishlatish mumkin. Maxsus guruh sulfid katalizatorlaridan iborat bo'lib, ular nikel, molibden, volfram va boshqa metallarning aralash sulfidlarini uz ichiga oladi [1].

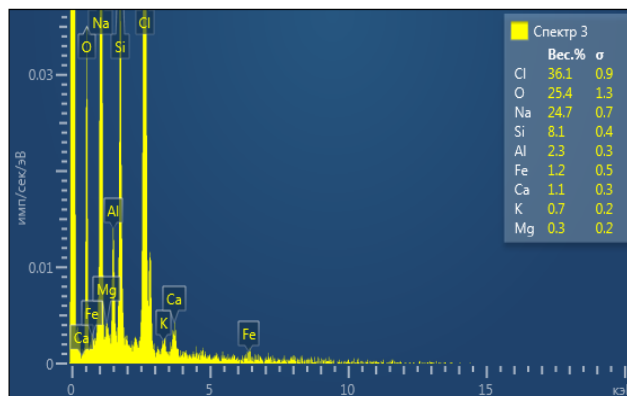
Muhokama. Murakkab noorganik materiallardan foydalanish etilen, vodorod va aromatik uglevodorodlarni ulardan foydalanmasdan amalga oshirilmaydigan reaksiyalar bo'yicha yanada arzon va arzon xom ashyolardan sintez qilishning yangi usullarini ishlab chiqishga imkon beradi. Shu nuqtai nazardan etilen asosida benzol va benzoldan mos ravishda siklogeksanni sintezi kimyo sanoati uchun kerakli bo'ladigan erituvchi sifatida ishlatiladi.

Gidrogenlash jarayoni degidrogenlash jarayoni bilan muvozanatda bo'ladi va kuchli ekzotermik jarayon hisoblanadi. Haroratning pasayishi va bosimning oshishi bilan gidrogenlash reaksiyasi benzoldan siklogeksan hosil bo'lish tomon siljiydi [2].

Yuqori darajadagi toza siklogeksanni olishda eng yaxshi usuli ikki bosqichli sxemada amalga oshiriladi: 1-bosqichda katalizator (30-45% Ni Al_2O_3) va 2-bosqichda Pt-katalizator (0,2-1,0% Pt/ Al_2O_3). 99,57-99,88% gacha toza siklogeksanolishga erishilgan [3].

Natija. Navoiy viloyatida «Azkamar» mas'uliyati cheklangan jamiyati «Azkamar» koni negizida turli xil bentonit namunalari olib kelindi № 4-kon dan olib

kelingan bentonit namunasini katalizator tashuvchisi sifatida ishlatildi. Bentonitlarni qo'llashning muhim sohalaridan biri bu kimyoviy texnologiyadir. Bentonitlar asosida katalizatorlar tayyorlanishi mumkin yoki ular turli xil organik birikmalar sintezini amalga oshirish uchun katalizator tashuvchisi sifatida ishlatiladi.



1-Rasm. № 4-kon. «Azkamar» konidan olingan bentonit namunalarining element tarkibi.

№ 4 kon. «Azkamar» konidan olingan bentonit loy namunalarining g'ovakliligi va element tarkibi o'rganildi. Ko'rilayotgan elektron mikroskopning mikrografiya (8-rasm) va № 4 konda olingan bentonit namunalarining element tarkibi ko'rsatilgan. Uning tarkibida mass% bor: xlor-36,1; kislorod-25,4; natriy -24,7; kremniy-8,1; alyuminiy-2,3; temir-1,2; kaltsiy-1,1; kaliy-0,7 va magniy-0,3.

Siklizatsiya jarayoni uchun bentonit asosida tayyorlangan katalizatorga xrom (III) oksidi shidirilishidan olingan natija (bentonit 99.5 % va xrom (III) oksidi 0.5 %).

1-Jadval

№	Harorat (°C)	Etilenning o'tish tezligi(l/min)	Benzolning chiqish unumi(%)
1	300-350	6	25.8
2	350-400	8	40.2
3	400-450	9	70.8
4	450-550	10	90
5	550-600	14	60.2

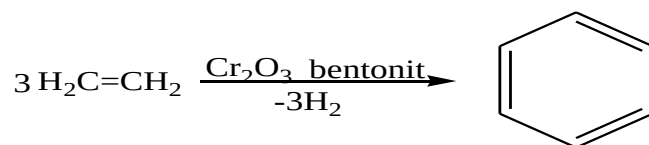
Yuqoridagi jadvaldan ko'rinadiki, jarayon 10 atm bosimda, 450-550 °C da etilening o'tish tezligi 10 l/min bo'lganda eng yuqori unumga erishiladi.

Gidrogenlash jarayoniga xarorat, bosim va reaksiya davomiyligining tasiri.(katalizator Ni, olingan benzol 60 ml) 2-Jadval

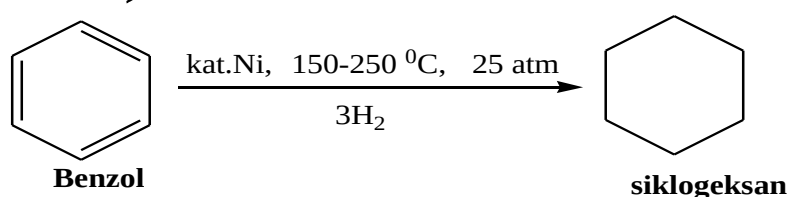
№	Xarorat (°C)	Bosim (atm)	Reaksiya davomiyligi (soat)	Siklogeksan unumi(%)
1	170	15	2	28
			3	31
			4	33

2	190	18	2	35
			3	38
			4	41
3	210	20	2	44
			3	46
			4	48
4	230	23	2	52
			3	53
			4	55
5	240	25	2	60
			3	63
			4	82
6	280	30	2	62
			3	59
			4	54

Jarayonning reaksiya tenglamasi qo'ydagicha:



Optimal sharoit sifatida xarorat 250°C bosim 25 atm va 4 soat gidrogenlash olindi. Bu jarayonda 82% unum bilan siklogeksan olindi. Jarayonning reaksiya tenglamasi quyidagicha;



Xulosa. Olingan natijalar asosida quyidagi xulosalarga kelindi. Etilendan benzol va undan mos ravishda siklogeksan sintezi amalga oshirildi. Navoiy viloyatida «Azkamar» mas'uliyati cheklangan jamiyati «Azkamar» koni negizida bentonit navlarin qayta ishlab katalizator tashuvchisi va katalizator jarayonda xrom (III) oksidi katalizator sifatida ishlatildi. «Azkamar» konidan olingan bentonitlarning kimyoviy tarkibi element analizatori yordamida aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. «Рынок циклогексана: глобальный рост по производителям, регионам, типам продуктов, анализ основных приложений и прогноз до 2026 года». <https://reportswatch.com/2020/08/14/cyclohexane-market-global-growth-by->

[manufacturers-regions-product-types-major-application-analysis-and-forecast-to-2026/](#)

2. В.И.Овчинникова и В.Р.Ручинского “ Производство капролактама.” Под ред. М. Химия, 1977.–264 с.
3. Крылов В.О., Навалихина Д.М. “Гетерогенные катализаторы гидрирования” // Журнал «Успехи химии», - М.: 1998. - 67 (7). –С. 587—616.
4. Каршиев, М. Т., Дусткобилов, Э. Н., Неъматов, Х. И., & Бойтемиров, О. Э. (2019). Селективное окисление сероводорода кислородом воздуха. *Международный академический вестник*, (5), 70-73.
5. Муртазаев, Ф. И., Неъматов, Х. И., Бойтемиров, О. Э., Куйбакаров, О. Э., & Каршиев, М. Т. (2019). ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ СЕРЫ И НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. *Международный академический вестник*, (10), 102-105.
6. Дусткобилов, Э. Н., Каршиев, М. Т., Неъматов, Х. И., & Бойтемиров, О. Э. (2019). СЕРОВОДОРОДНЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СПОСОБЫ ИХ УТИЛИЗАЦИИ. *Международный академический вестник*, (5), 67-69.
7. Каршиев, М. Т., Неъматов, Х. И., Бойтемиров, О. Э., & Дусткобилов, Э. Н. (2019). ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ СИНТЕЗИРУЕМЫХ АЛЮМО-НИКЕЛЬ-МОЛИБДЕНОВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРООЧИСТКИ. *Международный академический вестник*, (5), 73-79.
8. Муртазаев, Ф. И., Неъматов, Х. И., Бойтемиров, О. Э., Куйбакаров, О. Э., & Каршиев, М. Т. (2019). ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИНТЕЗИРОВАННЫХ ОЛИГОМЕРОВ ДЛЯ ОБЕССЕРИВАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА ОТ СЕРОВОДОРОДА. *Международный академический вестник*, (10), 105-107.
9. Ирбутаева, М. Т., Махмудов, М. Ж., & Махмудов, М. Э. (2020). Живопись и гармония музыки. *Ученый XXI века*, 6(1), 65.
10. Махмудов, М. Ж. (2020). Определение адсорбционной ёмкости синтетического цеолита NaX в динамических условиях по ароматическим углеводородам низкооктанового бензина. *Нефтепереработка и нефтехимия. Научно-технические достижения и передовой опыт*, (7), 13-16.
11. Махмудов, М. Ж., Наубеев, Т. Х., Сапашов, И. Я., & Бектурганова, С. С. (2020). Фракционирование бензина с целью улучшения его качества. *Universum: химия и биология*, (7 (73)), 83-86.
12. Махмудов, М. Ж., Наубеев, Т. Х., & Сапашов, И. Я. (2020). Способ снижения ароматических углеводородов в составе автобензина. *Universum: технические науки*, (5-2 (74)), 63-65.

13. Махмудов, М. Ж., Наубеев, Т. Х., & Сапашов, И. Я. (2020). Улучшение эколого-эксплуатационных свойств низкооктанового бензина АИ-80 с применением нового катализатора AlNiW-Cl. *Universum: технические науки*, (5-2 (74)), 66-68.
14. Муртазаев, Ф. И., Махмудов, М. Ж., & Наубеев, Т. Х. (2021). ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕНЗОЛСОДЕРЖАЩЕЙ ФРАКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО БЕНЗИНА ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ. *Universum: технические науки*, (11-4 (92)), 49-51.
15. Муртазаев, Ф. И., Махмудов, М. Ж., & Наубеев, Т. Х. (2021). ВЫДЕЛЕНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ АВТОМОБИЛЬНОГО БЕНЗИНА С ЦЕЛЬЮ ДОВЕДЕНИЯ ЕГО ДО НОРМ ЕВРО-5. *Universum: технические науки*, (11-4 (92)), 52-56.
16. Хурмаматов, А. М., Рахимов, Г. Б., & Муртазаев, Ф. И. (2021). ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛООБМЕНА В ТРУБЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКАХ. *Universum: технические науки*, (11-5 (92)), 11-15.
17. Рахимов, Г. Б., Каршиев, М. Т., & Муртазаев, Ф. И. (2021). РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА ОТ СЕРНИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ. *Universum: технические науки*, (5-4), 92-94.
18. Рахимов, Г. Б., & Муртазаев, Ф. И. (2020). Усовершенствование утилизации дымовых газов на установке получения серы (Шуртанский газохимический комплекс). *Интернаука*, (43-1), 60-62.
19. Рахимов, Г. Б., & Муртазаев, Ф. И. (2020). СИНТЕЗ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТОНА И АММИАКА В СОСТАВЕ ЦИНКА НА ОСНОВЕ ПИРИДИНЫ. *Точная наука*, (79), 4-6.
20. Махсумов А.Г., Хайитов Ж.К. СИНТЕЗЫ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БИС-АРОМАТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ МОЧЕВИНЫ // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2022. 1(94). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12968> (дата обращения: 17.10.2022).

ATSETILEN DIOLLAR SINTEZI VA ULARNING XOSSALARI

SH.A. Rizayev*(Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti)***B.O. Jumaboyev***(Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti)***X.M. Yuldashev***(Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti)*

Annotatsiya. Ushbu maqolada Propargil spirti va atsetonning o'zaro ta'sirida Favorskiy reaksiyasi bo'yicha atsetilen dioli sintez qilindi. Bu modda unumi nazariy jihatdan 68% ni tashkil etadi. Atsetilen va metil etil ketonni erituvchisiz KOH katalizatori ishtirokidagi reaksiyasi natijasida 80-97% unumda di-uchlamchi dioli sintezi amalga oshirildi. Atsetilen diollari xosil bo'lishiga tasir etuvchi faktorlardan – harorat, katalizatorning tabiati, jarayonning davomiyligi va bosim o'rganildi, natijada xona haroratida asetilen bosimini oshishi maxsulot unumini oshirishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: A.E.Favorskiy karbonil birikmalari, atsetilen ketonlari, aldegidlar, alkil sulfoksidlar, tetragidrofuran hosilalari, dimetilformamid, monosubtropetrlar.

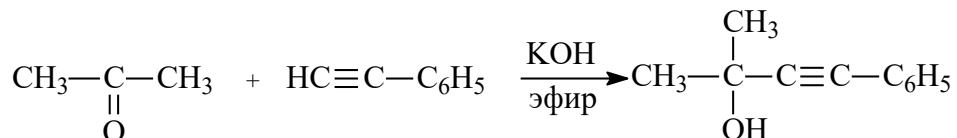
Аннотация. В данной работе ацетиленовый диод был синтезирован по реакции Фаворского при взаимодействии пропаргилового спирта и ацетона. Выход этого вещества теоретически составляет 68%. В результате реакции ацетилена и метилэтилкетона в присутствии катализатора-растворителя KOH был осуществлен синтез ди-третдиода с выходом 80-97%. Изучены факторы, влияющие на образование ацетиленовых диодов - температура, природа катализатора, продолжительность процесса и давление, и установлено, что повышение давления ацетилена при комнатной температуре увеличивает выход.

Ключевые слова: карбонильные соединения А. Е. Фаворского, ацетиленкетоны, альдегиды, алкилсульфоксиды, тетрагидрофурановые производные, диметилформамид, моносубтропные эфиры.

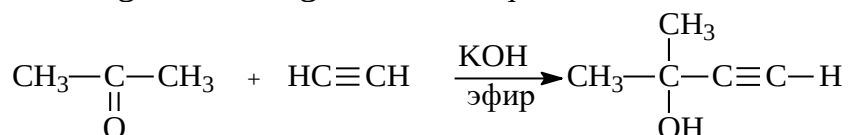
Annotation. In this paper, acetylene diode was synthesized by the Favorsky reaction on the interaction of propargil alcohol and acetone. The yield of this substance is theoretically 68%. As a result of the reaction of acetylene and methyl ethyl ketone in the presence of a solvent KOH catalyst, the synthesis of di-tertiary diode was carried out at 80-97% yield. Factors influencing the formation of acetylene diodes - temperature, nature of the catalyst, duration of the process and pressure - were studied, and it was found that increasing the pressure of acetylene at room temperature increases the yield.

Keywords: AE Favorsky carbonyl compounds, acetylene ketones, aldehydes, alkyl sulfoxides, tetrahydrofuran derivatives, dimethylformamide, monosubtropeters.

KIRISH: Atsetilen spirtlarini tayyorlashning qulayligi ularni sintez qilish uchun boshlang'ich materiallarning kengligi va yuqori reaktivlik tufayli ularning molekulalarida uchlik aloqasi, gidroksil guruhi va faol vodorod atomi ko'p yillar davomida ko'plab tadqiqotlar mavzusi bo'lib kelgan. 1900-yilda A.E.Favorskiy karbonil birikmalarini monoalmashingan atsetilenlar bilan kondensatsiya qilish imkoniyatini taklif qildi [1] Darhaqiqat, ushbu yo'nalishda amalga oshirilgan kukun KOH ning birinchi o'zaro ta'siri atsetilen spirtini (AS) olishga imkon berdi:

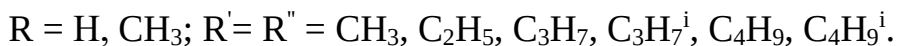
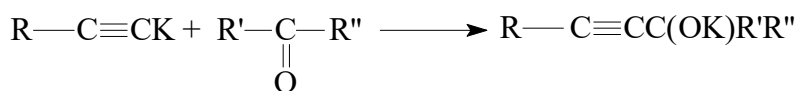
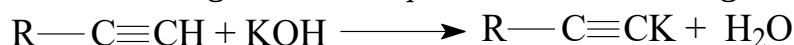


Keyinchalik, bu reaksiya nafaqat monoalmashingan atsetilenlarga, balki to'g'ridan-to'g'ri atsetilenga ham ta'sir qildi [2].



Hozirgi vaqtda eng mashhur usullar (Favorskiy reaksiyasidan tashqari); lotsich reaksiyasi, gidroksidi metal atsetilenidlar bilan karbonil birikmalarining stoxiometrik etinilatsiyasi; suyuq ammiakdagi etinilasyon; propargid halidlari bilan alkilalanish va atsetilen ketonlari va aldegidlarning kamayishi.

Yuqori rentabellikga ega bo'lgan atsetilen spirtlarini sintez qilish uchun bir qator usullar mavjud va ular orasida M.F.Shostakovskiy tomonidan yaratilgan O.N. Temkinning so'zlariga ko'ra, texnika keng tarqalgan. Bunday holda, atsetilen va uning gomologlarining karbonil guruhlarini (aldegidlar va ketonlar) o'z ichiga olgan organik birikmalarga nukleofil qo'shilishi mos keladigan AS ni sintez qildi [3]:

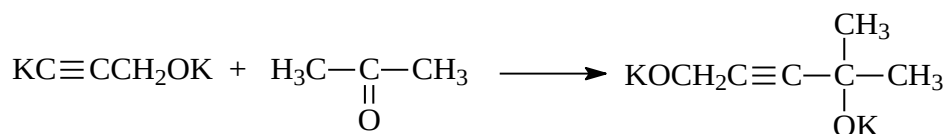
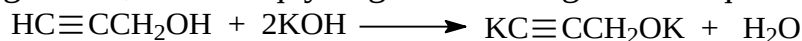


AS sintezi asosan dietil efir eritmasida amalga oshiriladi va shu maqsadda alkil sulfoksidlari, tetragidrofuran va uning hosilalari, dimetilformamid, monosubtropetrlar, asetal va dialkil eterlari yaqinda keng qo'llanila boshlandi va shu bilan birga mahsulotlarning hosildorligini ma'lum darajada oshirish mumkin.

RRC(OH)C≡H tuzilishli AS olish uchun, karbonil birikmalarining atsetilen bilan reaksiyalari KOH katalizatori ishtirokida 4-metiletetrahidrofuran eritmasida o'tkazilgan. Shuni ta'kidlash kerakki, aldegidlarning alkil guruhlarining dallanishi bilan AS ning hosildorligi keskin pasayadi. Agar dallanma karbonil guruhga nisbatan a-pozitsiyada bo'lsa, bu harakat sezilarli bo'ladi. Masalan, 2-etilgeksanalning atsetilen bilan kondensatsiyalanishi 60% hosil bo'lgan 4-etiloktin-1-ol-3 hosil qiladi, shu bilan birga 2-etilgeksen-2-alidan 4-etilokten-4-in-1-ol hosil bo'ladi. 3 70% hosil bilan. Ushbu holat atsetilenni alifatik aldegidlarga qo'shilsa,

ikkilamchi AS hosil bo'lishi bilan ham kuzatiladi, masalan, izo-C₃H₇CO dan foydalanganda mahsulotning rentabelligi 72% gacha ko'tariladi. Bu holda reaksiya muhitiga alifatik spirtlarni (etanol yoki n-butanol) ishqor bilan ozgina suspenziyalash kiritilishi atsetilen spirtli ichimliklar hosilining oshishiga olib keladi va bu kaliy ionlarining yuqori asosliligiga asoslanadi [4]. Keyingi ishlarda [5]. Aldegidlar va ketonlar KOH aralashmasi ishtirokida atsetilen va uning hosilalari (yuqori bosimda 0-10 ° C haroratda) bilan kondensatsiya reaksiyasiga kiritildi. KOH bilan CaC₂, va yuqori rentabellik bilan AS ni sintez qilish mumkin edi.

TAJIRIBA QISM: Mexanik aralashtirgich, voronka, termometr va gaz ta'minot trubkasi bilan jihozlangan uch bo'yinli metall idishga 10 g kukunli quruq kaliy gidroksidi 50 ml propargil spirit joylashtirildi. Hosil bo'lgan suspenziyaga 30-35 daqiqa davomida 50 ml atseton tomchilatib qo'shildi. Aralashmani 2 soat davomida aralashtirib keyin bir kechada qoldirib, ertasi kuni u 200 ml suv bilan parchalanib, efir qatlami ajratildi va suvli qatlam uch marta efir bilan chiqarildi (har biri 50 ml). CO₂ eritmasi orqali o'tkazilib, keyin suv bilan yuvilib, kaltsiy karbonat ustida quritildi. Erituvchini distillashdan so'ng, qoldiq fraktsiyalangan. Birlamchi-uchlamchi diol 4-metilpentin-2-diol-1,4 (unumdorlik 80,8% nazariy) distillash orqali 104-105°C da 5 mm simob ustuni bosimida vakuumda haydab olindi, $n_d^{20}=1,4220$, zichligi $d=1,025$. Favorskiy reaksiyasi bilan 4-metilpentin-2-diol-1,4 (undan keyin 4-MP-2D) olish misolidan foydalanib, reaksiyaning kinetik xususiyatlari 30, 40, 50 ° C haroratda va jarayon davomiyligi (10 soatgacha) o'rganildi. Ma'lumotlar jadvali 2-rasmda keltirilgan. Bundan kelib chiqadiki, haroratning pasayishi bilan ham reaksiya davomiyligining oshishi bilan ham o'zgaruvchan uning rentabelligi oshadi va biz foydalanadigan sharoitlarda 69,5% ga etadi. Jarayon davomiyligi oshishi bilan foydalaniladigan barcha haroratlarda o'rtacha reaksiya tezligi (Vt) intensiv ravishda pasayishi kuzatildi, bu, ehtimol, hosil bo'lgan alkogolyat AS bilan reaksiya aralashmasining suyultirilishi bilan bog'liq. Olingan natijalarga asoslanib, o'rganilayotgan reaksiyaning faollanish energiyasi (E) hisoblab chiqilgan va u 2,0 kkal / molga tengdir. E ning bunday past qiymati, aftidan, efir eritmasidagi kuchli donor-akseptor ta'siriga bog'liq. Ushbu jarayon bir xildagi bo'lib, ehtimol quyidagi mexanizmga muvofiq davom etadi:



4-MP-2D hosil bo'lishida kuzatilgan muntazamlilik mexanik reaksiya natijasida, organometalik birikmalar hosil bo'lishiga bog'liq. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, haroratning oshishi bilan tanlangan erituvchilarda propargil spirtining eruvchanligi oshadi, natijada katalizatorning spirt bilan o'zaro ta'sir qilish ehtimoli oshadi. Bu oxir-oqibat diolni yuqori chiqishiga olib keladi. Bunday holda, katalizator uchun eng muhim faollashuv omillaridan biri bu ishqoriy kationni efir zanjirlari bilan dumaloq tutilishi bo'lishi kerak. Bu, shubhasiz, ion juftlarini ajratilishiga, muhitning

asosililigini oshirishga va reaksiyaga kirishuvchi anionlarning faollashishiga olib keladi.

XULOSA: Amalga oshirilgan gravimetrik tadqiqotlar asosida po‘latning korroziya darajasi va uni atsetilen dioli va urotropin asosida olingan ingibitorlari bilan himoya qilish darajasi ma’lum ingibitorlarga nisbatan yuqoriligi aniqlandi.

Po‘latning korroziyasi paytida tavsiya qilingan ingibitorlarni himoya ta'sirining eng ehtimoliy mexanizmi bu metall va diolning $C\equiv C$ orqali aloqasi orasidagi π -komplekslar yupqa plyonka hosil qilishi orqali izohlanadi. Sintez qilingan atsetilen diollari-glikollarini tuzilishi zamonaviy fizik-kimyoviy usullarda tasdiqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Тургунов Э. Ацетиленовые спирты. LAP LAMBERT Academic Publishing. Printed at: see last page ISBN: 978-613-9-86984-8. Beau Bassin 2018. – 251P.
2. Turgunov E., Qodirxonov J., Sodikov M.K., Nurmanov S.E. Sanoat chiqindilarini qayta ishlash Sbornik trudov Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii “Aktual`nie problemi ochistki nefi i gaza ot primesey razlichnimi fiziko-ximicheskimi metodami” 20-21 maya 2011 g.- Karshi, - C .145.
3. Turgunov E., Qodirxonov J., Sodikov M.K., Nurmanov S.E. Sanoat chiqindilarini qayta ishlash Sbornik trudov Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii “Aktual`nie problemi ochistki nefi i gaza ot primesey razlichnimi fiziko-ximicheskimi metodami” 20-21 maya 2011 g.- Karshi, - C .145.
4. Mualliflik guvohnomasi. SSSR 190167. Kislota eritmalaridagi qora metallarning korroziyasini oldini olish usuli. Balezin S.A., Aronson Yu.P., Belenkiy S.M. Publ. 1967 yil.
5. Patent AQSh 3632524. Rosin-amin va atsetilenik alkogolning korroziyasini inhiye qiluvchi kompozitsiyalar. Marycko T.M., Shore SM - Publ. 1972.
6. «Рынок циклогексана: глобальный рост по производителям, регионам, типам продуктов, анализ основных приложений и прогноз до 2026 года». <https://reportswatch.com/2020/08/14/cyclohexane-market-global-growth-by-manufacturers-regions-product-types-major-application-analysis-and-forecast-to-2026/>
7. В.И.Овчинникова и В.Р.Ручинского “ Производство капролактама.” Под ред. М. Химия, 1977.–264 с.
8. Крылов В.О., Навалихина Д.М. “Гетерогенные катализаторы гидрирования” // Журнал «Успехи химии», - М.: 1998. - 67 (7). –С. 587—616.
9. Каршиев, М. Т., Дусткобилов, Э. Н., Нетьматов, Х. И., & Бойтемиров, О. Э. (2019). Селективное окисление сероводорода кислородом воздуха. *Международный академический вестник*, (5), 70-73.
10. Муртазаев, Ф. И., Нетьматов, Х. И., Бойтемиров, О. Э., Куйбакаров, О. Э., & Каршиев, М. Т. (2019). ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ СЕРЫ И НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ДЛЯ

- ДОРОЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. *Международный академический вестник*, (10), 102-105.
11. Дусткобилов, Э. Н., Каршиев, М. Т., Неъматов, Х. И., & Бойтемиров, О. Э. (2019). СЕРОВОДОРОДНЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СПОСОБЫ ИХ УТИЛИЗАЦИИ. *Международный академический вестник*, (5), 67-69.
 12. Каршиев, М. Т., Неъматов, Х. И., Бойтемиров, О. Э., & Дусткобилов, Э. Н. (2019). ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ СИНТЕЗИРУЕМЫХ АЛЮМО-НИКЕЛЬ-МОЛИБДЕНОВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРООЧИСТКИ. *Международный академический вестник*, (5), 73-79.
 13. Махсумов А.Г., Хайитов Ж.К. СИНТЕЗЫ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БИС-АРОМАТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ МОЧЕВИНЫ // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2022. 1(94). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12968> (дата обращения: 17.10.2022).
 14. Муртазаев, Ф. И., Махмудов, М. Ж., & Наубеев, Т. Х. (2021). ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕНЗОЛСОДЕРЖАЩЕЙ ФРАКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО БЕНЗИНА ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ. *Universum: технические науки*, (11-4 (92)), 49-51.
 15. Муртазаев, Ф. И., Махмудов, М. Ж., & Наубеев, Т. Х. (2021). ВЫДЕЛЕНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ АВТОМОБИЛЬНОГО БЕНЗИНА С ЦЕЛЬЮ ДОВЕДЕНИЯ ЕГО ДО НОРМ ЕВРО-5. *Universum: технические науки*, (11-4 (92)), 52-56.
 16. Хурмаматов, А. М., Рахимов, Г. Б., & Муртазаев, Ф. И. (2021). ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛООБМЕНА В ТРУБЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКАХ. *Universum: технические науки*, (11-5 (92)), 11-15.
 17. Рахимов, Г. Б., Каршиев, М. Т., & Муртазаев, Ф. И. (2021). РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА ОТ СЕРНИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ. *Universum: технические науки*, (5-4), 92-94.
 18. Рахимов, Г. Б., & Муртазаев, Ф. И. (2020). Усовершенствование утилизации дымовых газов на установке получения серы (Шуртанский газохимический комплекс). *Интернаука*, (43-1), 60-62.
 19. Рахимов, Г. Б., & Муртазаев, Ф. И. (2020). СИНТЕЗ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТОНА И АММИАКА В СОСТАВЕ ЦИНКА НА ОСНОВЕ ПИРИДИНЫ. *Точная наука*, (79), 4-6.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И БЕСПЛОДИЕ

*Олтыева Малохат, Алиева Дильфуза**Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр акушерства и гинекологии, Ташкент, Узбекистан*

Метаболический синдром (МС) представляет собой группу состояний, оказывающих негативное влияние на здоровье человека в целом. Его распространенность быстро растет во всем мире и совпала с глобальным снижением рождаемости и потенциала фертильности. Этот обзор направлен на рассмотрение этого наблюдения путем изучения взаимосвязи между метаболическим синдромом и женским репродуктивным здоровьем. Было изучено влияние ожирения, дислипидемии, гипертензии и резистентности к инсулину на женскую фертильность, и были описаны подтверждающие данные, объясняющие патофизиологию дисфункции с каждым компонентом метаболического синдрома. Принятие здорового образа жизни, по-видимому, является единственным наиболее важным вмешательством для предотвращения нежелательных последствий метаболического синдрома для здоровья и фертильности женщин.

Ключевые слова: бесплодие, женщины, метаболический синдром, ожирение.

Metabolic syndrome (MS) is a group of conditions that have a negative impact on human health in general. Its prevalence is rapidly increasing worldwide and has coincided with a global decline in fertility and fertility potential. This review aims to address this observation by examining the relationship between metabolic syndrome and women's reproductive health. The impact of obesity, dyslipidemia, hypertension, and insulin resistance on female fertility has been studied, and supporting data has been described to explain the pathophysiology of dysfunction with each component of the metabolic syndrome. Adopting a healthy lifestyle appears to be the single most important intervention to prevent the unwanted effects of metabolic syndrome on women's health and fertility.

Key words: infertility, women, metabolic syndrome, obesity.

Metabolik sindrom (MS) umuman inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan kasalliklar guruhidir. Uning tarqalishi butun dunyo bo'ylab tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda va tug'ilish va tug'ilish salohiyatining global pasayishi bilan bir vaqtga to'g'ri keldi. Ushbu sharh metabolik sindrom va ayollarning reproduktiv salomatligi o'rtasidagi munosabatlarni o'rganish orqali ushbu kuzatuvni hal qilishga qaratilgan. Semizlik, dislipidemiya, gipertenziya va insulin qarshiligining ayollarning tug'ilish qobiliyatiga ta'siri o'rganildi va metabolik sindromning har bir komponenti bilan disfunktsiyaning patofiziologiyasini tushuntirish uchun qo'llab-quvvatlovchi ma'lumotlar tasvirlangan. Sog'lom turmush tarzini qabul qilish metabolik sindromning ayollar salomatligi va tug'ilish qobiliyatiga kiruvchi ta'sirining oldini olish uchun yagona eng muhim chora bo'lib ko'rinadi.

Kalit so'zlar: bepushtlik, ayollar, metabolik sindrom, semirish.

Бесплодие характеризуется отсутствием зачатия после более чем одного года незащищенного полового акта. Примерно каждая шестая пара во всем мире страдает бесплодием, что также приводит к снижению качества жизни. Среди бесплодных пар 50 % были вызваны женскими факторами, 20 % — мужскими факторами и 30 % — необъяснимыми факторами [3].

Метаболический синдром (МС) состоит из совокупности метаболических нарушений, включая гипертонию, дислипидемию, абдоминальное ожирение и резистентность к инсулину или непереносимость глюкозы. Несмотря на связь между метаболическим синдромом и проблемами со здоровьем, его влияние на репродуктивную функцию человека еще предстоит обсудить [10]. Во-первых, как типичные характеристики метаболического синдрома, ожирение, дислипидемия и резистентность к инсулину, как полагают, оказывают неблагоприятное влияние на репродуктивную функцию самок из-за нарушения рецептивности эндометрия и скомпрометированного развития эмбриона [20,22]. Во-вторых, МС имеет относительно высокое совпадение эндокринного синдрома с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ). Бесплодие и кардиометаболические нарушения чаще встречаются при СПКЯ, частота которого у женщин составляет 5–15% [1]. Однако исследование продемонстрировало, что бесплодные женщины имели более высокий уровень холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, триглицеридов и индекса массы тела, но артериальное давление, инсулин натощак, резистентность к инсулину и уровень глюкозы натощак не показали существенной разницы между фертильными и бесплодными женщинами []. Рассматривая МС как набор этих клинических состояний, результаты еще больше запутали нас в отношении связи между МС и женской репродуктивной функцией.

Метаболические факторы риска, такие как ожирение, считаются основными препятствиями для женской фертильности.

Хроническое бесплодие ложится психологическим и социальным бременем на женщин, поскольку бесплодие нарушает социальные гендерные роли. Хотя ожидается, что в будущем распространенность ожирения среди женщин возрастет, значение метаболического статуса для фертильности все еще недооценивается. Тем не менее, оценка метаболических факторов риска имеет большое значение для понимания нарушений фертильности и улучшения лечения бесплодия. В этом описательном обзоре обсуждаются ассоциации метаболических факторов риска (например, ожирение, триада спортсменок оксидативный стресс) со значительным бесплодием.

Как составной синдром, МС выводится в связи с развитием репродуктивной функции человека с учетом составляющих его нарушений. Предыдущие исследования продемонстрировали отрицательную корреляцию между метаболическим синдромом и уровнем тестостерона в крови, в то время как она была положительно связана с уровнем эстрогена [5,21]. Однако влияние метаболического синдрома на репродуктивную

функцию и другие половые гормоны до сих пор остается спорным и не имеет четкого освещения. Таким образом, этот мета анализ был направлен на выяснение влияния метаболического синдрома на репродуктивную функцию и половые гормоны.

В последнее время считается, что патогенез женского бесплодия не ограничивается эндокринной или репродуктивной системами. Кроме того, было обнаружено, что женское бесплодие совпадает с несколькими нарушениями обмена веществ [6]. Бесплодные женщины имеют более высокую частоту гиперлипемии и подвергаются высокому риску артериальной гипертензии беременных после искусственного оплодотворения [32]. Механизм до сих пор не светится. Исследование показало повышение уровня липолиза в фолликулярной жидкости у пациентов с метаболическим синдромом, а также повышенный уровень липопротеинов низкой плотности, триглицеридов и холестерина. Это может привести к изменению развития эмбриона [7,23]. Все больше данных свидетельствует о связи между метаболическим синдромом и женским бесплодием. Однако это сбивает с толку ограничение размера выборки и непоследовательность в методах измерения. В этом мета анализе мы обнаружили более высокий уровень тестостерона только у женщин с метаболическим синдромом. Сообщалось о высоком уровне тестостерона в связи с женским бесплодием [9]. Из-за отсутствия соответствующих исследований нам не удалось изучить влияние метаболического синдрома на женские репродуктивные клетки.

В некоторых исследованиях рассматривалась возможная связь между репродуктивной токсичностью и воздействием АФК или их химических источников [2]. Повышенные уровни АФК непосредственно повреждают ооциты и ДНК сперматозоидов и вызывают апоптоз сперматозоидов [16]. В мужской репродуктивной системе АФК нарушают целостность ДНК сперматозоидов и способствуют перекисному окислению липидов [12]. Биологические мембраны, такие как сперматозоиды, особенно уязвимы к действию АФК [4]. Чрезмерная продукция АФК в половых путях может как нарушать текучесть плазматической мембраны сперматозоидов, так и целостность ДНК в ядре сперматозоидов, что может привести к дисфункции сперматогенеза и токсическим эффектам на сперматозоиды, вызывая перекисное окисление липидов мембраны сперматозоидов [13]. Такое перекисное окисление оказывает пагубное влияние и приводит к серьезным патологическим изменениям и бесплодию.

Репродукция строго контролируется гипоталамо-гипофизарно-гонадной осью [4]. Репродуктивные системы реагируют на гормональные сигналы гипофиза, который, в свою очередь, контролируется гормонами, вырабатываемыми в гипоталамусе [31]. Прерывание этих процессов при любом функциональном событии у любого пола приводит к нарушению фертильности, включая дисгенезию гонад, аменорею, преждевременную недостаточность яичников [5]. Репродуктивная физиология млекопитающих в

первую очередь регулируется гонадотропинами, лютеинизирующим гормоном (ЛГ) и фолликулостимулирующим гормоном (ФСГ), секретируемыми передней долей гипофиза, которые действуют на гонады для выработки половых стероидов [11]. Эти гипофизарные гормоны, в свою очередь, усиливают пролиферацию фолликулярных клеток и выработку эстрогенов (главным образом эстрадиола) путем катаболизма холестерина в яичниках [8].

Антиоксидантная система играет важную роль в защите репродуктивных и других биологических тканей ниже критического порога АФК, предотвращая негативное влияние на репродукцию [14]. Травяные препараты, содержащие антиоксиданты, снижают уровень АФК, защищая зародышевые клетки от ОС-опосредованного апоптоза [6]. Их можно использовать в качестве дополнительных, альтернативных лекарств для стимуляции беременности [15].

Основными причинами женского бесплодия в западных обществах являются нарушения овуляции, проблемы с маточными трубами и хронический эндометриоз. Те же основные патофизиологические причины могут быть причиной так называемого «идиопатического бесплодия», когда причина бесплодия неизвестна. Распространенность идиопатического бесплодия у женщин колеблется от 8% до 37%. Метаболические факторы риска могут способствовать пониманию идиопатического бесплодия у женщин и, таким образом, снижению доли необъяснимого бесплодия у женщин.

Взаимодействие метаболических факторов риска, таких как ожирение и триада спортсменок (расстройство пищевого поведения, аменорея и остеопороз), с исходами бесплодия находится в центре внимания этого описательного обзора. Цель этого обзора — лучше понять взаимосвязь между специфическими для женщин причинами бесплодия и тем, как они могут усугубляться метаболическими факторами риска. Будет обсуждаться роль как ожирения, так и триады спортсменок в женском бесплодии, включая влияние окислительного стресса через повышенные уровни активных форм кислорода (АФК) в качестве опосредующей переменной. Предыдущие исследования, посвященные взаимосвязи между факторами риска и нарушениями бесплодия, имели небольшой размер выборки и низкую статистическую мощность. Следовательно, этот описательный обзор женской точки зрения на метаболические факторы риска и нарушения фертильности разделен на три раздела. Во-первых, обзор двух основных нарушений бесплодия – синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) и эндометриоза – представлен для того, чтобы представить тему основных нарушений бесплодия у женщин. Далее на основе описательного обзора литературы обсуждаются связи между метаболическими факторами риска, связанными с ожирением, и триадой спортсменок с бесплодием. Наконец, обсуждается окислительный стресс как маркер неблагоприятных факторов образа жизни, способствующих

бесплодию и ожирению, поскольку до настоящего времени этому не уделялось должного внимания в исследованиях метаболических факторов риска и бесплодия.

Ожирение и бесплодие

Бесплодие — это отсутствие беременности, несмотря на регулярные незащищенные половые контакты через год или терапевтическую донорскую инсеминацию у женщин до 35 лет и через 6 месяцев у женщин 35 лет и старше. Это одно из наиболее частых заболеваний репродуктивной системы в развивающихся странах. Хотя многие повторнородящие женщины с ожирением могут забеременеть, несмотря на их ожирение, среди женщин с ожирением отмечается повышенная распространенность бесплодия.

Исследования показали, что продолжительность, необходимая для достижения спонтанной беременности, увеличивается, а частота наступления беременности снижается у женщин с ожирением, в том числе у женщин с нормальным овуляторным ожирением. В нескольких исследованиях было обнаружено, что риск бесплодия у женщин с ожирением в три раза выше, чем у женщин без ожирения, и их фертильность, по-видимому, снижается как при естественном, так и при искусственном зачатии [28,32]. Было показано, что вероятность беременности снижается на 5% на единицу ИМТ, превышающую 29 кг/м^2 . Связь между ожирением и более низкой рождаемостью была показана в нескольких исследованиях, и было показано, что ожирение в раннем взрослом возрасте изменяет репродуктивные функции. У этих женщин повышен риск менструальных проблем и бесплодия [16]. Ожирение вызывает бесплодие различными путями, включая нарушение развития фолликулов яичников, качественное и количественное развитие ооцита, оплодотворение, развитие эмбриона и имплантацию [24]. Взаимодействие между ожирением и плодовитостью до конца не изучено. Похоже, что точной причиной бесплодия является длительная ановуляция из-за гиперандрогении. Что ановуляторное бесплодие было выше у пациенток с избыточной массой тела и ожирением, у которых ИМТ превышал $26,9 \text{ кг/м}^2$. Ожирение влияет на ось ГнРГ за счет увеличения уровня свободных эстрогенов из-за увеличения превращения андрогенов в эстрогены в жировой ткани. Повышенный уровень эстрогена вызывает снижение уровня ГнРГ посредством отрицательной обратной связи. Таким образом, пораженная ось ГнРГ вызывает нерегулярные или ановуляторные циклы. У женщин с избыточным весом и ожирением чаще наблюдаются нарушения менструальной функции и ановуляция. Что менструальные нарушения в четыре раза чаще встречаются у женщин с ожирением. Обнаружили, что эта заболеваемость в 3,1 раза выше у женщин с ожирением. Несколько исследований показали связь между ановуляторным бесплодием и ожирением [19].

Как упоминалось выше, ановуляция также является результатом воздействия гиперинсулинемии, резистентности к инсулину и гиперандрогении на стероидогенез и яичники. Другой ситуацией, связанной с

ановуляцией и ожирением, является СПКЯ. До 35-60% пациентов с СПКЯ страдают ожирением, а нарушения менструального цикла, ановуляция и бесплодие чаще встречаются у этих пациентов с ожирением, чем у пациентов с СПКЯ без ожирения [17]. Гиперинсулинемия и резистентность к инсулину были обнаружены у большого числа пациентов с СПКЯ с ожирением или без него. Однако в некоторых исследованиях сообщалось о снижении фертильности у женщин с избыточным весом и ожирением с регулярными менструациями [25]. Эти данные свидетельствуют о том, что-либо ановуляция продолжается, несмотря на регулярные менструации, либо комбинация возможных неблагоприятных эффектов повышенного уровня андрогенов на эндометрий и развивающиеся ооциты и неблагоприятные эффекты повышенного уровня циркулирующего лептина на гранулезные и тека-клетки приводят к бесплодию.

Синдром поликистоз яичников

Регуляторный дисбаланс между репродукцией и обменом веществ, вызванный такими расстройствами, как СПКЯ (при котором симптомы обусловлены повышенным уровнем андрогенов), часто приводит к дисфункции яичников и увеличивает риск сердечно-сосудистых и метаболических нарушений у женщин. СПКЯ представляет собой сложное и многогранное эндокринное заболевание у женщин репродуктивного возраста, поражающее примерно 2–20%, в зависимости от клинических критериев включения. СПКЯ влияет на различные аспекты жизни женщины, такие как эстетика, репродукция, обмен веществ, психологическое благополучие и сексуальность [9]. Наиболее важными факторами риска СПКЯ у взрослых женщин являются диабет 1 или 2 типа и гестационный диабет. Инсулин резистентность встречается у 50–70% женщин с СПКЯ и приводит к ряду сопутствующих заболеваний, включая метаболический синдром, гипертензию, дислипидемию, непереносимость глюкозы и диабет. Исследования показывают, что женщины с СПКЯ с большей вероятностью имеют повышенный показатель кальция в коронарных артериях и увеличенную толщину комплекса интима-медиа сонных артерий, которые являются предикторами субклинического атеросклероза и других сердечно-сосудистых событий [29]. Психические расстройства, включая депрессию, тревогу, биполярное расстройство, пьянство и расстройства пищевого поведения, также чаще встречаются у женщин с СПКЯ.

Эндометриоз

Еще одним заболеванием, оказывающим негативное влияние на репродуктивную функцию, является эндометриоз, состояние, при котором образуются специфические тканевые спайки вне матки, часто в яичниках и фаллопиевых трубах. Распространенность эндометриоза, о которой сообщалось в исследованиях в общей популяции, колебалась примерно от 1% до 10%, обычно в конце репродуктивного периода, но до менопаузы, в возрасте от 35 до 50 лет. Некоторые исследования обнаружили обратную связь

между индексом массы тела (ИМТ) и эндометриозом, а также снижение частоты эндометриоза 1 стадии у женщин с ожирением [21]. Следовательно, у женщин с ожирением относительный риск эндометриоза был ниже по сравнению с женщинами с нормальным весом ($18,5\text{--}24,9 \text{ кг/м}^2$). С другой стороны, противоположные результаты также предполагают смешанные результаты. Таким образом, роль ИМТ в причине или следствии эндометриоза остается неясной. Однако ИМТ можно использовать для подклассификации эндометриоза. Эстрогены оказывают различное функциональное влияние на обмен веществ у женщин, включая регуляцию висцерального распределения жировой массы, пролиполигическую (способность расщеплять жир) активность и антилипогенную (способность расщеплять жир) активность в адипоцитах, а также активность β -клеток поджелудочной железы, который участвует в развитии резистентности к инсулину [18].

Бесплодие и окислительный стресс

АФК способствуют воспалению и являются одной из причин бесплодия [5,17]. Длительный высокий окислительный стресс и хроническое воспаление влияют на репродуктивную систему. Продукты перекисного окисления липидов в яйцках определяли путем измерения малонового диальдегида (МДА) [30]. Повышенный уровень МДА свидетельствует о тяжелых окислительных повреждениях и может вызывать бесплодие. Повышенный уровень TNF- α является индикатором воспаления [18]. *Ядерный фактор каппа-легкая цепь-энхансер активированных B-клеток* (NF - κ B) известен как важный медиатор воспаления. Экспрессия NF- κ B приводит к клеточной дисфункции и гибели клеток. Активация NF- κ B окислительным стрессом стимулирует про воспалительную реакцию, активацию эндотелина и апоптоз. Провоспалительные цитокины, такие как IL-6 и TNF- α , усиливают экспрессию супрессии или цитокиновой сигнализации 3 (SOCS3), вовлеченной в опосредованную воспалением резистентность к инсулину в печени и адипоцитах. Семенник представляет собой высокопродуктивную ткань с системой быстрого клеточного обновления, богатой полиненасыщенными жирными кислотами и ферментами, удаляющими АФК, с низкой концентрацией в плазмалемме сперматозоидов, и по этим причинам он становится легкой мишенью для радиационно-индуцированного повреждения, опосредованного свободными радикалами [16]. Патогенные бактерии вызывают воспаление и гистопатологические изменения в эндометрии и нарушают инволюцию матки, овуляцию и выживание эмбриона [13]. Бактериальный эндометрит связан с комплексным сигнальным процессом толл-подобного рецептора 4 (TLR-4) и секрецией хемокинов и цитокинов, включая фактор некроза опухоли (TNF- α), интерлейкин 1A и 6 (IL 1A и IL6). TNF- α и IL1A стимулируют экспрессию генов мощных хемотаксических факторов (IL-8), моноцитарного хемотаксического белка-1 (MCP-1) и молекул адгезии на эндотелиальных клетках сосудов, что приводит к рекрутированию PMN в очаг воспаления и последующей мобилизации

нейтрофилов. путем фагоцитоза проникающих в просвет матки возбудителей. Клетки эндометрия экспрессируют TLR-4 для распознавания липополисахаридного эндотоксина грамотрицательных бактерий, что приводит к секреции IL-6, IL-8 и простагландина E2.

Экстракт растений и бесплодие

Некоторые растительные экстракты и чистые молекулы растительного происхождения продемонстрировали свои защитные эффекты при различных типах заболеваний, в том числе тех, которые поражают репродуктивную систему [30]. Недавние исследования показали, что введение растительных экстрактов улучшает параметры спермы, андрогенный статус, индекс фертильности и оказывает положительное влияние на качество спермы у мужчин [26]. У женщин фитотерапия влияет на молекулярный механизм и предотвращает эстроген-зависимую гиперплазию эндометрия, улучшая дисфункцию яичников, фолликулы яичников и повышая рецептивность эндометрия [28]. Кроме того, травяная терапия, воздействующая на гипоталамо-гипофизарно-гонадную ось, может влиять на репродуктивную физиологию и улучшать некоторые проблемы бесплодия [14]. Гонадотропное действие экстрактов характеризовалось следующими биологическими показателями: увеличением массы яичника и матки; индукция овуляции; повышение уровня эстрадиола, прогестерона, белка; снижение уровня холестерина и т. д. [32]. Антимутагенные или защитные эффекты приписываются многим классам фитосоединений, в основном флавоноидам и фенольным соединениям. Природные антиоксиданты со способностью поглощать свободные радикалы привлекли большое внимание как потенциальные средства для лечения окислительного стресса и аномальных функций гормонов [8]. Антиоксиданты могут напрямую уничтожать АФК, инактивировать их и устранять повреждения. Кроме того, они показали разнообразную биологическую активность, обусловленную их способностью имитировать действие эндогенного эстрогена, ингибировать действие гормонов и модулировать выработку гормонов [23,25]. Антиоксидантная способность фенольных соединений, флавоноидов и пищевых продуктов, богатых этими соединениями, неоднократно демонстрировалась в различных системах *in vitro* и *in vivo*. В этом настоящем исследовании мы стремились изучить эффекты и механизмы воздействия различных растительных экстрактов и натуральных продуктов на репродуктивную систему. Большое количество растений использовалось для лечения бесплодия на протяжении тысячелетий по всему миру. Кроме того, было обнаружено, что многочисленные натуральные продукты, в том числе растительные экстракты, обладают потенциальными эффектами в отношении изменения репродуктивной активности как у мужчин, так и у женщин. Натуральные продукты происходят из растений, животных и грибов, и их формы варьируются от соединений, экстрактов, а также до многочисленных формул. Исследования обнаружили структурные и функциональные

улучшения в репродуктивной системе при выявлении конкретных механизмов воздействия. Однако также наблюдались побочные эффекты, связанные с использованием некоторых натуральных продуктов.

Литература

1. Серов В.Н. Метаболический синдром: гинекологические проблемы. Акушерство и гинекология. 2016;9-10 (приложение).
2. Подзолкова Н.М., Колода Ю.А., Подзолков А.В. Терапия бесплодия у пациенток с ожирением: современный взгляд на проблему. Проблемы репродукции. 2012; 3:37-41
3. Беляков Н.А. Метаболический синдром у женщин. СПб: НДСПБМАПО 2015; 438.
4. Благодосклонная Я. В., Красильникова Е.И., Бабенко А.Ю. Ожирение и его потенциальная роль в развитии метаболического синдрома. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости 2018; 4: 6: 43—48.
5. Макацария А.Д., Передеряева Т., Пшеничникова Т.Я. Натуральный прогестерон в профилактике осложненного течения беременности у женщин с метаболическим синдромом. Врач 2017; 12: 40—43. 13.
6. Мамедов М.Н., Метельская В.А., Петрова Н.В. Метаболический синдром: пути реализации атеротромбогенного потенциала. Кардиология 2010; 2: 83—89.
7. Payette C., Blackburn P., Lamarche B., et al. Sex differences in postprandial plasma tumor necrosis factor- α , interleukin-6, and C-reactive protein concentrations. Metabolism. 2019;58(11):1593-1601.
8. Metwally M., Li T., Ledger W. The impact of obesity on female reproductive function. Obesity Reviews. 2017;8(6):515-523.
9. Robker R., Akison L., Bennett B., et al. Obese Women Exhibit Differences in Ovarian Metabolites, Hormones, and Gene Expression Compared with Moderate-Weight Women. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2019;94(5):1533-1540.
10. Sahmay S., Usta T., Erel C., et al. Is there any correlation between amh and obesity in premenopausal women? Arch Gynecol Obstet. 2012;286(3):661-665.
11. Panidis D., Rousso D., Koliakos G., et al. Plasma metastatin levels are negatively correlated with insulin resistance and free androgens in women with polycystic ovary syndrome. Fertility and Sterility. 2016;85(6):1778-1783.
12. Chen X., Mo Y., Li L., Chen Y., Li Y., Yang D. Increased plasma metastatin levels in adolescent women with polycystic ovary syndrome. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2010;149(1):72-76.
13. Chang P., Chen P., Hsieh C., Chiu L. Risk factors on the menstrual cycle of healthy Taiwanese college nursing students. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2019;49(6):689- 694.

14. Gracia C., Freeman E., Sammel M., Lin H., Nelson D. The relationship between obesity and race on inhibin B during the menopause transition. *Menopause*. 2005;12(5):559-566.
15. Freeman E., Sammel M., Lin H., Gracia C. Obesity and reproductive hormone levels in the transition to menopause. *Menopause*. 2010;1.
16. Shalini M., Suresh B.K., Srinivasa M.A., Girish B., Mounika K., Vaishnavi B. Metabolic syndrome among urban and rural women population – a cross sectional study. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(9):1938-1940.
17. Liang H., Chen X., Chen Q., et al. The metabolic syndrome among postmenopausal women in rural Canton: prevalence, associated factors, and the optimal obesity and atherogenic indices. *PLoS One*. 2013;8(9): e74121.
18. Wahab F., Ullah F., Chan Y.M., Seminara S.B., Shahab M. Decrease in hypothalamic Kiss1 and Kiss1r expression: a potential mechanism for fasting-induced suppression of the HPG axis in the adult male rhesus monkey (*Macaca mulatta*). *Horm Metab Res*. 2016;43(2):81-85.
19. Tatone C., Carbone M.C., Campanella G., et al. Female reproductive dysfunction during ageing: role of methylglyoxal in the formation of advanced glycation endproducts in ovaries of reproductively-aged mice. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2018;24(1):63-72
20. Penranda E.K., Shokar N., Ortiz M. Relationship between Metabolic Syndrome and History of Cervical Cancer among a US National Population. *ISRN Oncol*. 2013; 2013:840964.
21. Rosato V., Zucchetto A., Bosetti C., Montella M., et al. Metabolic syndrome and endometrial cancer risk. *Ann Oncol*. 2017;22(4):884-889
22. Boden G, Chen X, DeSantis RA, Kendrick Z. Effects of age and body fat on insulin resistance in healthy men. *Diabetes Care*. 2018;16(5):728-33.
23. Marcondes JA, Hayashida SA, Barcellos CR, Rocha MP, Maciel GA, Baracat EC. Metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome: prevalence, characteristics and predictors. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2017;51(6):972-9.
24. Espinós-Gómez JJ, Rodríguez-Espinosa J, Ordóñez-Llanos J, Calaf-Alsina J. Metabolic syndrome in Mediterranean women with polycystic ovary syndrome: when and how to predict its onset. *Gynecol Endocrinol*. 2016;28(4):264-8.
25. Vrbíková J, Vondra K, Cibula D, Dvůřáková K, Stanická S, Srámková D, et al. Metabolic syndrome in young Czech women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2015;20(12):3328-32.
26. Miccoli R, Bianchi C, Odoguardi L, Penno G, Caricato F, Giovannitti MG, et al. Prevalence of the metabolic syndrome among Italian adults according to ATP III definition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2015;15(4):250-4.
27. Hildrum B, Mykletun A, Hole T, Midthjell K, Dahl AA. Age-specific prevalence of the metabolic syndrome defined by the International Diabetes

- Federation and the National Cholesterol Education Program: the Norwegian HUNT 2 study. BMC Public Health. 2017; 7:220.
28. Vural B, Caliskan E, Turkoz E, Kilic T, Demirci A. Evaluation of metabolic syndrome frequency and premature carotid atherosclerosis in young women with polycystic ovary syndrome. Hum Reprod. 2015;20(9):2409-13.
 29. Carmina E, Napoli N, Longo RA, Rini GB, Lobo RA. Metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome (PCOS): lower prevalence in southern Italy than in the USA and the influence of criteria for the diagnosis of PCOS. Eur J Endocrinol. 2016;154(1):141-5.
 30. Diamanti-Kandarakis E, Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome revisited: an update on mechanisms and implications. Endocr Rev. 2012;33(6):981-1030.
 31. Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome: mechanism and implications for pathogenesis. Endocr Rev. 1997;18(6):774-800.
 32. Maternal weight gain in different periods of pregnancy and childhood cardio-metabolic outcomes. The Generation R Study / R. Gaillard [et al.] // Intern. J. of Obesity. – 2015. – Vol. 39, N 4. – P. 677–685. DOI: 10.1038/ijo.2014.175

АГРОМАРКЕТИНГ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Каипова Дильфуза Ниязбаевна

Министерство сельского хозяйства Республики Каракалпакстан

Абдуразакова Нафиса Махкамовна

*Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства. Национальный исследовательский университет.*

Абстракт. В данной статье говорится об агромаркетинге и его значении в повышении эффективности реализации сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: агромаркетинг, повышении, эффективности, сельскохозяйственной, продукции.

Abstract. This article talks about agromarketing and its importance in improving the efficiency of the sale of agricultural products.

Key words: agromarketing, increase, efficiency, agricultural products.

В современных условиях, когда отечественным сельхозтоваропроизводителям приходится пробиваться на продовольственный рынок в условиях ВТО, находясь одновременно в кризисном состоянии, оценка эффективности агромаркетинга приобретает иные очертания. Она, по нашему мнению, должна учитывать те макроэкономические показатели, которые стали преградой к осуществлению самого процесса агромаркетинговой деятельности. Т. е., наряду с количественными, должны учитываться и качественные показатели, поскольку увлеченность количественными искажает сам методический базис,

без которого ставится под сомнение объективность оценки агромаркетинговой деятельности. Эти методы непосредственно связываются с производственной деятельностью фирм, с менеджментом и аудитом, с использованием количественных и качественных оценок. Особый интерес для практики вызывают методы, связанные с использованием маркетингового аудита, в процессе которого осуществляется комплексный анализ внешней среды организации, а также всех угроз и возможностей. При этом рассматриваются два метода маркетингового контроля: ориентированный на результаты и аудит, что относится в основном к качественной стороне деятельности предприятия. Методы количественной оценки эффективности маркетинга традиционно включают сопоставление затрат на маркетинг с валовой прибылью, получаемой в результате сбыта произведенной организацией продукции.

В сельском хозяйстве есть только одна попытка в год сделать все правильно. Это же в полной мере относится и к продажам. Поэтому, чтобы преуспеть, к сезону нужно тщательно подготовиться.

Стартовая точка продаж – наличие у продавца объективных и актуальных данных, связанных с различными аспектами хозяйственной и бизнес-деятельности своего потребителя, например, оценка покупательской способности в отношении продукции поставщика. Только так – при наличии точного таргетирования – можно говорить о правильной постановке бизнес-задач перед своей командой.

А для этого требуется оценить хозяйство по основным показательным факторам: сколько полей в хозяйстве, какие культуры выращиваются, каков уровень производства с учетом нескольких факторов, в том числе агроклиматических условий, а также уровень интенсивности производства.

Полное сопровождение клиента

Стоит еще раз отметить, что представители сельхозпредприятий чрезвычайно высоко ценят возможность получить совет и рекомендации со стороны экспертов рынка, агрономов, торговых представителей. И существует заблуждение, что цифровые сервисы приведут к сокращению человеческого общения. Это в корне неправильно! Необходимо применять решения, которые позволяют производителям осуществлять более полное участие в повседневной деятельности потребителей их продукции.

Глобальное потепление привело к тому, что спрос стал непредсказуемым. Потому многие хозяйства откладывают покупку семян и средств защиты буквально до начала посевной либо делают это не на 100%. Они принимают решение о том, что им сеять, как и чем обрабатывать, исходя из реальной ситуации. Мониторинг состояния культур на полях клиентов позволяет компаниям-производителям осуществлять рейтинг всех полей, чтобы помочь агрономам и консультантам расставить приоритеты объезда, распределить внимание. Появляется возможность не просто выявить проблему, но

предложить свою помощь в ее решении, а это значит, спровоцировать дополнительный спрос на свою продукцию и укрепить лояльность клиента.

Конечно, существует опасность, что при таком отложенном спросе и необходимости оперативно реагировать на текущие проблемы и непредвиденные факторы, нужной продукции может не оказаться в наличии, но, как правило, в ассортименте дистрибьютора есть продукты-заменители. Вот когда менеджер-консультант должен доказать свою значимость. Будучи полностью погружен в проблематику своего клиента, он должен уметь разработать систему рекомендаций, найти аналог, решающий задачу.

Сегодня в направлении цифровизации сельского хозяйства важно создавать систему, позволяющую очень быстро обеспечивать конверсию всех выявленных проблем в заказы. При создании любого документа должна происходить автоматическая синхронизация с процессами электронной коммерции, и менеджер по продажам сразу же получает информацию о полученных заявках, статусе обработки коммерческих предложений и результатах. Он имеет возможность быстро отреагировать и подготовить встречное предложение.

Сравните со стандартной практикой. Приехал агроном-консультант в поле, дал свои рекомендации, затем эта информация по непонятным каналам передается менеджеру по продажам, тот ее зафиксировал (или нет!), далее предложил (или нет!) свое решение. В цифровой же СХ-системе каждый шаг фиксируется, и информация по сотрудникам передается мгновенно – чтобы люди могли быстро среагировать, подготовить коммерческое предложение и оформить заказ. Задача разработчиков – позволить производителям продавать больше.

Важно давать клиентам сквозную аналитику на всех этапах, делать прозрачным весь процесс от момента выявления проблемы до оформления заказа, позволяя полностью его контролировать. Сегодня цифровые системы позволяют увидеть, как агроном-консультант готовится к визиту, сколько проблем по ходу него было выявлено, как организована работа. Можно проверить полноту планирования, оценить, насколько эффективно работают сотрудники, какой появился спрос. От этой скорости зависит последующая эффективность конверсии. Сколько было коммерческих предложений и запросов на скидки, сколько было реальных заказов и сколько получено денег -- то есть проследить весь процесс от полевого сотрудника до заказа.

Пользователи сельскохозяйственного ИТ могут не только увеличить воронку потенциальных возможностей, но и кардинально расширить спектр проблем, которые они могут отработать, а также сформировать эффективные и быстрые процессы, обеспечивающие скорость конверсии и контроль.

Хотелось бы, чтобы все, кто прямо или косвенно связан с ритейлом сельскохозяйственной продукции, или как поставщик-производитель, или как конечный продавец, сегодня активно смотрели на цифровизацию отрасли и

понимали, что они могут добиться выдающихся результатов, если совместить в своем бизнесе все лучшее, что дают современные ИТ-платформы, а именно:

(1) Анализировать ситуацию по хозяйствам, их потенциальный спрос, а значит, помогать производителям осуществлять таргетирование при планировании работ своей команды.

(2) На основе полной информации о полях, культурах, примененных технологиях получать те решения, которые точно будут отвечать потребностям потребителей.

(3) Электронная коммерция позволяет быстро обрабатывать повторяющиеся или простые запросы, за счет чего меняется роль менеджера по продажам, повышается его эффективность.

(4) Выявлять скрытые и непредвиденные проблемы развития культур, получать от ИТ-продукта помощь в выработке оперативных решений по их устранению и качественному применению технологий, что обеспечивает дополнительные продажи в сезон.

Тема использования технологий электронной коммерции во взаимоотношениях сельхозпредприятий и производителей продукции и технологий сегодня активно обсуждается на рынке. Казалось бы, что может быть проще и логичнее того, чтобы перевести в онлайн все их взаимоотношения.

Литература

1. Момочников Н. Многокритериальный подход к оценке эффективности маркетинга // Маркетинг. 2007. № 7. С. 39–45.
2. Бермет Дж., Мариарти С. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход / пер. с англ. СПб. : Питер, 2001.
3. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. М. : Финпресс, 1998. 197 с.
4. Жуков Ю. М., Петровская Л. А., Сатовьева О. В. Введение в практическую социальную психологию. М. : Смысл, 1996.
5. Загородная А. В., Ямпольская Д. О. Маркетинговое планирование. СПб. : Питер, 2002.
6. Котлер Ф., Армстронг Г., Сандерс Дж. Основы маркетинга. М. ; СПб. : Вильямс, 2007. 944 с.
7. Мурахтанова Н. Н., Еремина Е. И. Маркетинг : учебное пособие. М. : Академия, 2000.
8. Фатхутдинов Р. А. Стратегический маркетинг. М. : ИПК Госслужбы, 2003.
9. Херисген Х. Маркетинг: основы профессионального успеха : учебник для вузов / пер. с нем. М. : ИНФРАМ, 2000.
10. Хруцкой В. Е., Корнеева Н. В. Современный маркетинг: настоящая книга по исследованию рынка : учебное пособие. М. : Финансы и статистика, 2002.

11. Астратова Г. В. Продовольственный маркетинг в системе агропромышленного комплекса: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург, 1998.

VETERINARIYA SOHASINING CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI VA TAMOYILLARI

G'oyipova Mo'tabar Ergashevna

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining
Toshkent filiali dotsenti*

Xo'jaxonov Shoxruzxon Idrisxo'ja o'g'li

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining
Toshkent filiali mustaqil tadqiqotchisi*

Avliyoqulov Murodjon Turg'un o'g'li

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining
Toshkent filiali mustaqil tadqiqotchisi*

Annatsiya. Ushbu maqolada chorvachilik, shuningdek, qishloq xo'jaligini rivojlantirishda veterinariya sohasining o'rni va soha mutaxassisleri ishtirokida chorva mollarining sog'ligini saqlash, maqbul sharoitlarni ta'minlash, ularni to'g'ri parvarish qilish, yuqumli va invazion kasalliklardan himoya qilish bo'yicha kompleks chora-tadbirlaridan foydalanish masalalari yoritib berilgan.

Аннотация В данной статье обсуждаются животноводство и роль ветеринарии в развитии сельского хозяйства и участие специалистов в области сохранения здоровья скота, обеспечения оптимальных условий, правильного ухода за ним, защиты от инфекционных и инвазионных болезней. в данной статье разъясняются вопросы применения комплексных мер.

Annotation. In this article, animal husbandry and the role of the veterinary field in the development of agriculture and the participation of experts in the field of maintaining the health of livestock, providing optimal conditions, their proper care, and protection from infectious and invasive diseases are discussed in this article. issues of using complex measures are explained.

Kalit so'zlar: chorva, yaylov, tuproq, ekologik, veterinariya, infeksiya, invazion, hayvonlar, Covid-19, epizootik, kasallik, ozuqa, qo'zg'atuvchi, vaktsina, antigelmint.

Ключевые слова: скот, пастбище, почва, экологический, ветеринарный, инфекционный, инвазия, животные, Covid-19, эпизоотия, болезнь, корм, возбудитель, вакцина, антигельминт.

Key words: livestock, pasture, soil, environmental, veterinary, infectious, invasion, animals, Covid-19, epizootic, disease, feed, pathogen, vaccine, anthelmintic.

Kirish. O'zbekistonda chorvachilikni rivojlantirishning dolzarb muammolari soha mutaxassislarining doimiy diqqat markazida bo'lib kelgan. Sohaning rivojlanish tendensiyasi va uning ijobiy o'sish dinamikasi sohada o'sish va intilishning ko'pligini bildiradi. Chorvachilikning ekologik muammolarini hal qilish o'ta muhim masalalardan biri sanaladi. Respublikamizning ayrim viloyatlaridagi landshaftlarda chorva uchun mo'ljallangan tabiiy yaylovlarni sug'orish yoki tuprog'i sho'r yerlarni tuzdan, yovvoyi o'tlardan tozalash va foydalanish borasida qator muammolar mavjud. Bunday muammolarini bartaraf etish, cho'l yaylovlarni yaroqli holga keltirish uchun ma'lum darajada sarf-xarajatlarni talab etadi. Buning uchun muammolarning tub ildizlarini aniqlash, muammo yechimiga ilmiy yondoshuv talab etiladi. Yaylovlarning unumdorligini oshirish chorvachilikni rivojlantirishning muhim omili ekanligini hisobga oladigan bo'lsak pirovard natijada chorva mollari bosh sonining ko'payishi, mahsuldorligini oshishi, ularning o'sish va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Insonlarning kundalik ehtiyojiga aylangan chorvachilik mahsulotlari -go'sht va sutga bo'lgan talab kundan-kunga oshib bormoqda. Chorvachilik mahsulotlarini yetishtirish, ularning tannarxini pasaytirish, olinadigan daromadni ko'paytirish muhim masala ekanligi bugungi bozor iqtisodiyoti yaqqol ko'rsatib turibdi.

Qishloq xo'jaligi rivojlangan boshqa davlatlar duch keladigan muammolar O'zbekistonni ham chetlab o'tmaydi. Bunday muammolarni bartaraf etish, rivojlangan qishloq xo'jaligi bilan har qanday boshqa mamlakatlar kabi, turli xil muammolarga duch keladi. Ammo biz bu sohadagi muammolarni bartaraf etib, chorvachilikni rivojlantirish uchun birinchi o'rinda har bir shaxsning kundalik iste'moli uchun rentabellikni to'g'ri olib borishimiz lozim. Sifatli mahsulotlarga ehtiyoj talabi mavjud bo'lgandagina ushbu mahsulot ishlab chiqaradigan faoliyat sohasini rivojlantirish mumkin. Jumladan, aholining yillik o'sishiga qarab iste'mol uchun sifatli sut va sut mahsulotlari, yangi go'sht, go'sht mahsulotlari hamda muzlatilgan go'sht mahsulotlariga, tuxumga talab ortadi. Demak, aholi talabidan kelib chiqib biz yaqin ikki yoki besh yillik rejani emas balki, yurtimiz kelajagini 100-200 yilligini nazarda tutib, istiqbolli rivojlantirishni rejalashtirishimiz kerak.

Aholi iste'moli uchun sifatli mahsulotlarni ko'paytirish va yetkazib berish uchun har sohada mutaxassislarga murojaat qilamiz. Ayniqsa, mahsulot olinadigan hayvonlarning sog'ligini saqlash ma'suliyati veterinariya vrachlarining asosiy vazifasi hisoblanadi. Iste'molchining sog'ligini saqlash hayvon mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlariga bog'liqdir. Chunki, insonlar va mahsuldor hayvonlar uchun umumiy bo'lgan kasalliklar mavjud bo'lib, bunday kasalliklar o'ta xavfli va og'ir holatlarni keltirib chiqaradi. Bularga infeksiya va invazion kasalliklarning bir qancha turlari mavjud. Barchamizga ma'lumki, hozirgi kunda butun dunyoga tarqalgan Covid-19 virusining insoniyatga og'ir va fojiali holatlarni keltirib

chiqarmoqda. Olimlarning izlanishlari natijasida bu virusning birgina turi bo'libgina qolmay balki 7 va undan ortiq turga ega ekanligi ma'lum bo'ldi. Bundan tashqari virusning inson organizmiga kirib mutantlashib yangi bir turni hosil qilishini aniqlashdi.

Chorvachilikda sohasida tadbirkor fermer xo'jaliklari va aholi xonadonlarida boqiladigan mahsuldor hayvonlarning egalari qaramog'idagi hayvonlarni umumiy kasalliklardan himoya qilishda veterinariya tibbiyotining rolini tushunishga va bu mutaxassislariga murojaat qilishga undaydi. Veterinariya mutaxassislarining rejali tadbirlari va maslahatlari asosida hayvonlarni sog'ligini saqlash, to'g'ri boqish, parvarish qilish uchun optimal sharoit yaratilishi, infeksiyon va invazion kasalliklarning oldini olish hamda profilaktika qilish, kasallanish uchurlari kuzatilsa ularni bartaraf etish, davolash hamda boshqa bir qancha talablari mavjud. Agar bu talablar bajarilsa, nafaqat sporadik hayvon kasalliklarining soni kamayar edi, balki, turli epizootik kasalliklarning eng muhim sabablari bartaraf etiladi.

Hayvonlarni yuqumli va invazion kasalliklardan himoya qilish ularning qaysi epizootologik guruhga mansubligiga bog'liq. Bu ikkala toifadagi kasalliklar guruhidan tabiiy ravishda patogenlarni yuqtirmaslik uchun hayvonlarni to'g'ri parvarish qilish, yashash sharoitlarini (xona havosi, tushamalar, oziqalarning) sanitariya-gigienik jihatdan tozaligi nazorati yo'lga qo'yish lozim. Ularni turli xil to'yimli ozuqalar bilan oziqlantirish esa hayvonlar organizmining ichki immun sistemasining mustahkamligini ta'minlaydi. Yil fasllari iqlimining o'zgarishiga qarab, kasallik qo'zg'atuvchilarining patogenlik darajasini tahlil qilgan holda bahor va kuz fasllarida barcha yoshdagi hayvonlarni infeksiyon kasalliklarga qarshi vaktsinalar va invazion kasalliklarga qarshi antigelmint vositalari qo'llanilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гелминты жвачных животных Узбекистана. -Ташкент: Фан, 2015.
2. Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным. – М., 1962. – 288 с.
3. Голованов В.И. О распространении онхотсеркозов крупного рогатого скота в Узбекистане // Природ. Очаговость болезней и вопрос. паразитол. живот., 1972. Т. 6. – № 2. – С. 71-72.
4. Дадаев С. Гелминты позвоночных подотряда Руминантиа Ссополи, 1777 фауны Узбекистана: автореф.дисс.. докт. биол.наук. – Ташкент, 1997. – 54 с.

MANZARALI DARAXT-BUTALAR – SHAHRIMIZNING YASHIL QALQONLARI

Akbarova Muhayyo Xusanovna*Farg`ona davlat universiteti katta o`qituvchisi**Sharobidinov Sherzod**Farg`ona davlat universiteti magistranti*

Аннотация. Mazkur maqolada Farg`ona shahri hududida o`sayotgan daraxt-butalar dendroflorasini o`rganish maqsadida olib borilgan kuzatishlar, o`tkazilgan monitoringlar xulosalari yoritilgan.

**Kalit so`zlar:** endem, introdutsent, fitodizayn, landshaft arxitekturasini, «yashil dastur», ko`kalamzorlashtirish agrotexnikasi, morfo-biologik xususiyat.

Аннотация. В данной статье описаны наблюдения и выводы мониторинга, проведенного с целью изучения дендрофлоры деревьев и кустарников, произрастающих на территории города Ферганы.

Ключевые слова: эндемик, интродуцент, фитодизайн, ландшафтная архитектура, «зеленая программа», агротехника озеленения, морфобиологический признак.

Abstract. This article describes the observations and conclusions of the monitoring conducted to study the dendroflora of trees and shrubs growing on the territory of the city of Fergana.

Key words: endemic, introducer, phytodesign, landscape architecture, "green program", landscaping agricultural technology, morphobiological trait.

Bugungi kunda shaharlarni me'moriy jihatdan o'zgacha chiroyga ega bo'lishi shahar landshaftini hosil qilishda yangi, o'ta manzarali va ayni hududning iqlimiga mos daraxt va butalarni introduksiya qilishni talab qilmoqda. Manzarali endem va introdutsent o'simliklar hiyobon va bog'larning ko'rki hisoblanib, shahar, tuman va qishloqlarda arxitektura ishlarining yashil bezagi sifatida keng foydalaniladi.

Yurtimizda ko`kalamzorlashtirish va fitodizayn yaratish ishlarida mahalliy flora o'simliklari bilan bir qatorda introduksiya qilingan, biologik xususiyatlari jihatidan istiqbolli, manzaraliligi o'ta yuqori bo'lgan turli buta va daraxt hamda gulli o'tsimon o'simliklardan keng miqyosda foydalanilmoqda. Bu ishlarda esa tabiiyki, insonlarning e'tiborini nafaqat tashqi ko'rinishi va go'zalligi bilan jalb qiladigan, shuningdek O'zbekistonning keskin kontinental iqlimi va tuproq sharoitlariga mos bo'lgan, fitonsidlik xususiyatlari va boshqa foydali belgilari bilan ham ajralib turidigan o'simliklarni tanlash maqsadga muvofiqdir. Manzarali daraxt-butalar ham kishilarga estetik zavq berishdan tashqari, ular shahar va qishloqlarni chang, tutun, ishlangan gaz va hokazolardan saqlashdek juda katta sanitar ahamiyatga moyildir. Ko'pgina daraxt-butalar fitonsidlik xususiyatga ega, bo'lib shahar havosini tozalovchi o'ziga xos arteriya hisoblanadi. Ular ko'cha shovqinlari, harorat tebranish ko'lamini ma'lum darajada me'yorlaydi, issiq kunlarda havo namligini ko'paytiradi, meliorativ va suv saqlash xususiyatiga ega bo'ladi.

Ayrim daraxt-butalar o'zlarining bejirim gullari bilan manzarali bo'lsa, boshqa turlari esa barglarining turli rang va shakllari, shuningdek, yil fasllarida turli tusda

bo'lishlari, qishki sovuq kunlarda doimiy yashil barglari bilan e'tiborni jalb qilib, boshqalari esa sermanzarali bo'lgan mevalari bilan ham qadrlanadi.

Ko'kalamzorlashtirishda, manzarali istiqbolli o'simliklardan kompozitsiya yaratishda barglarining rangi har xil bo'lgan, chiroyli gullaydigan daraxt va butalar tanlanadi. Gullash muddatlari aniqlangan, istiqbolli, manzaralilik darajasi yuqori bo'lgan ayrim buta va daraxt turlarini O'zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitlarida to'g'ri joylashtirilsa, yaratilgan kompozitsiya o'z manzarasini va go'zalligini to'la namoyon qiladi. O'simliklarning ko'rkam manzarasi insonlar kayfiyatini yaxshilaydi, asab tizimini tinchlantiradi. Farg'ona shahrida ham ko'plab o'ta manzarali daraxt-butalar o'simliklar introduksiya qilingan va qilinmoqda.

Tahkidlash joizki, landshaft arxitekturasini, ya'ni muvofiqlik me'morchiligi tushunchasi ko'p bora ishlatilayotir. Bugungi kunda loyihalashtirish deganda, aniq bir obyektning faqat qurilishi nazarda tutilibgina qolmay, balki ushbu jarayondagi obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish ishlari ham inobatga olinmoqda. Ahamiyati jihatidan shaharsozlikda murakkab hisoblangan bunday masala yechimida o'nlab tashkilot-muassasalar mutaxassislar-agronomlar, loyihachilar, me'morlar, quruvchilar, bog'bonu bezovchi-dekordinatorlar, botaniklar, turli soha olimlari ishtirok etadi.

Haqiqatan ham, shahrimiz landshaft dizayni shunday shakllantirilmoqdaki, u yil davomida gullab turuvchi shaharni eslatishishi zarur. Bahor kelishi bilan to'kech kuz kunlarigacha gullaydigan turfa olam o'simliklar ko'zni quvontiradi. Shahrimiz yashil ko'rinishida shuningdek eman, kashtan, qayin kabi monumental daraxtlar ham alohida o'rin olgan. Hozirda markaziy ko'chalarimiz yil davomida yashillik tahminlab turuvchi manzarali daraxtlar bilan muntazam boyitib borilmoqda. Masalan, bahor va yoz kunlari salqinlik tarqatuvchi piramida shaklidagi eman, kashtan daraxtlari kuzda barglarini tashlaydi. Lekin ular o'rnini to'keyingi bahorgacha tuya, yel, qarag'ay, boshqa ignabargli o'simliklar egallaydi. Darvoqe, keyingi paytda xususiy xonadonlarda ham ignabargli daraxtlar ekish keng tus olmoqda. Inson salomatligi uchun o'ta muhim bo'lgan kislorodni ko'p miqdorda yetkazib beruvchi va ekologik toza bunday o'simliklar xosiyatini ko'pchilik anglab etmoqda.

Albatta, ilgari ham yashil hududlar bo'lgan, ammo sifat masalasida ular talabga mutlaqo javob bermagan. O'simliklar betartib, aksariyat hollarda bir tizimga mos bo'lmagan ravishda ekib tashlanavergan, parvarish ishlari ham deyarli olib borilmagan. Keyingi 10-15 yil davomida ushbu dolzarb masala asta-sekin o'z yechimini topmoqda. Yuqorida qayd etilganidek, shaharda obodonchilik ishlar nafaqat irrigatorlar, quruvchilar, me'morlar, balki boshqa turli soha vakillarini ham jalb etgan holda majmuaviy tizim asosida amalga oshiriladi. Shuni ham aytib o'tish kerakki, bu borada barcha bo'g'inlardagi ishlar izchil yuritilayotgani tufayligina shahar iqlimini mehyorda ta'minlab turish imkoniyati mavjud. Bir so'z bilan aytganda, shahrimizda «yashil dastur» doirasida amalga oshirilayotgan harakatlar bardavom bo'lib, bundan keyin ham o'z samarasini beradi. Farg'ona shahri

hududida ro'yxatga olingan manzarali o'simliklar gullarining katta kichikligi, rangi tahlil qilinganda ular quyidagicha ekanligi ma'lum bo'ladi.

Jadval – 1

Oq gullilar	Pushti gullilar	Sarg'ish gullilar	Binafsha gullilar	Qizil gullilar	Ko'rinimsiz gullilar	Gulsizlar	Mayda gullilar	Yirik gullilar	Doimiy yashil gullilar
7	4	6	3	4	26	5	24	9	6

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki 62 turdan 26 tur ko'rinimsiz gulli, 32 tur esa mayda va yirik gulli o'simliklar ekan. Lekin ular mayda bo'lsada, to'pgul hosil qilganda manzarali ko'rinish hosil qiladi. Ko'rimsiz gulli o'simliklarni esa shox-shabballari, barglari va umuman tashqi qiyofasi manzarali bo'lgani uchun ekib o'stirilmoqda.

Hayotiy shakllari va foydali xususiyatlariga ko'ra turlar soni tahlil qilinganda, ular quyidagicha ekanligi aniqlandi.

Jadval – 2

Bo'yoqbop	Shifobaxsh	Olilovchi moddali	Totali	Efir moyli	Alkoloidli	Hayot shakllariga ko'ra tur va turkum soni			
						Daraxtlar		Butalar	
						Tur soni	Turkum soni	Tur soni	Turkum soni
8	22	9	10	11	7	46	39	18	9

Jadvalda berilgan ma'lumotlarga ko'ra, 62 turdan 22 tasi shifobaxsh, 13 tasi efir moyli, 10 tasi tolali, 9 tasi olilovchi modda tutuvchi o'simliklar ekanligi ma'lum bo'ldi.

Hududdagi manzarali daraxt va butalar soni hisob-kitob qilinganda ularni taqsimlanishi quyidagicha bo'ladi.

Jadval – 4

Daraxt va butalarning umumiy soni	Daraxtlar soni	Butalar soni	Virgin archasi	Chinor	Qarag`ay	Biota	Bersklet	Kashan	Atirgul	Bo`ritaroq	Lola daraxti	Safora	Terak	Zarang	Boshqalar
3096	1095	2221	509	211	205	143	168	99	14 26	46	32	22	58	45	

Jadvalda berilgan ma'lumotlarga ko'ra, 3096 tut daraxt va butalardan 2221 tupi butalar ekanligi, yani ikki baravardan ham ortiq. Turlar bo'yicha soni hisoblanganda eng ko'pi daraxtlardan Virgin archasi 509 tup, Qarag`ay 205 tup, butalardan atirgul 1426 tup, normushk 168 tup ekanligi aniqlandi.

Farg`ona shahri hududida ekib o'stirilayotgan manzarali daraxt va butalarning Farg'onaga olib kelingan regionlari, O'zbekiston florasiga qabul qilingan regionlar bo'yicha vatani tahlil qilinganda ular quyidagicha ekanligi ma'lum bo'ldi

Jadval– 5.

Shimoliy Amerika	Xitoy - Yaponiya	Kavkaz, Qrim	O`rta Yer dengizi	Markaziy Osiyo	Kichik Osiyo	Yevropa	Eron	Afrika	Bolqon yarim oroli	Afg'oniston	Hindiston	Avstraliya
12	15	8	6	4	2	6	2	2	2	1	1	1

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, Farg`ona shahri hududida ekib o'stirilayotgan manzarali daraxt va butalarning ko'pchiligi, ya'ni 15 turi Xitoy – Yaponiyadan, 12 turi Amerikadan. O`rta Yer dengiz atrofidan keltirilgan o'simliklar ekanligi aniq bo'ldi. Ularni tabiiy holda tarqalgan regionlari vatani shu o'lkalar bilan bog'langandir.

Shahar va ko'chalarimizning go'zal, xushmanzara va maftunkor bo'lishi ko'p jihatdan bu yerlarda ekilib, parvarishlanayotgan yashil o'simliklarning qay darajada did bilan o'tqazilganiga bog'liqdir. Ota-bobolarimiz ham bejizga qadimdan bog'lar va gulzorlar barpo qilishga alohida e'tibor qaratishmagan. Hozir ham bu savobli ishni o'z kasbiga aylantirgan bog'bon va gulchilarimiz ko'p. Ko'chatning tuproqqa, suvga, haroratga, yorug'likka bo'lgan talabini hisobga olib, ekiladigan joyini to'g'ri tanlab, daraxt etishtirgan bog'bonlar shahar qishloqlarimiz ko'rkiga ko'rk

qo'shmoqdalar. Olib borilgan kuzatishlar asosida yuqorida bayon qilingan ma'lumotlarga ko'ra, Farg'ona shahri hududida ekib o'stirilgan manzarali daraxt va butalarning bir qismi, keyingi 30 - 40 yil davomida turli sabablarga ko'ra yo'q bo'lib ketdi. Bular qatoriga bunduk, tukli akatsiya, do'ana, sovun daraxti, Kanada teragi, qizil, qatrong'i, maklyura, katalpa, tikoma, chetancha, piramidasimon kiparis va boshqalarni kiritish mumkin. Lekin keyingi 15-20 yil davomida yo'qolgan manzarali daraxt va butalarni o'rnini bosadigan o'simliklar bilan to'ldirildi. Bular qatoriga- Lola daraxti, ginkgo biloba, virgin archasi, Qrim qarag'ayi, qora qarag'ay, magnoliya, marjon daraxti, maryam daraxti, jo'ka, eman, g'ayrikashtan, forzitsiya, balzam teragi, verba toli, Amerika teragi va boshqalarni kiritish mumkin.

Farg'ona shahri hududini rang – barang manzarali o'simliklar bilan boyitish jarayoni davom etmoqda. Farg'ona shahri keyingi 5 yil davomida ekilgan manzarali o'simliklar hisobiga ancha boyidi va ko'rkiga ko'rk qo'shildi. Ayniqsa, minglab tup ekilgan atirgullar hudud manzarasini yanada go'zallashtiradi. Har bir inson charchaganda sayr etib hordiq chiqaradigan darajada gulzorlar barpo qilishdi. Farg'ona shahri hududida kamyob, viloyatimizni boshqa shaharlaridagi bog' va hiyobonlarda uchramaydigan ajoyib manzarali o'simliklari ham mavjud. Ular albatta muhofazaga muhtoj. Shunday ajoyib manzarali o'simliklar jumlasiga – Ginkgo biloba, Magnoliya, Maryam daraxti, jo'ka, Grab, Forzitsiya, Virgin xurmosi, Marjon daraxti, Chetancha, Verba toli kabilar kiradi. Shu hildagi kam saqlangan keksa yoki yangi o'tkazilgan noyob manzarali daraxt va butalar soni anchagina bor. Bu noyob, chiroyli, ko'rkam o'simliklarni saqlash, ularni ko'pytirish va muhofaza qilish shu kunning birinchi galdagi vazifasi bo'lmog'i lozim. Agar ularga e'tibor berilmasa, yuqorida nomlari keltirilgan va yo'q bo'lib ketgan o'simliklar singari bular ham yo'q bo'lib ketishi turgan gap. Farg'ona shahri hududidagi manzarali o'simliklarni turli bahonalar bilan kesishga qat'iy chek qo'yimoq lozim. Ularni kesish faqat viloyat tabiatni muhofaza qilish qo'mitasining mutaxasislari ruhsati asosida amalga oshirilishiga rioya qilinishi lozim. Shundagina Farg'ona shahri hududidagi noyob manzarali daraxt va butalar saqlanib qoladi, asrlar osha yashab kelayotgan Farg'ona shahri hududidagi chinorlar singari ular ham hozir qanday bo'lsa, shu xildagi yashnagan ko'rinishda kelgusi avlodga saqlanadi. Bularni saqlash va muhofaza qilishda nafaqat bog'bonlar, balki to'liq Farg'ona shahri ahli bir jon bir tan bo'lib faoliyat ko'rsatmog'i lozim.

Bu vazifalarni amalga oshirishda istiqbolli manzarali o'simliklarni (Lola daraxti, Magnoliya, Jo'ka, Grab, G'ayri Kashtan, Eman, Buk, Oq qayin, Virgin xurmosi, Marjon daraxti, Qora qarag'ay, Qrim qarag'ayi, Virgin archasi, Oq qarag'ay, Ginkgo biloba, Forzitsiya, Jasmin, Atirgul tur va navlari, Xind sireni, Chetancha va boshqalar) guli, shox- shabbalari, doimiy yashilligi, umumiy qiyofasi, turli kasalliklarga bardoshlilik bilan ajralib turadi. Bular manzarali o'simliklarga orasida eng yoqimli xush manzaraligi bilan odamlarni o'ziga maftun etadi. Shuningdek, manzarali o'simliklarni tanlay bilishi, ularni ko'paytirish va parvarish qilish uslublarini o'rgangan holda ish yuritish talab yetiladi. O'ylaymizki, bu

maqsad va vazifalarni amalga oshirish uchun hamma imkoniyatlar mavjud, faqat undan unumli foydalanish talab etiladi xolos.

Fargʻona shahri hududida oʻstirilayotgan manzarali daraxt va butalarning roʻyxati

I		Ginkgodoshlar oilasi - Ginkgoaceae
	1	Ginkgo biloba – Ginkgo biloba
II		Qoragʻaydoshlar oilasi - Pinaceae
	2	Qrim qaragʻayi – Pinus pallasiana Lamb
	3	Oddiy qora qaragʻay – Picea excelsa Zink
III		Archadoshlar oilasi – Cupressaceae
	4	Sharq sarvi - Biota orientalis End .
	5	Virgin archasi –Juniperis virginiana L
IV		Toldoshlar oilasi – Salicaceae
	6	Oq tol –Salix alba L
		Majnuntol –S. Babylonica L
	7	Oq terak – Populus alba L
		Mirzaterak –P. nigra L
		Koʻk terak – P. Bachofeni Wirzb.
		Balzam terak –P. balsamifera L
V		Yongʻoqdoshlar oilasi - – Juglandaceae
	8	Grek yongʻoqchasi - Juglans regia L
		Qora yongʻoq –J. nigra L
VI		Qayindoshlar oilasi - Betulaceae
	9	Oq qayin –Betula pendula Runh.
	10	Oddiy grab –Corpinus betulus L
VII		Qoraqayindoshlar – Fagaceae
	11	Qizil eman- Quercus robur L
VIII		Qayrogʻochdoshlar – Ulmaceae
	12	Poʻkak qayrogʻoch – Ulmus pumila Z
		Sada qayragʻoch –U. Densa Zintw.
XI		Tutdoshlar oilasi - Moraceae
	13	Sariq maklyura – Maclura auranticaNitt
	14	Oq tut –Morus alba Z
		Shox tut –M. nigra Z
		Yapon tuti –M. multicaulis Perr
	15	Qogʻoz daraxti –Broussonetia Parpyrifera (Z) Vent
		Chinordoshlar oilasi – Platanaceae
	16	Sharq chinori –Platanus orientalis Z.
XI		Raʼnoguldoshlar oilasi – Rosaceae
	17	Xitoy atirguli –Rosa chinensis Jaca
		Lavrovishiya –Zaurcrosus officinafis
XII		Dukkakdoshlar oilasi – Fabaceae
	18	Ipak akatsiya – Albizia julibrissin Durruzz
	19	Oddiy qoʻzoq mevali argʻuvon –Cercis siliquastrum Z
	20	Yapon tuxumagi – Styphinolobium (sophora) japonika Z
	21	Soxta akatsiya – Robinia pseudoacacia Z
	22	Tikon daraxti – Gleditschia triancanthus Z
XIII		Simarubdoshlar – Simurubiaceae

	23	Boygan aylant – <i>Ailanthus altissima</i> Swingle.
XIV		Normushkdoshlar – Bereskletdoshlar-Celastraceae
	24	Yapon normushki – <i>Evonimus japonica</i> Z
XV		Shamshoddoshlar oilasi – Buxaceae
	25	Doimiy yashil Shamshod – <i>Buxus sempervirens</i> Z
XVI		Zarangdoshlar oilasi - – Aceraceae
	26	Chinorbag zarang – <i>Acer platanoides</i> Z
		Dala zarangi – <i>A. Campestre</i> Z
		Tatar zarangi – <i>a. tataricim</i> Z.
		Amerika zarangi – <i>A. negundo</i> Z
XVII		Sohta kashtandoshlar oilasi - Hippocastonaceae
	27	Sohta kashtan – Hippocastoniaceae
XVIII		Chilonjiydoshlar oilasi - Rhamnaceae
	28	Unabi - jilonjiyda – <i>ziziphus juji</i> bo Mill.
XIX		Jo`kadoshlar – Tiliaceae
	29	Yirik bargli jo`ka – <i>Tilia platuphyllus scop</i>
XX		Gulxayridoshlar oilasi – Malvaceae
	30	Suriya bo`ritarog`i – <i>Hibiscus syriacus</i> Z
XXI		Zaytundoshlar oilasi – Oleaceae
	31	Oddiy shumtol – <i>Fraxinus excelsior</i> Z
		Qora shumtol – <i>F. Pensybvanikca</i> M
	32	Oddiy ligistrum – <i>Ligustrum vulgare</i> Z
	33	Osilgan forzitsiya – <i>Forsythia suspensa</i> (Thunb)Vahl.
	34	Oddiy siren – <i>Syringa vulgaris</i> Z
	35	Shoxlangan yasmin – <i>Jasminium fruticans</i> Z
XXII		Bignoniyadoshlar – Bignoniaceae
	36	Go`zal katalpa – <i>Catalpa speciosa</i> Ward
		Bignoniyasimon katalpa – <i>C. Bignonioides</i> Word
XXIII		Shilvishdoshlar oilasi – Capifoliaceae
	37	Marjon daraxti – <i>Sambucus nigra</i> Z
	38	Tatar shilvisi – <i>Lanicera tatarica</i> Z
XXIV		Xurmodoshlar oilasi – Ebenaceae
	39	Virgin xurmosi – <i>Diospyros virginiana</i> Z.
		Sharq xurmosi – <i>D. Kaki</i> Z
XXV		Tizimguldoshlar oilasi - Verbenaceae
	40	Maryam daraxti – <i>Vitex agnus castus</i> Z
XXVI		Magnoliyadoshlar oilasi - Magnoliaceae
	41	Yirik gulli magnoliya – <i>Magnolia grandiflora</i> Z
	42	Lola daraxti – <i>Liriodendron tulipifera</i> Z
XXVII		Lochaniyadoshlar – Joganiaceae
	43	Davidi budleyin – <i>Buddleia Davidii</i>
XXVIII	44	Sapindadoshlar – Sapindaceae
XXIX	45,46	Zirkdoshlar – Berberidaceae
XXX	47,48	Pistadoshlar – Anscardiaceae

Yo`qolgan turlarni qayta tiklash va yangi manzarali o`simliklar bilan boyitish shu kunning talabidir. Shu sababli Farg`ona shahri manzarali o`simliklar tarkibini

noyob, istiqbolli chiroyli – gulli, yoqimli shox – shabbali, tashqi qiyofasi bejirim, doimiy yashil, kasalliklarga bardoshli o'simliklar hisobiga boyitishni tavsiya etamiz.

Botanika fanidan malakaviy amaliyot davrida Farg'ona shahri hududidagi o'simliklarni mavsumiy kuzatish, ularni hayotiy shakllari, morfo-biologik xususiyati, noyob manzarali turlarini gullash biologiyasi, urug' mahsuldorligi, urug'dan ko'paytirish kabi jihatlarini o'rganish bo'lajak mutaxassislarini ilmiy va amaliy bilimlarini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi, shuning uchun har qaysi daraxt va butaning biologik, ekologik xususiyatlarini o'rganish va xo'jalikdagi ahamiyatini yaxshi bilish lozim. Bu ulardan to'g'ri foydalanishga yordam beradi. Shularni e'tiborga olib, Farg'ona shahrida yangi daraxt va butalarni introduksiya qilish ishlarini avj oldirish, ularga ko'kalamzorlashtirish agrotexnikasini to'g'ri qo'llash choralari ko'rish lozim deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Akbarova M. X., Nabijonova G. F., Juraev Z. N. (2020). Distribution of *Scutellaria adenostegia* Briq. (Lamiaceae) in botanical and geographical regions of Uzbekistan // BBK 1 A28. - 2020. - C. 15.
2. Акбаров, М. Х. Обидов МБ *Scutellaria comosa* Juz.(Lamiaceae) ning Fargona vodiysidagi senopopulyatsiya holati. *НамДУ илмий ахборотномаси-Наманган-2020*, 8, 78-87.
3. Акбаров, М. Х., Салимов, Н., Жураев, З., & Набижонова, Г. (2020). ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНОТИЧЕСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ *SCUTELLARIA COMOSA* JUZ.(LAMIACEAE) ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ. In *Рациональное природопользование-основа устойчивого развития* (pp. 12-17).
4. Акбаров, М.Х. (2020). Жураев ЗНУ Состояние ценопопуляций *Scutellaria adenostegia* Briq.(Lamiaceae) в Ферганской долине. *Science and Education*, 1, 4.
5. Акбаров, М.Х., Асадова М.Қ., & Жўраев, З.Н.Ў. (2021). *SCUTELLARIA COMOSA* JUZ.(LAMIACEAE) НИНГ ФАРҒОНА ВОДИЙСИДАГИ ТАБИИЙ ЗАХИРАЛАРИ. *Academic research in educational sciences*, 2(3).
6. Акбаров М. Х., Бекчонова М. Ф. К вопросу о таксономическом ранге эндемичных среднеазиатских групп рода *Scutellaria* L //ББК. – 2020. – Т. 1. – С. 18.
7. Акбаров М. Х., Ёкубов А. А., Махмудов М. У. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *SCUTELLARIA ADENOSTEGIA* (LAMIACEAE) ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ //ББК 1 А28. – 2020.
8. Акбаров М. Х., Ёкубов А. А., Махмудов М. У. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *SCUTELLARIA ADENOSTEGIA* (LAMIACEAE) ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ //ББК 1 А28. – 2020.

AHOLI YASHASH JOYLARIDAGI DAXA(MASSIV)LARNI KO‘KLAMZORLASHTIRISHNING EKOLOGIYAGA SAMARALI TA’SIRI

Ubaydullayev Abbosjon Azimjon o‘g‘li

Toshkent davlat agrar universiteti magistranti

Abbosjonazimovich1717@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada aholi yashash joylarini ko‘klamzorlashtirish hamda obodonlashtirish orqali ekologiyaga samarali tasirini va holatini yaxshilash borasida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: aholi yashash joylari, ko‘klamzorlashtirish, turar-joy, obodonlashtirish, ekologik qulay shariotlar.

Annotation. This article provides information on the effective impact and improvement of the condition of the environment through landscaping and beautification of residential areas.

Key words: residential areas, landscaping, housing, beautification, environmentally friendly conditions.

Аннотация. В данной статье представлена информация об эффективном воздействии и улучшении состояния окружающей среды посредством благоустройства и благоустройства жилых территорий.

Ключевые слова: жилые массивы, благоустройство, жилье, благоустройство, экологически чистые условия.

Xozirgi kunda Respublikamizda Ekologik muhit o‘zgarganligi aholi yashash darajasi yaxshilashib avtomobillar kopayishi sababli atrof muhit ekologiya zararlanmoqda birgina Toshkent shahar Mirzo Ulug‘bek tumani Yalang‘och massivida 48 ta uy 4417 ta umumiy aholi soni mavjud bo‘lib Aholi uchun yetarli kislarod miqdori yetishmaydi Avtomobillar soni esa 1637 tani tashkil qiladi avtomobillardan chiqayotgan gazlar ekologiyaga salbiy tasir ko‘rsatmoqda bizni maqsadimiz esa Yalang‘och massivda Zaharli gazlarga chidamli darxatlarni ekish va ekologik muhitni barqarorlashtirish kelajak avlod uchun ekalogik muhitni barqarorlashtirish ishlarini bugun olib borishimiz zarurligi ekologik muhit siyosat darajasiga ko‘tarilganligi bejiz emas.

Shahardagi yashil daraxtzor ahamiyatini yaxshiroq tasavvur qilishingiz uchun eslatib o‘tamiz: 1 gektar daraxtzor yoki butazor **220-280 kg. karbonatangidrid** yutadi va **180-220 kg. gacha kislorod** chiqaradi. Xususan Respublikamiz bo‘ylab Yashil Makon Prezident Shavkat Mirziyoyev “Yashil makon” umummilliy loyihasini e‘lon qildi. Loyiha doirasida yiliga 200 mln tup daraxt va buta ko‘chatlarini ekish rejalashtirilgan. “Yuksalish” umummilliy harakati O‘zbekistonda daraxtlar sonini oshirishga qaratilgan bu kabi tashabbuslarni qo‘llab-quvvatlaydi. Shu maqsadda respublikamizning 6 ta hududida “Bir million daraxt” aksiyasini o‘tkazmoqda. Bugun, 5 noyabr kuni Xorazm viloyatining Urganch tumanida aksiya boshlandi. So‘ng: 6 noyabr — Qoraqalpog‘iston Respublikasi Bo‘zatov tumani 9 noyabr — Surxondaryo viloyati Angor tumanida hamda Farg‘ona viloyati Bog‘dod tumanida 13 noyabr — Toshkent shahri 17 noyabr — Toshkent

viloyati Parkent tumanida davom ettiriladi. Daraxtlar. Ular havodagi zararli karbonat anhidridni yutib, o'rniga kislorod ishlab chiqaradi va bizning nafas olishimizga yordam beradi. Ular issiqda salqinlik beradi, atrof-muhitni shovqinlardan himoya qiladi. Ma'lumotga ko'ra, hozirgi kunda dunyo bo'yicha 3 trln atrofida daraxt mavjud. Biroq har bir daqiqada ularning 27 ta futbol maydoniga teng qismi kesilmoqda. Amaliy ishlar vaqti keldi! Aholi yashash punktlarida daraxtlar ekish hamda ularni parvarishlash doimiy jarayondir. Siz ham yashil chellenjga qo'shiling va xayrli ishga o'z hissangizni qo'shing! Aksiyada ishtirok etish istagida bo'lgan faol fuqarolar o'zi bilan ko'chat olib kelishi mumkin. Eslatib o'tamiz, 2019—2020 yilda o'tkazilgan "Bir million daraxt" aksiyasi davomida O'zbekistonning barcha hududlarida jami 3 mln 800 ming tupga yaqin mevali va manzarali daraxt ko'chatlari ekildi. Ushbu loyiha 1 yillik emas balki yillar davomida uzoqni ko'zlab boshlangan iloyihalardan biri bo'lib shaxsan Prezidentimiz SH.M.Mirziyoyev quyidagi vazifalarni belgilab berdilar Prezident Shavkat Mirziyoyev "Yashil makon" umummilliy loyihasidan o'rin olgan navbatdagi ustuvor vazifalarni belgilab berdi. Jumladan, bular:- bahor mavsumida 125 million dona daraxt ko'chatlarini ekishni samarali tashkil etish;- har bir hududning iqlimiga mos, kam suv talab qiladigan ko'chatlarni tanlab, ularni yetarli miqdorda yetishtirish uchun ko'chatxonalarni ko'paytirish;- "daftarlarga" kirgan, ko'chat ekish bo'yicha tajribasi bor aholiga ko'chatxonalarni tashkil etish va zarur texnika, sifatli nihollar va urug'lar xarid qilish, ko'chatlar yetishtirish uchun subsidiyalar ajratish;- ko'chatlarni yetkazib berishda ochiq-oshkorlikni ta'minlagan holda, ularning narxi asossiz oshib ketmasligi ustidan qat'iy nazorat o'rnatish;- kamida 10 million dona mevali va manzarali daraxt ko'chatlarini aholiga bepul tarqatish;- xalqaro va respublika ahamiyatidagi yo'llarning chetlariga 1,5 million dona daraxtdan ixotazorlar tashkil etish. Farmon bilan quyidagilar tasdiqlandi:

2022-2024 yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda "yashil bog'lar"ni barpo etish dasturi; 2022-2024 yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda yangi hamda madaniyat va istirohat bog'lari negizida tashkil etilayotgan "yashil jamoat parklari" ro'yxatlari; 2022-2026 yillarda tuman (shahar) obodonlashtirish boshqarmalari tasarrufidagi ko'kalamzorlashtirish hududlariga sug'orish tizimlarini va suv chiqarish quduqlarini tashkil etish bo'yicha dastur; 2022-2026 yillarda tuman (shahar) obodonlashtirish boshqarmalarini maxsus texnika va mexanizmlar bilan jihozlash parametrlari.

Ushbu barcha loyihalar tub mohiyati va maqsadi Respublika miqyosida ekologik muhitni yaxshilashga qaratilgan bo'lib kechiktirib bo'lmaydigan vazifa ekanligi shaxsan Prezidentimiz tashabbuslari bilan ilgari surilayotganidan yaqqol namoyon bo'lib turibdi Prezidentimizning "ekologik muhitimizni bizga xech kim chetdan kelib yaxshilab bermaydi va bu ishlarni biz xammamiz bugun bajarishimiz kerak" degan iboralari bejiz emas va men ham ozim istiqomat qilayotgan Yalang'och massivga "Zaharli gazlarga chidamli daraxtlarni ekish va uning afzalliklari yutuqlari aholi uchun yetarli kislorod yaxshilikni maksimal darajada ko'paytirish va kelajak avlod uchun sog'lom va barqaror muhitni yaratish daraxtlarni saqlab qolish.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 11 sentyabrdagi PQ-3262-sonli "Avtomobil yo'llarining arxetektura- landshaft konstruksiyasi va obodonlashtirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy- huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Aholi punktlarini obodonlashtirish sohasida ishlar samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi qarorida "Poytaxtimizning ekologik va sanitariya muhitini yaxshilash, mahalliy yo'llarni obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish masalalari, shuningdek aholi ma'daniy dam oladigan bog' va hiyobonlar tashkil etilishi, shu bilan birga. Keng miqyosda ko'kalamzorlashtirish ishlari amalga oshirilishi ustivor vazifalarimizdan biri" deb takidlanishi ko'kalamzorlashtirish ishlariga doimgidan xam ko'proq ahamiyat berila boshlanganligini ko'rish mumkin.

Bugungi kunda tabiatni asrab avaylash, uning boyliklarini kelajak avlodga bekamu ko'st yetkazish dunyo hamjmiyati oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda atrof-muhitga ko'rsatilayotgan qo'pol va shafqatsiz ta'sirlar, shu jumladan, hayvonot va nabodot olami ne'matlaridan, ko'r-ko'rona foydalanilishi oqibatida keskin ekologik vaziyatlar, iqlim o'zgarishlari vujudga kelmoqda, biologik xilma xillikka putur yetkazilmoqda.

Aholi yashash xududlari, bog'-xiyobonlar, sayilgohlar, odamlar tashrif buyuradigan barcha hududlarda manzarali yashil daraxtzorlar barpo etishda o'simlik turlari o'z ko'rki bo'yicha inson ko'z qarashlarida jilolanib borishi bo'yicha joylashtirib borish zarur bo'ladi. Bunda yaproq bargli va nina bargli butasimonlarga ajratilib, ularga o'sib rivojlanishi talab darajasida bo'lishi uchun parvarishlash uslublari bo'yicha agrotexnik tadbirlar olib boriladi. Chunki shox-shabballari bemalol o'sgan, o'sib rivojlanish ko'rsatkichlari talab darajasida bo'lgan butasimonlar yanada ko'rkam kompozitsiyalar namoyon qiladi.

Antropogen omilning ta'siri ayniqsa keskin sezilayotgan shahar sharoitida yashil maydonlarga estetik, sanitariya-gigiena va boshqa funktsiyalarni bajaradigan shahar landshaftlarining asosiy elementi sifatida muhim ahamiyat beriladi. Bu nafaqat "ko'kalamzorlashtirish", balki ekishning sifatli tarkibi ham muhimdir

Ko'kalamzor xududlar barpo etish maqsadida ekiladigan manzarali butasimonlar o'zlarining estetik xususiyatini yo'qotmasligi uchun turli omillarning ta'siri xaqida bar qancha izlanishlar olib borilgan. Mavjud butasimon o'simliklarning organizmlarida rivojlanish bemalol bo'lishi uchun tashqi muhit sharoitlari katta ta'sir ko'rsatadi. Butasimonlarni tashqi ko'rinishi, ya'ni shakli bo'yicha taksasiyaga oid ko'rsatkichlarining o'zgarib borishi, yashash davrining uzoq va kam umr ko'rishi tashqi muhit sharoitlariga bog'liq xolda o'zgarib boradi.

Har hil turdagi uzoq davom etadigan tashqi ta'sirlarga qarshi mos shakllar va biologik xususiyatlar ishlab chiqildiki, ular o'simliklarni o'sib rivojlanishida ma'lum bir sharoitlar yaratadi. Bu jarayon og'ir iqlimli, garmsell xududlarda ayniqsa uzoq yurtlardan keltirilgan turlarga juda ma'qul bo'ladi. Bular bu xolatlarida

mahalliy iqlim va tuproq sharoiti o'rganib chiqilib tumanlashtiriladi. Manzarali o'simliklarning yashash muhiti bizga ma'lumki o'rab turgan barcha landshaft elementlaridan iboratdir. Yashash sharoitlari unumdor yoki unumsiz maydonlar, sho'rxok g'o'shakli yerlar, toshloq maydonlar, havo namligi yuqori darajadagi yoki qurg'oqchil yerlar, sug'oriladigan yoki lalmikor maydonlar, sovuq, issiq, jazirama yoki mo'tadil havo haroratidan iboratdir.

Yuqoridagi ta'sirlarni o'z vaqtida o'rganib borib uni ilmiy va amaliy sohalarda qo'llash, o'simlik olamini bir me'yorda rivojlantirishda yaxshi natijalar bera oladi.

Manzarali butasimonlarni joylashtirishda ularni balandlikka qarab o'sishiga e'tibor beriladi. Chunki ular bog'-park xududlari sayilgoh va hiyobonlarda manzara berish jarayonida bir-birini yopib ketmasdan balki ko'rsata olishi zarur. Balandlagi bo'yicha butasimonlar 2,0 m dan ortiq, 2,0 m gacha va 1,0 m, 0,8m, va 0,5m o'lchamlarda o'sib rivojlanadi.

Manzarali o'simliklarning yana bir estetik ko'rinishi bu ularni o'sib rivojlanish jarayonida uzoq yashab ketishidir. Ma'lumki yaproq bargli butalar ham nina bargli butasimonlar ham uzoq yashashi uchun yaxshi iqlim sharoiti va tuproq tarkibi talab darajasida bo'lishi zarur bo'ladi. Ular juda uzoq yashovchi (100 yildan ortiq) turlar: doim yashil sarv, samshit, qoraqat; uzoq yashovchi (50-100 yil) turlar: yapon behisi, beresklet, kazas archasi, nastarin, tog' qarag'ayi; o'rtacha umr ko'radigan (25-50 yil) turlar: yapon bereskleti, bobovnik, marjon daraxt va kam umr ko'radigan (25 yilgacha) turlar: deysiya, forzisiya, spireya, amorfa, bodom, qorsimon mevali butalarga bo'linadi. Kam yashaydigan o'simliklar biroz o'sib rivojlangandan so'ng o'zining tashqi ko'rinishi va shaklini yo'qotadi. Yaxshi estetik manzara bera olmaydi.

Manzarali o'simliklarni muvaffaqiyatli o'sib rivojlanishi eng avvalo ularni parvarishlash ishlarini tashkil etib sharoit yaratishga va bu sharoit o'simliklarni talabiga qanday javob berish va ularning me'yorida o'sib rivojlanishiga bog'liq bo'ladi. Manzarali o'simliklar aksincha turli hil sharoitga juda moslashuvchan bo'ladi va shunga ko'ra ular tashqi sharoit o'zgarishlariga bemaolol bardosh bera oladi. Shunday xususiyatlari tufayli yangi sharoitga tez moslashadilar. Iqlimlashtirish maydonini ancha kengaytirish imkoniyati tug'iladi, ularni tabiiy o'sish muhitidan tashqari parvarish qilish osonlashadi. Shahardagi yashil daraxtzor ahamiyatini yaxshiroq tasavvur qilishingiz uchun eslatib o'tamiz: 1 gektar daraxtzor yoki butazor 220-280 kg. karbonat angidrid yutadi va 180-220 kg. gacha kislorod chiqaradi.

Daraxtzor havodagi changni kamaytiradi. Shahar ko'chalarida chang bog' va xiyobonlarga nisbatan 2-3 barobar ko'p bo'ladi. Daraxtlar aerezollarni (tutun va zaharli gazlar) 70-80 foizgacha ushlab qolish qobiliyatiga ega. O'simliklar havo namligini oshiradi. 1 gektar daraxtzor xuddi shunday maydonni egallagan suv havzasiga ko'ra 10 barobar ko'proq havo namligini oshiradi. Bog'larda ko'chalarga nisbatan havo namligi 1 -4 foiz ko'proqdir. Bu hali hammasi emas, daraxt barglari quyosh nurlarini 15 foizga ushlab qoladi, shamol kuchini kesadi. Daraxtlar shahar shovqinini ham kamaytirish xususiyatga ega, ayniqsa chinor va teraklar ham buni

yaxshi uddalaydi. O'simliklar atrof-muhitga alohida –fitonsidlar chiqaradi, ular esa mikroblarni yo'qatadi. Shaxarlarda yo'l yoqalarga ekilgan archalarning bunday qobiliyati kuchlidir.

Shahar sharoitida o'simlik dunyosining salomatlikni saqlashdagi roli bebaholigini ko'pchilik yaxshi bilishadi. O'simlik dunyosi daryolarimizning sersuvligini, yerlarimizning namligini saqlashda, yer ko'chishining oldini olishda juda kata ahamiyatga ega. U – hayvonot dunyosiga boshpana, inson va hayvonlar uchun oziq-ovqat manbai, aholi uchun hordiq chiqaradigan saylgoh. Hayot uchun bebaho oksigan ishlab chiqaruvchi «fabrika».

O'simlik dunyosi 20000 hil turli kimyoviy va dorivor moddalarning manbai. Ruhiy va jismoniy tetiklikning sababchisi. U kishilarni ruxlantiradi, ijod qilishga chorlaydi ilhomlantiradi.

U atmosfera havosini tozalab beruvchi filtr vazifasini o'taydi. Jumladan, 1 ga kashtan daraxti havodagi karbonat agidridning 100 foizini shimib oladi desak, bargi o'rmonning 1 gektari 12 foizni, kashtan 160 foiz, jo'ka daraxti 250 foizni, dub 450 foizni, terak daraxti 700 foiz karbonat angidrid gazini shimib oladi. Avtomobillar ko'p bo'lgan yirik shahar va mahallalarda daraxtzorning ko'pligi havoni turli zararli chang va gazlardan tozalashga imkon yaratadi.

Adabiyotlarda keltirilishicha, bir gektar qora qarag'ay shox-shabballari yil davomida 32 tonna changni havodan ushlab qoladi, qayrag'ochli daraxtzorlar 35 tonna, dub 54 tonna, qora qayin daraxti 68 tonna changni ushlab qoladi.

Sanoatning rivojlanishi atrof - muhitni ifloslantirishiga, havo va suv havzalarini ayerozol va gaz shaklidagi chiqindilarni zavod, fabrika issiqlik elektr stansiyalari, isitish tarmoqlari, avtomobillar ko'proq chiqaradilar, bu esa odamlarning sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ayniqsa O'zbekistonning keskin kontinental iqlimida bu yaqqol ko'zga tashlanadi. Bu muammo xalqaro ahamiyatga yegadir. Yuneskonning bosh sessiyasida «Odam va biosfera» mavzusida keng tadqiqotlar dasturi qabul qilingan.

Hozirgi zamon shahri yoki aholi punkti - bu murakkab imoratlar bo'lib, ular har hil vazifani bajaradilar, yo'llar, maydonlar ochiq joylar, suv havzalari va yashil daraxtzorlar. Hozirgi zamon shahar qurilish me'yorlari bo'yicha aholi punktlarning 50 % maydonida yashil daraxtzor, butalar bilan qoplangan bo'lishi kerak.

Yashil qurilish amaliyoti o'ziga shularni qamrab oladi: bog'lar, barpo yetish, xar hil obyektlarni ko'klamzorlashtirish sharoitga o'simlik turlarini tanlash, xar hil obyektlarda o'simliklarni joylashtirish va guruhlash va ularga parvarish berish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M. Mirziyoevning 2017 yil 7 fevraldagi PQ-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Aholi punktlarini obodonlashtirish sohasida ishlar samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2019-yil 4-iyundagi PQ-4351-son qarori
3. Ablayev S.M., Yuldashev Ya.X. //Madaniy o'rmonlar T.:2008.

4. Dosaxmetov A.O. "Aholi turar joylarini ko'kalamzorlashtirish" T.: ToshDAU, 2000 14-15 betlar.
5. Qayimov A.Q. Berdiyev E.T., Hamroyev H.F., Turdiyev S.A. Dendrologia – T.: - Fan va texnologiyalar, 2015 y.-330 b.
6. Muxamedjonov A., Berdiev E. Manzarali daraxt-buta o'simliklar (tavsifi, ko'paytirish, parvarishlash, shakl berish) Toshkent, ToshDAU Tahririyat-nashriyot bo'limi, 2018 y.-84 b.
7. Qayumov A., Berdiev E.T. Landshaftli qurilish–Toshkent, Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2016. 330 b.
8. Xonazarov A.A. O'rmonchilar uchun qo'llanma. –Toshkent: Mehnat, 1992 y.
9. Xonazarov A.A. O'zbekiston hududini ko'kalamzorlashtirishda foydalaniladigan asosiy manzarali daraxt va butalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2008 y. -156 b.

IQLIMIY ÒZGARISHLARNING ATROF MUHITGA TA'SIRI

Mirzayeva Farida Shokir qizi

*Buxoro viloyat Galaosiyo suv xòjaligi va
melioratsiya kolleji oqituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada iqlimiy òzgarishlarning atrof muhitga ta'siri haqida so'z yuritilgan. Atmosfera havosiga chiqarilayotgan issiqxona gazlari global isishga sababchi bo'lib iqlim o'zgarishlarini keltirib chiqarmoqda. Dunyo hamjamiyati, shu jumladan mutaxassislar tomonidan bekorga bong urilmayapti. Dunyo miqyosida atmosfera havosiga chiqarilayotgan tashlanmalar miqdori shu sur'atlarda ketsa, global isish va iqlim o'zgarishlari natijasi bashorat qilib bo'lmaydigan oqibatlariga olib kelishi mumkinligi ta'kidlanmoqda.

Kalit so'zlar: iqlimiy òzgarishlar, atrof muhit, ekologik muammo, salomat, tabiat muvozanati, suv, atmosfera havosi.

Abstract. This article talks about the impact of climate change on the environment. Greenhouse gases released into the atmosphere cause global warming and cause climate changes. The world community, including experts, is not in vain. It is noted that if the amount of emissions released into the atmosphere continues at this rate, the result of global warming and climate change may have unpredictable consequences.

Key words: climate change, environment, ecological problem, health, balance of nature, water, atmospheric air.

Абстракт. В этой статье рассказывается о влиянии изменения климата на окружающую среду. Выбрасываемые в атмосферу парниковые газы вызывают глобальное потепление и вызывают изменения климата. Мировое сообщество, в том числе эксперты, не зря. Отмечается, что если объем выбросов в атмосферу будет продолжаться такими темпами, то результат глобального потепления и изменения климата может иметь непредсказуемые последствия.

Ключевые слова: изменение климата, окружающая среда, экологическая проблема, здоровье, природный баланс, вода, атмосферный воздух.

Ekologik muammolar hech qachon bugungi kundagidanda jiddiyoq yoki dolzarbroq bo'lmagan. Tobora ortib borayotgan iste'mol, sanoatlashtirish va urbanizatsiya faqatgina biz yashaydigan atrof-muhit barqarorligigagina emas, balki butun dunyo bo'ylab odamlarning salomatligiga ham tahdid solmoqda. Har yili biz dori vositalarini ishlab chiqarish uchun milliardlab litr suv va ko'p miqdordagi energiya va resurslardan foydalanamiz. Bizning CO₂ chiqarishimiz, ayniqsa transportda oshib borishda davom etmoqda.

Biz millionlab flakon va inyeksiya ruchkalarini ularga muhtoj bo'lgan odamlarga yetkazib beramiz - va hayotni saqlab qoluvchi davolash usullarimizga bo'lgan talab oshib bormoqda. Mahsulotlarimiz yuqori sifatli materiallardan tayyorlanadi, biroq foydalanib bo'linganidan keyin ularning ko'pchiligi axlatxonalarga tashlanadi.

Bu bizni eng jiddiy ekologik muammolar: iqlim o'zgarishi, suv va resurslarning yetishmasligi, ifloslanish va plastik chiqindilardan ayrimlarini old sahnaga olib chiqadi.

Oldinga yurish va o'zgarishlarning avangardida bo'lish uchun biz ekologik muammolarni hal qilishga nisbatan butun kompaniya ko'lamida dadil va keng yondashuvni qo'lladik.

Atrof-muhitga bo'lgan ta'sirni nolga tushirishga intilgan holda biz yangi ekologik strategiyani qabul qildik.

Bizni o'rab turgan muhit ekologiyasi, ya'ni sayyoramizda barcha mavjudotning borligi allaqachon olam ahlini havotirga solmoqda. Insoniyat bu muammoga bir necha o'n yillardan beri ahamiyat bera boshladi, ayniqsa kishilar qator ekologik halokatlarning guvohi bo'lganlaridan keyin «yo hayot, yo mamot» azaliy savol dolzarblik kasb etdi.

Tabiat hayotimizning asosi hisoblanadi desam adashmagan bo'laman. Inson hech qachon tabiatsiz yashay olmaydi, chunki u tabiatning ajralmas qismi hisoblanadi. Biz yashab turgan va bizni o'rab turgan olam xuddi onamiz kabi mehribon va jonkuyar. Quyoshning har zarrasida, tuproqning har jismida tabiatning bizga bo'lgan onadek mehribon taftini his qilamiz. O'zining har bir jabhasida inson uchun zarur bo'lgan minglab unsurlarni mujassam etgan. Ana shunday go'zal tabiatimiz bugungi kunga kelib qay ahvolga tushmoqda? Bunga kimlar sababchi? Buni qanday oldini olish mumkin? Degan savollar bugungi kunning dolzarb mavzusiga aylanmoqda.

Ming afsuski inson tabiatga misli ko'rilmagan miqdorda tasir ko'rsatadi. Inson aql-zakovati orqali, mehnat faoliyati tufayli ta'sir qilishini hech bir narsa bilan taqqoslab bo'lmaydi. Aniqroq aytadigan bo'lsak mavjudotlar tabiatdan qanday bo'lsa, shunday foydalanib, unga sezilarsiz tasirini o'tkazadi. Insoniyat uni o'rab turgan barcha shart-sharoitlarga moslasha oladi, moslasha olmas, uni o'zi istaklariga moslashtiradi, natijada tabiat muvozanati buziladi, buzilgan muvozanat esa katta ta'lofatlarga olib keladi.

Tirik mavjudotlarni o'rab turgan ekologik muxit, asosan, insoniyat tomonidan salbiy tomonga o'zgartirib yuborildi, buning asosiy sababi zavod-fabrikalar,

transportlar va ulardan chiqayotgan chiqindilar. Bu o'zgarishlar atrof-muhitni shu darajada o'zgartirdiki, barcha tirik mavjudotlar qatori inson salomatligiga ham o'z tasirini o'tkazdi. XXI asr insoniyat faoliyatining har bir sohasida, ayniqsa, tibbiyotda buyuk kashfiyotlar qilib, milliardlab mablag'lar sarflanishiga qaramay, insonlar organizmiga kasalliklar xavf solishi va hayotda bevaqt ko'z yumushlar ko'p uchraydi. Biz atrof-muhitga va inson salomatligiga jiddiy zarar yetkazadigan atrof-muhitga ta'sirini tavsiflash bilan boshlaymiz. Bu yerda biz nafaqat o'simliklar va hayvonlarga yetkazilgan zarar haqida gapiramiz, balki bu ta'sirlar odamlarga ham ta'sir qiladi. Odatda, qabul qilinadigan qarorlar atrof muhitga salbiy ta'sirlarni kamaytirish, tabiiy muhitni himoya qilishdan ko'ra, inson salomatligini himoya qilish uchun ko'proq ahamiyatga ega. Ushbu ta'sirlarning asosiy oqibatlarini umuman sayyoramizning ifloslanishidir. Biz suv, tuproq, havoning ifloslanishini, ekotizimlarning yo'q qilinishini, yashash joylarining parchalanishini va boshqalarni ko'rishimiz mumkin. Bularning barchasi kasalliklarning ko'payishiga, biologik xilma-xillikning yo'qolishiga va o'simlik va hayvonot dunyosida ham, odamlarda ham sog'liq muammolariga olib keladi. Buyuk mutafakir bobomiz Abu ali ibn Sinoning hozirda ekologiya deb yuritilayotgan atrof-muhitning deyarli barcha omillari, ularga insonning, jonizotlarning ta'siri va nihoyat, bu omillarning inson va jonizotlarga aks ta'siri to'g'risidagi mashhur iboralarning keltirishining o'zi kifoya. "Chang bo'lmaganda inson 1000 yil yashagan bo'lar edi", yoki: "Havo toki muvozanatlangan va toza bo'lsa, uning(pnevma) begona qo'shimchalar qo'shilmasa, u salomatlik garovi bo'ladi, aks holda turli kasalliklarga sabab bo'ladi".

Yashash joyi muhiti borasida esa "Tib qonunlari"da alohida ta'kidlab, shunday deyilgan: "Turar joy tanaga turlicha ta'sir qilishi mumkin: balan yoki past joyligi, tuproq tarkibi hamda xususiyati, suvning seroblighi yoki kamyoblighi, darxtlarning mo'llighi, qabriston yoki konlarga yaqinligi va boshqalar yashash joyi tanlanganda muhim ahamiyatga ega". Bu fikrlar muhit to'grisida bo'lib, tibbiy ekologiyada tegishli ekanligi guvohi bo'lamiz. Jahon statistik ma'lumotlarga ko'ra, aholining 10% qarilikdan, 20% baxtsiz hodisalar va janglardan, 70% esa kasalliklardan o'lmoqda. Shuningde, bizning sog'lig'imizning atigi 10%i tibbiyotga, qolgan 90% esa o'zimizga va atrof muhit hodisalarga bog'liq.

Hozirgi kunga kelib ekologik muammolar inson salomatligiga jiddiy tahdid tug'dirayotir. Global gumanitar forum ma'lumotiga ko'ra, sayyoramizda ro'y berayotgan iqlim o'zgarishi yiliga uch yuz ming insonning umriga zomin bo'lmoqda. Uch yuz million aholi uning salbiy ta'siri ostida hayot kechirmoqda. Bundan iqtisodiyotga ham jiddiy zarar yetayotir. Bunday global muammolar Markaziy Osiyo mintaqasi taraqqiyotiga ham o'z salbiy ta'sirini o'tkazmoqda. Orol bo'yidagi noxush ekologik vaziyat, buning ta'sirida kelib chiqayotgan tabiiy tangliklar, cho'llanish muammosi bunga misoldir. Bundan tashqari yer yuzini ifloslanishning eng mudhish omillaridan biri bu nurlanishdir. Uni na ko'rib, na eshtib bo'ladi, na ta'mi, na hidi bor. Biroq uning ta'sirida inson organizimdagisistmalarning o'zaro bog'liqligi buzilib, tanani aqil va idrok bilan boshqaruvchi generator-miya esa so'z bilan tushuntirib bo'lmaydigan o'zgarishlarga duch

kelmoqda. Natijada bu kichik miqdordagi nurlanishdan aholining ma'lum guruhlari va ayniqsa homilador ayollar homilasiga, o'sish va rivojlanish jarayoni kechayotgan bolalar, immunizim susaygan qariyalar va sog'lig'i zaif insonlar aziyat chekmoqda.

Nurlanish bizning organizmimizga qon va suyaklarga turli yo'llar (ovqat, suv va havo) bilan kirib butun inson organizmini shikaslantirib, uni bevaqt o'limiga sabab bo'lmoqda. Nurlanishdan tashqari sanoat korxonalaridan chiqayotgan zararli chiqindilar, nitratlar va qishloq xo'jaligida ko'plab ishlatiladigan har xil zaharli qottilar (pestitsid) va mineral o'g'itlardi. Bu zarali moddalar ozuqa mahsulotlari orqali odam organizmiga tushib har xil kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Ma'lumki bir mintaqada kasalliklarning tarqalishi shu joyda yashovchi aholi bilan atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlarga bog'liq. Masalan, ko'lmak suvlar to'planib qolgan joylarda bezgak chivinining yashashi uchun qulay sharoit yaratiladi va shu shu joylarda bezgak kasalligining paydo bo'lish ehtimoli yuzaga keladi.

Afrika uyqu kasaligining paydo bo'lishi uchun esa o'tloqzorlar bo'lishi kerak. Opistroxoz kasalligi daryo yoqalarida yashovchi kishilarda ko'p uchraydi, chunki bu kasallikni keltirib chiqaradigan chuvalchangning oraliq xo'jayini baliq bo'lib, kasallik odamga baliq go'shti orqali yuqadi. Bundan tashqari aholi orasida ko'p uchraydigan allrgik kasalliklarni ham misol qilib olishimiz mumkin.

Ko'plab epidemiologik kuzatuvlar atrof-muhitning kimyoviy ifloslanishi va aholining reproduktiv funksiyasining buzilishi o'rtasidagi bevosita sabab-oqibat bog'liqligini ko'rsatadi. Bu mehnat sharoitida ham - metallurgiya zavodlari ishchilarida, to'qimachilik sanoati, gaz va neftni qayta ishlash korxonalarida, laborantlar va jarroh ayollarda ham, atmosferasi, suv manbalari va tuprog'i bilan ifloslangan aholi punktlarida ham aniqlandi. kimyoviy birikmalar. Birinchi va ikkinchi holatda reproduktiv funktsiyaning buzilishi homiladorlikni to'xtatish, o'z-o'zidan tushish, homiladorlik va tug'ish paytida asoratlar, tug'ma deformatsiyalar xavfining ortishi bilan namoyon bo'ldi. Bir qator hollarda oltingugurt dioksidi, fosforik angidrid, qo'rg'oshin, nikel, temir va boshqalarning ko'payishi bilan homiladorlik patologiyasi o'rtasida ishonchli bog'liqlik o'rnatildi. atmosfera havosida.

Hozirgi kunda yurtimizda sanitariya-epidemiologiya muhitini barqarorlashtirish, tabiatga salbiy ta'sirlarni kamaytirish, ekologiya va gigiyena tadbirlarini uzviy ravishda tashkil etish tizimi shakllangani inson salomatligini asrash va yuqumli kasalliklar bo'yicha barqarorlikni ta'minlashga xizmat qilmoqda. Yangi ekologik sharoitlarning mavjudligi inson organizmida millonlab moslanish jarayonlarni keltirib chiqarmoqda, demak inson organizmi har qanday tabiiy sharoitda o'zini tiklash sog'aytirishi va moslashish qobiliyatiga ega. Bizning vazifamiz esa o'zini o'zi sozlovchi va tiklovchi biosistemaga turli kasalliklardan o'zini himoya qilish uchun shar-sharoit yaratib berishdir. Aholi salomatligini mustahkamlash va kasalliklarning oldini olishda sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilish, ba'zi ekologik vaziyat o'ta tang ahvolda bo'lgan hududlarda tabiiy nazoratni yanada kuchaytirishimiz zarur.

Yer sayyorasida umumiy haroratning ko'tarilishi atrof muhitning, ayniqsa atmosfera havosining zararlanganligini ko'rsatuvchi asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Atmosfera havosi tarkibida qator zararli moddalar miqdorining ko'payishi nafaqat haroratning, balki sayyoramizning barcha mintaqalarining iqlimi o'zgarishiga olib kelmoqda.

Iqlimshunoslarning ma'lumotlariga ko'ra, iqlim o'zgarishining asosiy sababi yer yuzasidan chiqadigan uzun to'lqinli radiatsiyani yutib atmosferada issiqxona effekti hosil qilayotgan gazlardir. Shu toifaga kiruvchi gazlar "Issiqxona gazlari" deb ataladi. Bu jarayonning mohiyati quyidagicha: quyoshdan keladigan radiatsiyaning bir qismi (30 foiz) atmosfera tufayli bulutlar orqali kosmosga qaytadi. 15 foiz atrofida esa, atmosfera qatlamlarida yutiladi, qolgan energiya atmosferadan o'tib yer yuzasiga yetib keladi va uni isitadi.

Yer o'z navbatida atmosfera orqali uzun to'lqinli infraqizil nurlarni koinotga qaytaradi. Ushbu nurlarning bir qismi koinotga chiqib ketish o'rniga issiqxona gazlari tomonidan yutiladi va shu asosda atmosfera me'yorida ortiq qiziydi va nihoyat yer iqlimiga ta'sir ko'rsatadigan issiqxona qatlami hosil bo'ladi. Issiqxona paydo qiladigan gazlarning atmosferada ortishi esa, yuqorida qayd qilinganidek, insonlarning faoliyati bilan bog'liq.

Shu bilan birgalikda, atmosfera havosiga chiqarilayotgan issiqxona gazlari global isishga sababchi bo'lib iqlim o'zgarishlarini keltirib chiqarmoqda. Dunyo hamjamiyati, shu jumladan mutaxassislar tomonidan bekorga bong urilmayapti. Dunyo miqyosida atmosfera havosiga chiqarilayotgan tashlanmalar miqdori shu sur'atlarda ketsa, global isish va iqlim o'zgarishlari natijasi bashorat qilib bo'lmaydigan oqibatlarga olib kelishi mumkinligi ta'kidlanmoqda.

Mutaxassislarning fikriga ko'ra, iqlim o'zgarishi tufayli sodir bo'lishi mumkin bo'lgan oqibatlar qatorida quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- hozirgi yuz yillikning o'zida okeanlar sathi 1 m ko'tarilishi;
- SO₂ konsentratsiyasi atmosfera havosida ortishi (1870-yildan beri uni miqdori 30 foiz ortdi);
- Yerning ustki qobig'i harorati +0,7°S ga o'zgargan (so'nggi yuz yil ichida).
- suv resurslari taqchilligining kuchayishi, shuningdek hududlarda ichimlik suvining yetishmasligi hamda muzlik va qor qoplami kunlarining 7-10 kunga kamayib borishi, qurg'oqchilik takrorlanishining ko'payishi (hozirgi davrda har 10 yilning 3 yilida).
- tabiiy ofatlarning ortishi – sellar, toshqinlarning tez-tez takrorlanishi (so'nggi 40 yil ichida tabiiy ofatdan bo'lgan zarar miqdori 10 marotabaga oshgan);
- o'rtacha haroratning oshishi, yillik issiq davrlarning 10-15 kunga o'sib borishi;
- yog'ingarchilikning yillik o'rtacha darajasini mamlakatni butun hududi bo'ylab pasayishi va ularning hududlar, vaqt hamda miqdori bo'yicha notekis tarqalishi, haddan tashqari kuchli yog'ingarchilikli va umuman yog'ingarchiliksiz kunlar sonining ortishi;

- qishloq xo'jaligida yetishtirish uchun maqbul ekinlar tarkibi butunlay o'zgarishi;
- yuqori darajadagi jaziramalar takrorlanishining oshishi, harorat rejimi kuchayishi natijasida aholi salomatligi bilan bog'liq muammolar ko'payishi;
- o'simliklar va hayvonlarning aksariyat turlari yashaydigan areallarning qayta taqsimlanishi, demak, ekologik jarayonlar, beriladigan mahsulotlar va bajariladigan funksiyalarning tubdan o'zgarishi;
- sahrolanish jarayonlarining kuchayishi, ya'ni, yashash va xo'jalik yuritish mumkin bo'lgan yerlarning kamayishi;
- iqtisodiyot sektorlari ta'sirining to'liq qayta taqsimlanishi va oldindan aniq aytish qiyin bo'lgan boshqa ko'pgina oqibatlar.

Iqlim o'zgarishlarining oldini olish va unga moslashish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi:

Birinchidan, issiqxona gazlarini kamaytirish. Buning uchun birinchi navbatda ishlab chiqarish korxonalari, IES va boshqa atmosferaga ifloslantiruvchi moddalar chiqaruvchi tashkilotlarda ekologik toza texnologiyalarni joriy etish orqali atmosferaga tashlanayotgan issiqxona gazlari miqdorini kamaytirish zarur.

Ikkinchidan, yoqilg'ilar sifatini yana-da yaxshilash hamda ekologik toza transport vositalarini ko'paytirish, shu jumladan keng jamoatchilik uchun qulay bo'lgan veloyo'lakchalar tashkil etish o'z navbatida issiqxona gazlari miqdorini kamaytiradi.

Uchinchidan, ko'kalamzorlashtirish ishlarini amalga oshirish. Tabiiy drenaj hisoblangan ko'p yillik daraxtlarning ekilishi hududdagi mikroiklimni yumshatishga sabab bo'ladi. Shuningdek, Ko'kalamzorlashtirilgan hududlarni, ayniqsa shahar va avtomobil yo'llari chetida yashil hududlarni kengaytirish zararli moddalar miqdorini kamayishiga xizmat qiladi.

To'rtinchidan, suvdan oqilona foydalanish. Tomchilab sug'orishni tashkil etish, suv resurslaridan oqilona foydalanish ham o'z navbatida iqlim o'zgarishlariga moslashish uchun xizmat qiladi.

Beshinchidan, yashil iqtisodiyotni rivojlantirish, ya'ni chiqindisiz texnologiyalar. Energiya tejamkor, resurstejamkor, chiqindisiz, kam chiqindili texnologiyalardan foydalanishni joriy etish yoki boshqacharoq qilib aytganda mamlakatda yashil iqtisodiyotni joriy etish zarur.

Oltinchidan, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish. Quyosh, shamol energiyalaridan foydalanish bilan birgalikda atom energetikasini rivojlantirish orqali atmosferaga issiqxona gazlari chiqarilishini oldini olish orqali iqlim o'zgarishlari oqibatlarini ma'lum bir darajada kamaytirish mumkin.

Iqlim o'zgarishlarining oqibatlarini barchamiz his qilib turibmiz. Xususan, mintaqamizga mos bo'lmagan shamolning tezligi natijasida Buxoro viloyatida yuz bergan tabiiy ofat yoki bir qator hududlarda sel kelishining ortishi bu albatta iqlim o'zgarishlarining oqibatidir.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda atrof muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini saqlash, ekologik xavfsizlikni ta‘minlash ishlariga e‘tibor yanada kuchaydi.

Yurtboshimiz yuksak minbarlardan ekologik muammolarni hal etish uchun sa‘y-harakatlarni birlashtirish zarurligini ta‘kidlamodalar. Jahon hamjamiyatini buni qo‘llab-quvvatlamoda.

Muxtasar qilib aytganda, global tusdagi ekologik muammoni bir yoki ikki davlatning sa‘y-harakati bilan bartaraf etib bo‘lmaydi. Bunga barcha davlatlar hamjihatlikda ekologik muammoni bartaraf etish uchun kurashish talab etiladi. Kelgusi avlodlar uchun musaffo osmon, go‘zal tabiat va uning bebaho ne‘matlarini bekamu ko‘st holda yetkazish barchamizning umuminsoniy burchimiz ekanligini unutmasligimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. [1] Biology (textbook for academic lyceums and professional colleges)
2. [2] Zhumaeva, Sh., B. (2022). Эколого-флористический анализ альгофлоры водных объектов бухарской области. Международный междисциплинарный исследовательский журнал Galaxy (431-435ст).
3. [3] Nazarov, A. (2021). Challenges to Uzbekistan’s secure and stable political development in the context of globalization. Journal on International Social Science, 1(1), 26-31.
4. [3] Kholliyev, A., Nazarova, F., & Norboyeva, N. (2021). Cotton resistance indicators in the conditions of water deficiency. Збірник наукових праць SCIENTIA.
5. [4] Nazarova, F. (2021). The use of phenological observations in the determination of the main phases of the development of thin-fiber goose varieties in the conditions of bukhara region. Theoretical & applied SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука, (9), 523-526.
6. [5] Аминжонов, Ч. А., & Мавлянова, Д. А. (2020). Методика преподавания предмета “биология” в системе высшего медицинского образования. In методологические и организационные подходы в психологии и педагогике (pp. 8- 11).
7. [6] Худойкулова, Н. И. (2018). Пути воспитания толерантности у молодежи. Наука, техника и образование, (11 (52)).

ШОЛИ ДОНИ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Ўразметов Қ.Қ.
ТошДАУ доценти

Мейлиева Н.Н.
ТошДАУ магистранти

Аннотация. Тажриба натижасида шоли навларининг техник сифат кўрсаткичлари назоратга нисбатан 3,6-4,5 % юқори эканлиги аниқланган.

Навлараро солиштирилганда, Тарона навининг техник сифат кўсаткичлари юқори бўлганлиги кузатилган. Кузатувлар натжасида ўсимлик ривожланишида қанчалик эрта муддатларда экилиб вегетация даврини тўлиқ ўтаса, иссиқликдан, ёруғликдан кўп танасига сингдирса гуручнинг шишасимонлиги шунча юқори бўлишлиги аниқланган.

Калит сўз: шоли, экиш муддат, экиш меъёр, рувак, поя, дон, гуруч, сифат.

Аннотация. В результате эксперимента было установлено, что технические качественные характеристики сортов риса на 3,6-4,5% выше контрольных. По сравнению с сортами сорт Тарона показал высокое техническое качество. Наблюдения показывают, что чем раньше будет посажено растение и чем дольше будет поглощаться вегетационный цикл, тем выше излучение риса, тем больше излучение тепла и света.

Ключевые слова: рис, время сева, норма высева, метла, стебель, зерно, рис, качество.

Annotation. As a result of the experiment, the technical quality of rice varieties was found to be 3.6-4.5% higher than the control. Compared with the varieties, the Tarona grade showed high technical quality. Observations show that the sooner the plant is planted and the longer the vegetation cycle is absorbed, the higher the radiation of the rice, the greater the radiation from heat and light.

Keywords: rice, sowing time, sowing norms, spikes, stems, grains, rice, quality.

Кириш. Юртимизда азалдан шоли ва гуруч маҳсулотларига бўлган талаб катта бўлиб келган. Шу сабабли шоли етиштиришда мамлакатимизда Халқимизнинг кунлик истеъмолида ҳам гуруч маҳсулотлари муҳим ўрин тутди. Ўзбекистонда тантана, тўй-байрамларда гуручдан тайёрланган палов зарурий таом ҳисобланади.

Шоли етиштиришни кўпайтириш гуруч сифатини ошириш билан бевосита боғлиқ, агарда шоли доннинг қобиқчилигини ва шишасимонлигини 1 % га камайтирилса давлатга кўшимча равишда шоли ҳосил олиш имконияти яратилади [1, -80 б.].

Шоли рўвагидаги бошоқчалар қўлтиғининг ранги гулқобиққа мос бўлади. Бошоқча қобиғи ва гулқобиқнинг бошоқча вазнига нисбати қобиқдорлик деб аталади. Қобиқчилик шолининг навига боғлиқ бўлиб, мамлакатимизда етиштириладиган навларнинг қобиқчилик даражаси 17-20 % ни ташкил қилади [2, -124 б.].

Шоли дони сифатига энг катта талаб қўйилади, бу ўз навбатида қобиқчилиги, ҳосилда тўла қимматли ва яхши пишган дон бўлиши, доннинг ялтироқлигига таъсир қилади. Бу сифат кўрсаткичлари бизнинг танлаган навларимизда яхши натижани бери.

Оқланмаган шолининг пўстлиги (гул ва бошоқча қобиқлари вазнининг оқланмаган дон вазнига нисбати % ҳисобида) 14-35 % орасида кучли ўзгариб туради, бизда экиладиган навларда ўртача 17-20 % ни ташкил қилади. Гуруч дони кесиги бутунлай ялтироқ ёки ичида бирмунча ривожланган унли ядро

бўлади. У дон кўнгдаланг кесигининг 60 % игача қисмини эгаллайди [1, -28-29 б.; 3, -15 б.].

Шоли етиштиришни кўпайтириш гуруч сифатини ошириш билан бевосита боғлиқ. Доннинг қобикчилиги фақат 1 фоизга камайганда ва шишасимонлиги 1 фоизга оширилганда давлатга қўшимча равишда гуруч топшириш имконияти мавжуд бўлади. Доннинг бошқа сифат кўрсаткичларини яхшилаш, ёрилишини, аралашган қизил, сариқ, пишмаган ва бошқа дон миқдорини камайитириш йўли билан қўшимча шоли чиқиши ортади [1, -28-29 б.]

Шоли дони қобикчилигини аниқлашда шоли донининг намлиги 14 фоизни, тозаллиги 99 фоиз ни ташкил қилди.

Шолининг ҳосилини кўтариш билан бирга унинг сифатига ҳам аҳамият бериш керак. Гуруч сифатига вегетация даври ва фойдали ҳаво ҳарорати йиғиндиси таъсир этади. Гуруч инсон организми учун юқори каллориялиги ва тез ҳазм бўлиши билан ажралиб туради. Гуруч таркибида 75,2% карбон сувлари (асосан крахмал), 7,7% оқсил, 0,4% мой, 2,2% тўқима, 0,5% кул моддалари ва 14% сув мавжуд. Гуручдан тайёрланадиган овқат жуда тез ҳазм бўлади ва тўлиқ ўзлашади. Гуручнинг ўзлаштирилиш коэффиценти 96%, каллориялиги 3594 тенг. Гуручнинг майдаси-оқушоғидан спирт, ароқнинг алоҳида тури (саке), пиво тайёрланади ва крахмал олинади. Гуруч крахмали тиббиётда, тўқимачилик саноати, парфюмерия, тиббиёт соҳасида кўп ишлатилади. [4; 75-б,]

Шоли навларининг пазандаллик ва технологик хусусиятига эга бўладиган объектив кўрсаткичлардан бири, дондаги амилоза модда миқдори. Ҳар хил ўсимликда крахмал миқдорида 10-30% амилоза ва 70-80% амилопектин бор эканлиги аниқланган. Доннинг шишасимонли юқори ва вегетация даври узунроқ бўлган намуналарда амилоза миқдори кўп бўлади.[5; 655-б]. Ўзбекистонда дала экинлари биологиясига асосланган ҳолда етиштириш технологияси такомиллаштириш, шолчилиқда сувдан тежаб фойдаланиш, аҳолини озиқ-овқат, чорвачилиқни ем-хашак, саноатнинг айрим тармоқларини хом ашё билан таъминлаш мақсадида экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олиш муҳим аҳамиятга эга [6; 10-21-б]

Шолидан олинаётган гуруч маҳсулотларини дунё бозорида тутган ўрни бекиёс. Инсонларнинг кунлик озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Гуручнинг техник кўрсаткичлари (гуруч чиқиши, бутун гуруч чиқиши, шишасимонлиги, қобикчилиги) ҳозирги даврнинг муҳим талабларидан биридир.

Ғалла етиштириш дунё миқёсида энг ривожланган соҳалардан биридир. Инсонларнинг яшаши учун асосий озиқ -овқат товарларидан бири ҳисобланади. Шолидан қайта ишлов берилиб гуруч ва гуруч маҳсулотлари олинади, гуручдан эса гуруч уни, ёрма, нон маҳсулотлари ва ҳар хил турдаги макаронлар тайёрланади. Унинг ҳосилдорлигини ошириш эса энг долзарб вазифалардан биридир. Ҳосилдорликни ошириш билан бирга олинаётган маҳсулотнинг сифат ва техник кўрсаткичлари ҳам асосий масалалардан

хисобланади. Гуручнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш Давлат нозорати текшируви билан амалга оширилади. Сифатли дон етиштириш, олинаётган ҳосилдан тайёрланаётган маҳсулотларнинг хилма хиллигини ва ишлаб чиқариш турларини кўпайтиришни таъминлайди.

Давлат стандарти гуруч маҳсулотларининг техник сифат кўрсаткичлари ГОСТ 10987-76 методикаси билан баҳоланади²⁶.

Тажрибада ўрганилаётган шоли навларининг техник сифат кўрсаткичлари 1-жадвалда берилган.

1-Жадвал

Экиш муддатлари ва меъёрларининг шоли дони технологик сифат кўрсаткичларига таъсири, 2015-2017 йил

экиш муддати ва мъёри	вариантлар	гуруч чиқиши, %	бутун гуруч чиқиши, %	Шишаси- монлиги, %	кобиклиги, %,
Тантана					
5 V	4 млн	68,5	88,3	89,4	17,4
	5 млн	69,9	89,9	88,5	17,7
	6 млн	68,5	89,4	87,4	18,2
15 V	4 млн	68,6	89,1	88,7	17,6
	5 млн	69,5	90,7	87,9	17,8
	6 млн	68,8	90,7	86,4	18,2
25 V	4 млн	69,3	91,0	87,5	17,4
	5 млн	70,8	91,2	86,7	17,8
	6 млн	69,3	91,7	85,3	18,6
5 VI	4 млн	65,8	85,7	85,1	16,2
	5 млн	64,5	85,1	84,5	16,5
	6 млн	63,0	84,5	82,5	17,0
Тарона					
15 IV	4 млн	70,4	90,8	93,9	17,4
	5 млн	71,2	91,9	93,5	17,6
	6 млн	71,5	92,2	91,8	18,1
5 V	4 млн	70,8	91,2	92,9	17,5
	5 млн	71,1	91,7	91,5	17,5
	6 млн	70,7	92,0	90,3	17,8
15 V	4 млн	70,9	92,3	92,2	16,9
	5 млн	71,5	93,1	91,5	16,9
	6 млн	70,9	93,0	90,1	18,0
25 VI	4 млн	68,4	88,3	89,4	16,1
	5 млн	67,0	88,1	88,5	16,7
	6 млн	65,9	89,5	86,7	17,1
Илгор					
5 V	4 млн	69,7	89,8	92,8	17,5
	5 млн	69,1	90,3	92,0	17,5
	6 млн	68,9	89,5	91,5	18,2

²⁶ ГОСТ 10987-76. «Зерно. Метода определения стекловидности.»

15 V	4 млн	69,5	90,0	91,5	17,2
	5 млн	69,9	90,4	90,7	17,6
	6 млн	68,7	90,3	89,5	18,4
25 V	4 млн	69,2	90,3	91,1	17,4
	5 млн	69,8	91,9	90,3	17,6
	6 млн	68,7	91,0	89,4	18,1
5 VI	4 млн	67,0	87,5	87,9	16,8
	5 млн	65,5	86,7	86,3	16,8
	6 млн	64,9	86,7	86,2	16,9

Гуручнинг шишасимонлигини юқорилиги ундан олинаётган маҳсулотлар гуруч уни ва ёрмасининг рангидан билиш мумкин. Оқ рангли ёрқин ва тиник тусда бўлиши билан ажратиш мумкин. Гуручнинг таркибида оқсил моддасини кўп бўлиши шишасимонлигини камайтирса, крахмал моддасининг кўп бўлиши унинг акси бўлади. Кун чиқар мамлакатларда етиштирилаётган шолининг алоҳида навлари бор айнан крахмал миқдори ва ёпишқоқлиги юқори сабаби, уларнинг миллий нони ва нон маҳсулотларини тайёрлашди худди шу навлардан олинган гуруч унлари ишлатилади [7; 202-204-б].

Шоли донидан бутун гуруч кўп чиқиши экиш муддатларига ва экиш меъёрларига боғлиқ бўлади. Сабаби, шоли иссиқсевар ўсимлик бўлгани учун ташқи муҳитдан қанчалик кўп иссиқликни, ёруғликни олса ўсув даврини тўла ўтаса, минерал ўғитлар билан фазаларга мослаб озиқлантирилса, унинг шишасимонлиги ортади, натижада агротехник жараёнларга (комбайнда ўриб-йиғиштириш, қуриштиш майдонларига техникада ташиш, тегирмонда қуриштиш) чидамлилиги ортиб, гуручнинг техник кўрсаткичлари юқори даражада сифатли бўлади.

Олиб борилган тажриба натижалар шуни кўрсатадики, янги районлаштирилган шоли навларимизнинг техник сифат кўрсаткичлари назоратга нисбатан 3,6-4,5 % юқори эканлиги тажрибада аниқланди. Навлараро таққослаганимизда, Тарона навининг техник сифат кўрсаткичлари юқори бўлди. Экиш муддатлари ва меъёрлари бўйича солиштирсак, 5май муддатида 4 млн. дона/га унувчан уруғ экилган вариантда навлар бўйича шишасимонлиги юқори бўлди, Тантана 89,4 % , Тарона 93,9 %, Илғор 92,8 % ни ташкил этди. Энг паст кўрсаткич 5 июн муддатида 6млн. дона/га экилган вариантда Тантана 82,5 %, Тарона 86,7 %, Илғор 86,2 % шишасимонлик даражасини кўрсатди. Ўсимлик ривожланишида қанчалик эрта муддатларда экилиб вегетация даврини тўлиқ ўтаса, иссиқликдан, ёруғликдан кўп танасига сингдирса гуручнинг шишасимонлиги шунча юқори бўлишлиги тажрибада аниқланди.

Бутун гуруч чиқиши эса экиш меъёрларига боғлиқ бўлиб, қанчалик сийрак экилса шунча тупланиш юқори бўлади, шунинг ҳисобига асосий поядаги рўвак донидан ён шохлардаги рўвак дони майдароқ бўлади.

Энг яхши кўрсаткич бутун гуруч чиқишида 25 май муддатида 6млн. дона/га унувчан уруғ экилган вариантда Тантана навида 91,7%, 25 май муддатида 6 млн.дона/га унувчан уруғ экилган вариантда Тарона навида 93,1

%, 15 май 6 млн.дона/га унвчан уруғ экилган вариантда Илғор навида 91,9 % ни ташкил этди.

Олиб борилган тажриба натижалари шуни кўрсатадики, янги яратилган шоли навларининг техник кўрсаткичлари назоратга нисбатан бутун гуруч чиқиши 2,6-3,3% , шишасимонлиги 3,6-4,5 % кўп бўлганлиги аниқланди.

Хулоса: маълумотларидан кўриниб турибдики, ўсимлик ўзининг ривожланиши ва ҳамма параметрлар бўйича, жумладан, техник сифат кўрсаткичлари юқори натижалар кўрсатиши учун мақбул экиш муддатларини ва меъёрлани танлаш керак эканлиги тажрибада кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Чирков В.Н ва бошқалар. Шоличилик, Т.:Ўқитувчи,- 1977. 28-29-80 б
2. Исаков Т.Э. Влияние срока сева на рост, развитие и продуктивность некоторых сортов риса в условиях Ташкентской области. Автореф. дисс. канд. с-х. наук.-Ташкент, 1969, с 15.
3. Атабоева Х.Н., О.Қодирхўжаев Ўсимликшунослик Т. Янги аср авлоди- 2006 124 б
4. Иванова Л.В., Живодерова С.П., Николаев Н.А., Яичкин В.Н. Методические указание «Технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства».- Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2004.-с.-75
5. Трисвятский А.А., Шатилов И.С., Товароведения зерна и продуктов переработки. 1992. с.-202-204
6. Рахимов Ғ., Джуманов З.Н. «Шоличиликда сувдан тежаб фойдаланиш бўйича тавсиялар». Тошкент, Мехнат-1998, 10-12 б
7. Шеуджен А.Х. Агрохимия и методология агрохимии. КубГАУ.- Краснодар.-2011. с.-655

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭСПАРЦЕТ ЮЖНОГО УЗБЕКИСТАН.

Асадова Мухаббат Қудратовна

Ферганский государственный университет.

m.q.asadova1101@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются биологические особенности, семенная продуктивность и урожайность сухой фуражной массы представителей рода эспарцет сем бобовых растений.

Ключевые слова: бобовые, эспарцет, кормовые растения, природные подвой, соцветия, сложный лист.

Annotatsiya. Maqolada dukkakdoshlar oilasiga mansub esparsetlarning biologiyasi, ekologiyasi, madaniylashtirish istiqbollari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: dukkakdoshlar, esparset, yem-hashak o'simliklar, tabiiy zahiralalar, to'pgullar, murakkab barg.

Annotation. Some information about biology, ecology, culturally development of esparsets belonging to leguminous families are given in this article.

Keywords: legumes, esparcet, forage plants, natural rootstocks, inflorescences, compound leaf.

Эспарцеты являются ценными кормовыми растениями, отлично поедаемыми всеми видами сельскохозяйственных животных; они перспективны для введения в культуру на обеспеченной богаре и на полуполивных землях. Среди эспарцетов в качестве кормовых растений особо следует отметить Хоросанский (*Onjbytychis chorassanica* Bunge.) и эспарцет Зарафшанский (*O.saravschanica* B.Fedtsch.)

O. chorassanica Bunge – многолетнее стержнекорневое растение с хрупкими и густо оттопыренно опушенными стеблями, достигающими 70см выс. Прлистки яйцевидно-ланцетные, заостренные. Листья 5 – 7-парные; листочки 2 – 3см дл. и 8 -12мм шир., эллиптические до продолговато-ланцетных. Кисти многоцветковые, рыхлые, при плодах до 50см дл.: прицветники 5мм рд., линейно-шиловидные: чашечка 8 – 10мм дл., густо опушенная: венчик желтоватый, с пурпурными жилками, 14 -17мм дл.: флаг широко – обратнаяйцевидный, 13 – 15мм дл, и 7 -12мм шир.: лодочка около 14мм дл. и 6.5 – 7мм шир., неправильно ромическая, прямо или слегка косо срезанная: крылья по краям рассеянного-реснитчатые, до 5мм дл., у основания с коротким ушком. Боб 10 – 16мм дл., по густо шерстисто-пушистый, по краям с широким гребнем.

Произрастает на мелкоземистых и мелкоземисто-щебнистых склонах в составе типчаковых и разнотравно- пырейных степей, преимущественно в средно и высокогорьях Гиссарского и Зеравшанского хребтов. Большие заросли эспарцета Хорасанского находятся вблизи кишлаков Тамшуш, Жавз, Нондек, Шут, Куль, Навкишлак, Хонджизза, Тожжиккишлак, Лулимурда, Сайёт, Оммазон; в верховьях рек Аксу, Кизылсударьи, Тупаланг, Санггардакдары; в урочищах Пистамазар, Дарай-Калон.

Семена характеризуются высокой всхожестью. В наших опытах скарифицированные семена при температуре 1-4 °С за 11 дней – на 100%, при 18-24 °С за 5 дней на 100%, а при температуре 24-30 °С за 3 дня – на 99%.

В природе единичные всходы появляются во второй половине марта, массовые – в начале апреля.

Корень у корневой шейки 0.9 см толщ. Главный корень стержневой, вертикальный, в верхнем слое почвы снабжен очей тонкими, до 0.2-0.3 мм толщ., волосовидными корешками, достигающими 5-9 см дл. На глубине 27-150 см от главного корня отходят боковые корни 2-го и 3-го порядков. Главный корень углубляется на 182-200 см и от него ответвляется несколько маленьких боковых корешков.

В 2010-2012 г. у пос. Шахрисабзкого района, на высоте 1200 м над ур.м., были проведены наблюдения за развитием корневой системы растения *O. chorassanica* от прорастания семян до полного созревания плодов. В фазе 1-

его простого листа (на 10-день после появления всходов) стержневой корень, покрытый множеством мелких волосовидных корешков, достигает 6-7 см дл. В базальной части его появляются 3-4 горизонтальных боковых ответвления 1,5-2 см дл. В фазе образования тройчатых и более сложных листьев, через 26-28 дней после всходов, главный стержневой корень проникает в посев на глубину 22-25 см. Он несет множество боковых корней; наиболее крупные из них достигают 5-7 см дл. В фазе отрастания побега, на 45-48-й день после всходов (середина апреля), главный корень 43 см дл., а довольно крупные боковые корни расчленены на более мелкие корешки 2-го и 3-го порядков. Еще через 8 дней (на 51-й день роста), в фазе бутонизации и начала цветения, главный корень 68 см дл., а боковые корни – до 13-25 см дл. В период массового цветения главный корень углубляется до 152 см и имеет 13-17 и более крупных боковых корней.

При осеннем посеве (2 X 2010-2012) массовые всходы появились в начале ноября; отрастание побегов было отмечено во второй половине марта (18 III), бутонизация – в середине апреля (16 IV), цветение – во второй половине мая (22 V), массовое плодоношение – в начале июня (5 VI) и зрелые плоды – в середине июня (10-15 VI).

В культуре в конце второй – начале третьей декады мая стебли достигают 35-40 см выс.; растение вступает в генеративную фазу. В начальных фазах рост растения сравнительно медленный; с наступлением генеративной фазы образуются мощные цветоносы, достигающие 50 см дл. Цветки раскрываются рано утром. В зависимости от температуры, облачности и влажности воздуха цветение отдельного цветка продолжается от (8) 10 ч до 3 сут. Как выяснилось при наблюдениях, наиболее благоприятное время для раскрытия – 9-12 ч и 14-18 ч дня; в это время раскрывается максимальное количество цветков. По нашим подсчетам, у 8 растений 22-26 V 2013. в 9 ч утра раскрылось 11 цветков, в 10 ч – 38, в 11 ч – 52, в 12 ч – 55 цветков; за день число раскрывшихся цветов не изменилось. Продолжительность цветения популяции от (40) 48 до 85 (100) дней, одного растения – 38-50 дней, а продолжительность цветения одного цветка – (18) 32-42 (48) ч. Обычно на 3-5 день после цветения начинается образование плода. У 10 экземпляров в природе нами было подсчитано 3579 цветков, из них образовалось 1885 полноценных семян (около 50%).

В наших опытах на богаре (пос. Кани) урожайность *O. chorassanica* достигала: зеленой массы – 163.7 ц/га, сена – 41.64, семян – 2.98 ц/га.

O. chorassanica – засухоустойчивое растение, произрастающее в поясе адыров на сухих склонах; заслуживает внимания с целью использования его для создания искусственных пастбищ и сенокосов на полуобеспеченной богаре в адыре нижнем тау. Хорошо поедается всеми видами сельскохозяйственных животных и хорошим сенокосным растением.

O. saravschanica B.Fedtsch. – многолетнее стержнекорневое растение с ветвистыми стеблями до 85 см выс. Прилистники не сросшиеся, с широким основанием, шиловидно острые, 8-12 мм дл. Листья на длинных черешках, 8-

20 см дл., сложные, 5-7 парные, с обеих сторон голые; листочки 25-40 мм дл. и 8-10 мм шир., продолговато – овальные, верхние продолговатоланцетные. Цветонос 10-25 см дл. Кисть многоцветковая, при плодах до 50 см дл. Прицветники линейно – шило – видные, 4-5 мм дл.; чашечка колокольчатая, 5-7 мм дл., волосистая, с ланцетношиловидными зубцами; венчик золотисто – желтый, с пурпурными жилками, 12-15 мм дл.; флаг 9-12 (16) мм дл., на верхушке без выемки или редко выемчатый, пластинка его округлая, к основанию суженная в ноготок до 2 мм дл.; крылья 4-5 мм дл. и 1.2-2 мм шир., продолговатые наверхушке, почти округлые, у основания с коротким усиком; лодочка 10-11 мм дл. и 4 мм шир., у основания с коротком до 2 мм дл., на верхушке островатая. Боб почковидно – округлый, 10-12 мм дл., с изогнутым брюшным швом, коротко и редко опушенный, по гребню со слабо заметными зубчиками, на обоих боках диска с едва заметными шипиками.

Произрастает на мелкоземистых, щебнистых склонах среди пырейных и ковыльно – типчаковых степей, а также нередок на сухих каменистых местах в поясе распространения арчи. Наиболее часто встречается в бассейнах рек Аксу, Тамшуш, Сувтушар, Тупаланг, Сангтардак, вблизи кишлаков Нондек, Оммогон, Хитой, Шут, Куль, Хонджизза, в урочищах Саксонкия, Дарай-Калон, Туркулук. Эндемик Средней Азии; ареал его охватывает западный Памиро-Апай, западные части отрогов Гиссарскрго, Туркестанского хребтов и Кугитанг,

Растение с осенне – зимне – весенним ритмом развития, заканчивающее вегетацию в конце июня – начале июля.

Скарифицированные семена обладают высокой всхожестью (до 95-98%). При высеве их на высоте 1200 м над ур. м. осенью (октябрь) массовые всходы появились ранней весной – в конце марта. Оптимальная температура для прорастания семян 14-18°C.

В природе отрастание побегов наблюдается во второй половине марта. Вегетирует до второй половины июля. На протяжении всего лета цветет и плодоносит.

Цветки начинают раскрываться утром и продолжают цвести в течение всего дня. У 8 наблюдаемых растений в 9 ч раскрылось 7 цветков, в 10 ч – 11, в 11 ч – 18, в 12 ч – 28, в 13 ч – 31 цветок; с 14 до 15 ч раскрытия цветков не наблюдалось, в 16 ч число раскрывшихся цветков достигло 42, в 17 ч – 49. В первой половине дня раскрылся 31 цветок, во второй – 18. Из распутившихся цветков в первый день не увял ни один; в первой половине второго дня увяло 7 цветков, во второй – 19; на третий день в первой половине увяло 14, во второй – 7 цветков. Продолжительность цветения одного цветка 28 (32) – 72 (82) ч. Продолжительность цветения и плодоношения всего растения также затянутые. На одном растении в нижней части цветоносного побега могут быть зрелые плоды, а в веохней – цветки и нераскрывшиеся бутоны. Но не все цветки дают полноценные плоды. Так, например, на 10 растениях из 5449 цветков образовалось 678 плодов (около 10.5%).

В годы с достаточно обильными осадками в весенне – летний период в поясе тау урожайность сена в естественных травостоях может достигать 15-18 ц/га.

Хорошее кормовое растение, поедается всеми видами сельскохозяйственных животных, отличается достаточно высокой урожайностью. В проведенных нами опытных посевах в предгорьях Кашкадарьинской области урожайность этого вида на богаре достигала 41.7 ц/га сена. Оба вида заслуживают более широкой опытно-производственной проверки на полуобеспеченной и обеспеченной богаре.

Использованная литература:

1. Бурыгин В.А., Руми В.А. Опрораствания семян, жаропокоящихся, растений Узбекистана // Тр. Ин-та бот. АН УзССР. 1952. Т. 1. С 38-42
2. Гранитова О.Н. Влияние температуры и влажности на прораствание семян среднеазиатских растений // Тр. Ин-та бот. АН УзССР. 1955. Вып. 3. С 63-101
3. Мустафаев С.М. Дикорастущие бобовые растения – источник кормовых ресурсов. Л. 1982. С.282
4. Флора Узбекистана. Ташкент 1965. Т. 3. С.825

TEXNIKA FANLARI

CHANGES IN THE CHEMICAL COMPOSITION OF APPLE FRUIT
DEPENDING ON THE CULTIVATION IN THE REGIONS*Mamajonov Gaybullo Gayratjon ugli**AKIS is the head of the group of consultants on fruit cultivation at the
Ferghana Agroservices Center**Sulaymonov Abduhakim Khomidjanovich**AKIS Fergana Agroservices Center Consultant on Fruit Growing
gaibullo1729@mail.ru*

Annotation. The fruits and species of apples are common on all continents of the world, as well as in the hemispheres in the north and south. Apple fruit takes the 4th place in the world among fruit crops. The world produces 61 million tons of apples per year. (FAO, 2019). It is known that the fetus contains various nutrients, sugars, proteins, ascorbic acids and minerals.

Key words: Varieties of apples, the biochemical composition of apples, Vitamin C, Minerals contain substances.

Apples are part of the entire nutritious diet and are well known for their various therapeutic properties (detection of digestive secretions, elimination of toxins, diuretic action). The high content of various carbohydrates in the sugar of apple fruits increases the nutritional value of the product.

Research method. Studies have been carried out on some types of apple trees grown in the valley. Experimental options are shown in the table. Apple varieties Golden Delishes , Renet Simerenko , Jonatan Starkrimson has been grown widely in the valley since 2001.

Determination of soluble solids using a refractometer. The more chemicals dissolved in water, the more light is broken. The sugar content of apple fruits is determined by the following sugar content.

The process of conducting an experiment. The lower part of the prism is securely fixed, the upper part can be opened and closed on an air hinge, in space, apple fruit samples are dried for 5-8 minutes. Liquid is poured into this space to detect dry matter. During the first minutes of drying, the top plate should be slightly raised so that the bags do not burst due to the high temperature and humidity of the preparation.

In apples, this process takes 6 minutes at 135°C. The drying liquid, calculated on 5 g of the sample, is cooled in a desiccator for 2-3 minutes and quickly weighed to 0.01 g of accuracy . When light passes through a window along a prism, it is refracted in the direction of the amount of dry matter in the liquid and enters the eyepiece. When working with a refractometer , at the beginning , 2 drops of distilled water are poured into the eyepiece at 20 ° C and if the instrument pointer shows zero, it is ready for use. Prisms are carefully rubbed with gauze. Then, with a special glass rod, two drops of the juice to be determined are poured between the glasses . If the

juice is thick, it is squeezed with two drops of gauze from the chilled product and poured into the refractometer. The prisms are attached and viewed through the eyepiece. The eyepiece rotates around the axis, and when lowered from top to bottom, a rectangle is drawn on the white and black border.

Table 1

Chemical analysis of samples of different varieties of apples

N o.	Varieties	Amount of dry matter	Soluble dry matter composition	sugar	Water composition	General acidity	of vitamin C mg/100 g	Ash substances
1	Golden Delicious	13.89	15.00 _	12.0 3	86.11	0.244	7.51	2.77
2	Renet Simirenko	15.59	11.75	10.0 =	81.82	0.199	7.79	1.81
3	Jonathan	19.61	15.50	12.3 4	80.39	0.173	7.66	1.38
4	starcrimson	18.18	11.00	9.84	80.39	0.345	7.79	1.96

Simirenko variants in hybrids - a hybrid from non-irradiated Prima seeds and the H -1/3 variant - is a hybrid obtained from the flowering of Simarenko varieties by Prima varieties.

In studies of the qualities of an apple, toxic compounds and biochemical and mineral elements are studied. Standard methods of analysis were used for biochemical properties. According to the Kzheldahl method, mineral elements and common forms were obtained as a result of decomposition, drying and wet mineralization of apples. Methods for determining mineral elements: volumetric method for nitrogen, colorimetric method for phosphorus and flammable photometric method for calcium and potassium. Micronutrients: Cu and Zn and heavy metals: Pb , Cd were determined by spectrophotometric method. Soluble forms of apple nitrate were determined by the colorimetric method.

The results on the biochemical composition of apples (table 2) show a high level of sugar ranging from 9.53 to 12.34%. High sugar levels were recorded in Simarenko and Conatan varieties , with the highest H 1/1 variant being 13.89%. The amount of sugar in apples varies according to weather conditions, cultural conditions, cultivation technology, and the condition and type of fruit in the natural environment, as far as possible.

It was found that the recorded values of total acidity in the range from 0.244 to 0.345% are less than 0.41% within the maximum allowable limits. Acid purity determines good quality for human consumption.

Vitamin C (content / mg / 100 g) is between 7.51 and 7.79 mg / 100 g of natural fruits. The highest values were obtained for varieties " Renet Simerenko ", " Starkrimson " and " Jonatan ".

Table 2

The mineral elements, ash elements, N , P , K , respectively, differ among apple varieties in the valley regions.

Varieties and variants	Total Nitrogen %	Nutrients %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	CaO %	FeO %
Golden Delicious	0.33	14.08	10.4	51.6	5.1	2.56
Renet Simerenko	0.34	13.14	9.6	50.1	4.8	1.996
Jonathan	0.39	12.21	7.9	48.1	3.8	2.726
starkrimson	0.35	12.97	8.1	50.9	4.9	2.112
H-1/1	0.37	14.37	7.1	51.1	4.6	2.755
H-1/2	0.36	14.84	9.2	50.84	4.44	2.786
H-1/3	0.31	15.02	9.7	49.78	4.58	2.304

The normal nitrogen content should be in the range of 0.354 to 0.37%. Nitrogen is the element that determines the accumulation of sugar and high yields. After analysis, the total amount of malic nitrogen varies from 0.366 to 0.337%. This composition is influenced by the correct fertilization of apple trees, which determines the concentration of elements within normal limits, as well as the good quality of fruit consumption and the ability to maintain a crop due to the high nitrogen content, this leads to an increase in apple spots.

We used atomic absorption (Saturn spectrophotometer) and spectral lamps to identify micro and macro elements. The absorption of PPBL-2 electrons from the ASPK-type and the BSB-2 lightweight electrode in the main cathode was determined with a KSP-4 self -registration potentiometer. The biomaterials selected for the experiment are first mineralized. To do this, they are burned and heated at 350 - 400 °C in nitric acid in a muffle furnace.

For better mineralization, it is periodically added to hydrogen peroxide. Biomaterials are completely burned and transported to form a colorless mineral. In this case, organic matter, consisting of oxygen, hydrogen, carbon, sulfur and phosphorus, evaporates.

Minerals contain substances containing metals and their salts. As with other metals in the mineral, the extract is obtained by adding organic solvents to the mineral to detect zinc. An atomic absorption device is used to identify the macro and micro elements in the extract. This device allows you to automatically determine the amount of extract by spraying it onto the combustion chamber, since each element has its own specific spectrum.

Phosphorus stores 8.1 to 10.4% P₂O₅, a normal ingredient that determines the balance of nutrients, especially nitrogen. The balance between nitrogen and phosphorus determines the sugar content and the quality of the fruit. The potassium content of apples should be about 0.70% of the K₂O value .

Analysis of common forms shows low levels of potassium between 48.1-51.6% K_2O . A low content of this element may indicate some problems with the quality of apples over time. Calcium and iron are key elements in plant development, but when new, this affects macronutrients. They concentrate at values between 4.6 and 0.5.1% CaO and between 1.996 and 2.752% FeO .

To find the effect of a proper fertilization system, it is necessary to correctly calculate the compound nitrate ions, which determine the limitation and exclude the use. Apples and other fruits are known to have a negative effect of high nitrate content on various foods. It is well known that high levels of nitrate in children can lead to various diseases, since the assimilation of nitrates and the conversion of hemoglobin to methemoglobin can occur at different stages. These processes can be a clear sign of oxidative diseases.

Analysis of data on apples Zn, Pb and Cd shows that low values of these elements do not adversely affect the quality of apple fruits.

References

1. Nazirova Raxnamo Muxtorovna, Mamajonov G'aybullo G'ayratjon o'g'li, Asqarov Xasanboy Oldorovich – term storage of some types of fruits and vegetables using sorbents” International engineering journal for research & development IEJRD p 1-4; <http://www.iejrd.com/index.php/%20/article/view/1109>
2. G.Mamajonov, D.Tursunova, Z.Nurmatova. Useful properties of mineral fertilizers for agriculture. Problems of Education. with modern Science article accepted for publication in the journal No. 3 (148), 2020. <https://cyberleninka.ru/article/n/usefulproperties-of-mineral-fertilizers-for>
3. G. Mamajonov. Changes in the chemical composition of apple fruits depending on cultivation in the regions. Reclamation as agro-industrial complex modernization driver conditions climate change. materials International Scientific and Practical Internet Conference July 13-20, 2020 g., Mr. Novocherkassk.
4. GG Mamajonov - Land reclamation as a driver modernization of the agro-industrial complex in ..., 2020 - elibrary.ru
5. MUHakimov, G. Mamajonov With hanges in the chemical composition of apple fruit depending on the cultivation in the regions.
6. <https://journals.researchparks.org/index.php/IJOT/article/view/1704/1667>

**FERMER XO'JALIKLARIDA BUDJETLAR NAZORATINI
SHAKLLANTIRISH**

Davletov Ikrom
ToshDAU, dotsenti

Bozorov Bahodir Alijon o'gli
ToshDAU, magistranti
bozorovbahodir@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada fermer xo'jaliklarida byudjet nazoratini shakllantirish va ta'minlash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Fermer, tashkilot, xo'jalik, byudjet, shakllantirish, hisobot, sotish.

Аннотация. В данной статье даны рекомендации по формированию и ведению бюджетного контроля в фермерских хозяйствах.

Ключевые слова: Фермер, организация, ферма, бюджет, формирование, отчет, продажа.

Abstract. This article gives recommendations on the formation and maintenance of budgetary control in farms.

Key words: Farmer, organization, farm, budget, formation, report, sale.

Har bir fermer xo'jaligida tuzilgan budjetlar nazoratini amalga oshirish reja tuzish markazi ma'sul xodimlari, yani barcha budjetlarni tayyorlagan bosh hisobchi va xo'jalik rahbari tomonidan amshlga oshirilishi lozim. Xo'jalikda amalga oshiriladigan har qanday muomala reja tuzish markazi tomonidan tasdiqlangan dastur doirasida bo'lishi lozim. Fermer xo'jaligi rahbari, ushbu markaz tomonidan reja dasturlarni to'g'ri va aniq tuzilishi uchun xamda ushbu tuzilgan budjetlarni nazorati uchun kerakli bo'lgan axborotlarni o'z vaqtida shakllantirilishi uchun javobgar hisoblanadi.

Shuningdek rahbar, xo'jalik uchun smeta tuzish bo'yicha qo'llanma xo'jalikda mavjud bo'lishini ta'minlashi shart. Ushbu qo'llanma, nazorat masuliyati zimmasiga yuklatilgan xodimlar uchun yo'riqnoma vazifasini o'tash bilan bir qatorda, budjetlarni tayyorlash va ulardan foydalanish jarayonida tuziladigan budjetlarning tartibi va shakli bo'yicha ma'lumot beradi.

Xo'jalikda har doim nazoratni ushlab turish va belgilangan reja dasturlardan chetga chiqishlarni oldini olishda tannarx hisoblashning me'yoriy usuli katta ahamiyat kasb etadi. Tannarx hisoblashning me'yoriy (standart costing) usuli me'yoriy xarajatlar va daromadlar bilan faoliyatning haqiqiy natijalarini solishtirib borish imkonini beruvchi nazorat usulidir.

Fermer xo'jaligi "Standart — kost" tizimidan to'la kajmda foydalangan paytda zaxiralar va sotilgan maxsulot tannarxi schetlariga ta'sir qiladigan barcha xarajatlar yuz bergan haqiqiy xarajat tarzida emas, balki standart (me'yoriy) yoki oldindan aniqlangan xarajat sifatida aniqlanadi. Harajatlar harakati va harajatlar — hajm — foyda tahlili nisbati bilan birga hisob tizimiga me'yoriy hrajatlarni kiritish budjetlarini nazorat qilish jarayoni uchun asosni ta'minlaydi.

Fermer xo'jaligi faoliyati nazoratida bu usuldan quyidagi maqsadlarda foydalaniladi:

Xo'jalik rahbariga smeta tuzish va faoliyat samaradorligini baholashda yordam beradi.

Nazoratni ta'minlaydi. U rejaga muvofiq bo'lmagan asosiy faoliyatga ta'sir etuvchi holatlar to'g'risida qaror qabul qiluvchilarni ogohlantirishi bilan ijobiy natijaga erishishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Ushbu holatda tuzatuvchi amallarsiz faoliyat nazoratdan chiqishi mumkin.

Qarorlar qabul qilish natijasida yuzaga keladigan harajatlarni prognozlash.

Mahsulotlarni baholashda harajatlarni mahsulot tannarxiga o'tkazish jarayonlarini osonlashtirish.

Me'yoriy qiymat – bu oldindan aniq shartlarda belgilanadigan va pul ko'rinishida beriladigan o'lchov miqdori hisoblanadi. Me'yoriy qiymat asosiy hisobotlarni nazoratga olgan holda faoliyatni baholovchi vosita sifatida, Tovar moddiy zahiralarini baholashda ishlatiladi.

Mahsulot tannarxini hisoblashda me'yoriy kalkulyatsiyalash (standart costing) usulidan foydalanilganda bugalteriya hisobi registrlarida haqiqiy harajatlar kiritilayotgan ma'lumotlar sifatida normative harajatlar yakuniy ma'lumotlar sifatida aks ettiriladi. Materiallar zaxiralari, tayyor mahsulotlar zaxiralari va sotilgan mahsulotning tannarxi kabi schotlar haqiqatda bo'lgan sarflardan emas, me'yoriy harajatlardan foydalanib yuritiladi. Bugalter haqiqatda qilingan harajatlarni alohida yozib boradi. Hisobot davri oxirida haqiqiy hisob ma'lumotlari ularning me'yoriy qiymatiga haqiqiy va me'yoriy harajatlar o'rtasidagi farqlar tannarx tafovutlari sifatida hisobga olinganidan so'ng hisobot davrida sotilgan mahsulotlar hamda ombordagi mahsulot qoldig'i o'rtasida mutanosib ravishda korrektirovka qilinadi.

Hisobot davri oxirida fermer xo'jligi faoliyatiga baho berish, yo'l qo'yilgan kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etishga yo'naltirilgan boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish uchun me'yoriy hamda haqiqiy harajatlar o'rtasidagi tafovutlar tahlil etiladi.

Tahlilda ko'rsatkichlarga ta'sir etuvchi omillarning har birini tafovutlar yuzaga kelishidagi hissasi aniqlanadi va baho beriladi. Tafovutlarni tahlil qilish sifatida ma'lum bo'lgan bu jarayon harajatlarni va umuman boshqaruv tizimini nazorat qilishning samarali vositasidir.

Odatda, boshqaruv hisobida tafovutlarni aniqlash uchun me'yoriy harajat va daromadlar asosida haqiqiy sotish (yoki ishlab chiqarish) hajmiga nibatan moslashuvchan smeta tayyorlanadi va faoliyatning haqiqiy natijalari asosida tahliliy amallar bajariladi.

Fermer xo'jaliklarida harajatlar me'yorlari, smetalari mahsulotning normativ kalkulyatsiyasini ishlab chiqish haqiqiy harajatlarning me'yoriy harajatlarga muvofiqligini tezkor nazorat qilishga, paydo bo'lgan og'ishishlarni tezkor ravishda aniqlash va bartaraf etishga imkon beradi, yani tannarxning shakllanish jarayonini boshqarishning yani – tafovudlar bo'yicha boshqaruv usuli paydo bo'ladi.

Yuqorida ta'kidlangan tannarx hisoblashning me'yoriy usulida lozim me'yorlarni o'rnatish uchun bir qancha yo'nalishlar mavjud bo'lib ular quyidagicha turkumlanadi:

Mukammal me'yor (nazariy). Bu shunday me'yorki, ular uskunalarni buzilmay, sinmay, to'xtovsiz, samaradorlikning eng yuqori darajasida ishlashga asoslangan. Ular ishlab chiqarish quvvatining hozirgi darajasida ehtimoli bo'lgan harajatlarning eng kam miqdorini ko'rsatadi.

Haqiqiy me'yor (ishonarli, amaliy). Bu me'yor xo'jalikda foydali ish koeffitsienti yuqori bo'lganda, yani bajarilayotgan ish samaradorligi yuqori bo'lganda, uskuna va jihozlar ko'ngildagidek ishlayotgan hamd material sarfi belgilangan hajmlarda sarflanayotgan holatlarda ishlatiladi. Ushbu me'yor qo'llanilganda odatiy yo'qotishlar yoki moddiy qiymatliklar tarkibidagi odatiy kamayishlar hamda faoliyatdagi to'xtalishlar hisobiga turli imtiyozlar yaratiladi.

Asosiy me'yor (o'rtacha) uzoq muddatli faoliyat uchun mo'ljallangan.

Joriy me'yor (rejalashtirilgan) joriy sharoitlarga bog'langan holda qisqa muddatli faoliyat uchun ishlab chiqiladi.

Yoqub fermer xo'jaligi g'allachilikka ixtisoslashgan bo'lib unig jami yer maydoni 25,5 ga, yaylov 2,1 ga, boshqa yerlar 4,8 ga maydonni egallaydi. Umumiy yer maydonidan jami ochiq yer 18,6 ga shu jumladan bug'doy ekilgan yer maydoni 16 gani, tokzor esa 2 gani tashkil etadi. 2020 yilda "Galla alteg" korxonasi bilan shartnoma tuzilgan. Fermer xo'jaligi har gektaridan 42 s sotish majburiyatini olgan, 1 tonna donning shartnoma bahosi 1550000 so'm. Fermer xo'jaligi 2020 yil oxiriga omborda don qoldirish mo'ljallanmagan.

Fermer xo'jaligida sotish budjeti quyidagicha tuziladi.

4.1.1-jadval

Sotish budjeti

Maxsulot turi	Talab t	1 t bahosi, ming so'm	Sotish hajmi, ming so'm
Bug'doy doni	67,2	1550	104160

Bug'doy doni uchun fermer xo'jaligiga qo'yilgan talabni aniqlash uchun bir gektar uchun belgilangan sotish majburiyatini bugdoy ekiladign maydonga ko'paytiriladi: $16 \times 42 = 672$ s. Jami talab miqdori (67.2 t) ni sotish narxi (1550) ga ko'paytirib sotishdan tushum (104160 ming so'm) ni aniqlaymiz.

Sotish budjetidan so'ng fermer xo'jaligining budjetlashtirilishida ishlab chiqarish rejasi quyidagicha tuziladi:

4.1.2-jadval

Ishlab chiqarish budjeti

Rejalashtirilayotgan sotis hajmi, s	010	672
Hisobot davri oxiriga don qoldig'i, s	020	-
Hisobot davri boshiga don qoldig'i, s	030	-
Don ishlab chiqarish rejasi, s (010+020+030+040)	040	672

Hisobot davri boshiga don qo'ldig'i mavjud bo'lmagani va davr oxiriga omborda maxsulot qoldirish mo'ljallanmaganligi sababli ishlab chiqarish rejasida, rejalashtirilayotgan ishlab chiqarish hajmi (672 s) sotish hajmiga teng bo'ladi.

Ishlab chiqarish rejasidan so'ng sotish budjeti malumotlari sosida materiallar xaridi budjeti tuziladi:

4.1.3-jadval

Materiallar xaridi budjeti

Maxslot turlari	Ekiladigan maydon	Materiallr					
		Urug'lik		Ammiakli selitra		Fosforli o'g'it	
		Meyori kg/ga	Umumiy sarfi, s	Meyori kg/ga	Umumiy sarfi, s	Meyori kg/ga	Umumiy sarfi, s
Bug'doy doni	16	225	36	200	32	280	44,8
Ishlab chiqarish ehtiyoji, s		x	36	x	32	X	44,8
Hisobot davri oxiriga material qo'ldig'i, s		x	-	x	-	X	-
Hisobot davri boshiga material qo'ldig'i, s		x	-	x	-	X	-
Umumiy soib olish rejasi, s		x	36	x	32	X	44,8
Material narxi so'm/s		x	200000	x	240000	X	420000
Materiallarni sotib olish xarajalari, so'm		x	7200000	x	7680000	X	18860000

Fermer xo'jalik yer maydonining bonitet balini xisobga olgan holda bir gekar maydon uchun urug'lik meyor 225 kg etib belgilandi. G'alla ekilgan maydonning o'lchamidan kelib chiqib ammiakli selitra va fosforli o'g'it uchun xo'jalikda mavjud bo'lgan ehtiyoj aniqlandi.

Materiallar sarfi budjetidan ko'rinib turibdiki, hisobot davri oxiriga materiallardan zaxira qoldirish mo'ljallanmaganligi sababli fermer xo'jaligida 67,2 t miqdoda don yetishtirish uchun jami materil xarajatlari 33696000 so'mni tashkil etmoqda.

Materiallar sarfi budjetidan ko'rinib turibdiki, hisobot davri oxiriga materiallardan zaxira qoldirish mo'ljallanmaganligi sababli fermer xo'jaligida 67,2 t miqdoda don yetishtirish uchun jami materil xarajatlari 33696000 so'mni tashkil etmoqda.

4.1.4-jadval

Materiallar sarfi budjeti

Hisobot davri boshiga material qo'ldig'i, so'm	010	Urug'lik	Ammiakli selitra	Fosforli o'g'it
Materiallarni sotib olish xarajatlari, so'm	020	7200000	7680000	18860000

Hisobot davri oxiriga material qo'ldig'i, so'm	030			
Jami maerial xarajatlari, so'm (010+020+030)	040	33696000		

Materiallar sarfi budjetidan ko'rinib turibdiki, hisobot davri oxiriga materiallardan zaxira qoldirish mo'ljllanmaganligi sababli fermer xo'jaligida 67,2 t miqdoda don yetishtirish uchun jami materil xarajatlari 33696000 so'mni tashkil etmoqda.

Fermer xo'jaligida budjetlashtirishni tashkil etish bosqichlarining to'rtinchisi bo'lmish mehnat sarfi budjeti quyidagicha tuziladi.

4.1.5- jadval

Mehnat sarfi budjeti

mahsulot	Ishlab chiqarish hajmi, t	1 tonna mahsulot uchun sarf qilinadigan ish vaqti, soat	Jami talab qilinadigan ish vaqti, soat	Soatbay ish haqi so'm	Ish haqi harajatlari, so'm
Bug'doy	67,2	29	1948,8	5000	9744000
Jami	67,2		1948,8		

Ushbu budjet, ishlab chiqarish hajmi bilan bog'lik bo'lgan doimiy va o'zgaruvchan harajatlarni analiz qilish asosida tuzilgan. Bundan tashqari harajat me'yorlari texnologik karta ma'lumotlariga va ularning narxlari 2021- yilda amalda bo'lgan narxlar asosida hisoblab topilgan. Xizmat ko'rsatish ko'rsatkichida klaster va SFUlarining xizmatlari nazarda tutilgan. Ushbu jadvalga ko'ra ishlab chiqarish ustama harajatlarini taqsimlashning umumiy stavkasi 3942,1696 so'mni tashkil etmoqda. Bu stavkadan bir birlik mahsulot tannarxi va davr oxiriga maxsulot qoldig'i budjetini tayyorlashda foydalaniladi.

Xulosa. Qishloq xo'jaligi korxonalarida xususan fermer xo'jaliklarida zamonaviy analitik hisob tizimini samarali tashkil etish uchun boshqaruv hisobi va hisobotini muhim bo'limlaridan biri bo'lgan byudjetlashtirishni iqtisodiy tizim prinsiplariga mutanosib ravishda tashkil etish va shu orqali barcha iqtisodiy hisob ko'rsatkichlaridan foydalangan holda tahlil qilish imkoniyatini berish maqsadida, korxonaning har bir bo'limi bo'yicha baho hamda prognozlashtirish natijalarini olish va nihoyat xo'jalikni iqtisodiy potensialini hisobga olgan holda ularni resurslardan foydalanishini hisobga olish lozim.

Shuningdek butun agrosanoat kompleksida muntazam o'sish suratlarini ta'minlash uchun barcha ma'suliyat markazlarida va qishloq xo'jalik korxonalarining barcha faoliyat segmentlarida boshqaruv hisobi va hisobotining xususan byudjetlashtirishni tashkil etish ishlab chiqarish hisobida, ichki va tashqi ta'sir faktorlarini bashoratlashda strategic boshqaruvni amalga oshirishda faoliyatni o'z ta'sirga oladi.

Fermer xo'jaliklarida byudjetlashtirishni tashkil etish xususida yuqorida ta'kidlangan va taxrir eilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatmoqdaki, hr bir fermer xo'jalik o'z faoliyatini byudjetlashtirishni funksional v amoliyaviy byudjetlarni shakllantirish orqali to'qqis ta ketma-ketligi muvofiqlashtirilgan bosqinchlar bo'yicha amalga oshirish lozim. Albatta bunda rejalashtirilayotgan harajat miqdorlarini aniqlashda fermer xo'jaliklarida byudjetlashtirishni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olish lozim.shuningdek har bir tuzilayotgan byudjet boshqa byudjetlar bilan uzviy aloqador bo'lganligi uchun, ulani tuzishda xo'jalik raxbari va bosh hisobchi byudjetlar muvofiqligini ta'minlash masuliyati yuklanadi.

Foydanilgan adabiyotlar

1. Karimov A., Islomov F., Avloqulov A. Buxgalteriya hisobi. -T.: «Sharq»NMAK, 2004 y.
2. Vahobov A.V., Ibrohimov A.T., Ishonqulov N.F. Moliyaviy va boshqaruv tahlili. -T.: «Sharq» NMAK, 2005 y.
3. Mamadiyarov D.U. Qishloq xo'jaligida boshqaruv hisobini tashkil etish va uning uslubiyatini rivojlantirish. i.f.n. diss. –T.: 2007. -163 b.
4. Ibragimov A., Ochilov I., Qo'ziev I., Rizaev N., Moliyaviy va boshqaruv hisobi./O'quv qo'llanma. –T.: «IQTISOD-MOLIYA», 2008 y.
5. Xasanov B.A., Xoshimov A.A. Boshqaruv hisobi. Darslik. –T.: “IQTISOD-MOLIYA”, 2007.-255 b.
6. Pardaev A.X., Pardaev B.X. Boshqaruv hisobi –T.: “Fofur G'ulom” nashriyot-matbaa ijodiy uyi. 2008. -252 b.
7. Вахрушева О.Б. Бухгалтерский управленческий учет. –М.: Дашков и К, 2012. – 252 с.

METASEKVOYA KO'CHATLARINI KO'PAYTIRISH TEXNOLOGIYASI VA PARVARISHLASH USULLARI

Turdiyev Saidali
ToshDAU, dotsenti

Ergasheva Nigora Iskandar qizi
ToshDAU, magistranti
ergashevnigora@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada metasekvoya ko'chatlarini ko'paytirish texnologiyasi va parvarishlash usullari bo'yicha tavsiyalar va takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Daraxt, shahar, urug', ekish, landshaft, ko'chat, tuproq, namlik.

Abstract. This article provides recommendations and suggestions on the technology of reproduction of metasequoia seedlings and methods of care.

Key words: Tree, city, seed, planting, landscape, seedling, soil, moisture.

Аннотация. В данной статье приведены рекомендации и предложения по технологии размножения саженцев метасеквойи и способам ухода..

Ключевые слова: Дерево, город, семя, посадка, пейзаж, рассада, почва, влага.

Tabiatda daraxt – buta turlarini oson yoki qiyin ildiz oluvchi bo'lishligi, birinchi galda ularni kelib chiqishiga bog'liq. Oson ildiz oluvchi o'simliklar sernam mintaqalar vakillari bo'lsa, qiyin ildiz oluvchi o'simliklar quruq iqlimlik mintaqada o'simliklaridir.

O'simliklar evolyutsion taraqqiyot jarayonida kelib chiqishiga asoslangan anatomo – fiziologik xususiyatlar yuzaga kelgan.

Demak, ildiz olmaydigan o'simlik ham, o'simlikni qalamchasidan ko'payishining universal ko'rsatkichi ham bo'lmaydi. Yuqorida qayd etilganidek, metasekvoya introduksiya punktlarida puch urug'lar shakllantiriladi, shu sababli ham uni vegetativ ko'paytirishga ko'proq e'tibor berilgan. Bu kabi ilmiy ishlar keyingi qisqa davrda o'tkazildi. Ilmiy ishlar natijalari metasekvoyani qalamchalaridan onson ko'payishi mumkinligini ko'rsatdi.

Tez o'sishi va oddiyligi bilan metasekvoya manzarali ninabargli daraxtlar orasida o'z o'rniga egadir. Bizning iqlim sharoitimizda bu ajoyib daraxt vatani Xitoydagi singari katta bo'lishi dargumon, ammo u bardoshli, yashovchan bo'lib chiqishi mumkin, chunki u tabiatda 600 yilgacha yashaydi. Umuman olganda, metasekvoyani muvaffaqiyatli yetishtirish uchun ikkita narsa talab etiladi: yetarlicha namlik va yozda yetarlicha yuqori harorat.

Metasekvoyani 2 xil usulda: qalamchalaridan hamda urug'idan ko'paytirish mumkin: Qalamchalaridan ko'paytirish. Buning uchun qalamchalar qishning oxiri erta bahorda bargsiz qalamchalar olinadi. O'tgan yilgilari eng muqobil tanlov hisoblanadi. Uyqudagi bargsiz qalamchalar tezroq ildiz chiqara boshlashadi. Ildiz chiqarguncha ularni polietilen paketlarda yer to'lalarda yoki xolodilnikda saqlash zarur. Qalamchalarni kesilgan ochiq joyiga parafin quyiladi. Ildiz chiqarishi uchun namligi yuqori bo'lgan (95-100%), soyaroq kichkina parniklar talab etiladi. Tuproq aralashmasini tayorlash uchun bizga dag'al yirik tuproq va 2:1 yoki 3:1 nisbatda torf kerak bo'ladi. Qalamchalarni 5-10 sm uzunlikda, o'tkir pichoq bilan kesib olinadi va 45-50 gradusda tuproq aralashmasiga tiqib qo'yiladi. Agar qalamchani kesilgan joyiga parafin bilan ishlov berilgan bo'lsa, ekishdan oldin qalamchani parafin bilan ishlov berilgan joyidan sal yuqoriroqdan kesib tashlab so'ngra ekiladi.

Yashiklarga ekinlar qalamchalar usti polietilen plyonka bilan yopib qo'yiladi. Pulverizator yordamida 1 sutkada 1-3 marta suv purkab turiladi. Yashiklarga ekilgan qalamchalarni salqin, yorug' joyda, xona harorati +10 +15°C da saqlanadi. Kurtaklari paydo bo'lishi bilan temperature +20 +25°C gacha ko'tariladi, tikka tushadigan quyosh nuridan saqlanadi va albatta tuproqda suvning yeg'ilib qolmasligiga e'tibor qaratish lozim. Shu bilan qalamchalarga butun qish davomida parvarishlanadi va bahorda ekish ishlari amalga oshiriladi.

Metasekvoya bir uyli o'simlik, 6 yoshida changlanadi. Erkak qubbalari novdasining uchida barg qo'ltig'ida joylashadi. Ular 5mm uzunlikda bo'lib, shingilcha hosil qiladi. Gulbandi 3mm uzunlikda, mikrosporofili kalta bandchali.

Urg'ochi qubbalari bittadan joylashadi, bo'yi 8mm, gulyonbarglari ham butsimon joylashgan, ular oval yoki uchburchak shaklida. Gulbandi 4mm uzunlikda bo'lib, bargsiz. Qubbalari to'q jigarrangda, novdada osilib turadi. Ular birinchi yili yetiladi. Qubba tangachalari qarama – qarshi joylashadi, har qaysi tangacha tagida 5-9 tadan urug' rivojlanadi. Urug'i yassi, yupqa, tuxumsimon bo'lib, uchki tomoni bir oz o'yiqlik bo'ladi.

Metasekvoya urug'larini ekishga tayyorlash: Urug'larni ekishga tayyorlashning fizik, kimyoviy, fiziologik usullarga mavjud. Ularni amalda qo'llash esa belgilangan urug'lar turlaridagi turg'unlik shakliga bog'liq.

Fizik usul - bu urug' qobig'ini to'liq olib tashlash va unga mexanik ta'sir ko'rsatishi (skorifikasiya, impaksiya) turlicha termik ishlov berishlar va yuvishdir.

Kimyoviy usul - meva yoki urug'larni kuchli ta'sir etuvchi kislotalar, ishqorlar va boshqa moddalar (mikroelementlar, stimulyatorlar) bilan urug'lar qobig'ining o'tkazuvchanlikni oshirishdir.

Fiziologik usul - bu zarodish holatiga ta'sir etish. Bu usul biologik aktiv diapozondan harorat, yorug'lik, havo tartibining uzoq muddat tayyorlash, hamda o'sish stimulyatorlari bilan ishlov berishga asoslangan. Urug'lar maxsus yashiklarda yoki transheyalarda stratifikasiyalanadi. Alohida hollarda urug'lar qalin bo'lmagan gazlamalardan tayyorlangan xaltalarda qor tagida yoki polietilen xaltalarda xonalarda xolodilniklarda stratifikasiyalanadi.

Stratifikasiyalash uchun substrat sifatida diametri 3-4 mm bo'lgan toza va quruq torf yoki yirik (0,25 mm dan yuqori) zarrachasi qumdan foydalaniladi.

Yashiklarda urug'lar stratifikasiyalanganda yashiklarni ko'chirib qo'yish va havo almashinishi uchun qulay qilib tayyorlanadi. Yashiklar balandligi 30-35 sm bo'ladi. Oldindan ivitilgan urug'lar torf yoki qum zarrachalari bilan 1:3 nisbatda aralashtiriladi (bir qismi urug' va 3 qismi qum yoki torf) va yashiklarga joylanadi, 2-3 kun davomida suv sepib turiladi. Keyinchalik qayta aralashtiriladi va suvi sepiladi. Yaxshi erishi uchun optimal namlik 60 % da ushlab turiladi. Uzoq muddat stratifikasiyalanadigan urug'lar 2-3 oyda bir marotaba qayta aralashtiriladi, zarurat bo'lganda suv sepiladi.



a) Terib, ajratilgandan so'ng;

b) 2 kun suvda turgandan so'ng

1.1–rasm. Metasekvoya urug‘lari

Urug‘larni odatdagi stratifikatsiyalardan tashqari tezkor stratifikatsiya usullari mavjud: oldin issiq suvda ivitish, haroratni ko‘tarish, yuqori va past harorat bilan almashlab ishlash, mexanik va kimyoviy ta’sir yetish, urug‘larni stimulyatorlar bilan ishlash va boshqalar Urug‘ qubbalari novdalarning uchki qismida hosil bo‘ladi. Har bir qubba 5-9 ta uyachada 20-28 tagacha urug‘ hosil qiladi. Urug‘lari mayda va ikki tomonlama qanotchali bo‘ladi. Ularni faqat germetik idishlarda 0 dan +5°C gacha haroratda saqlash mumkin. Bunday sharoitda urug‘lar 15 yilgacha unuvchanligini saqlab qoladi. Yangi pishib yetilgan urug‘lari tez unishni boshlaydi. Chunki tinim davri qisqa muddatli bo‘ladi.

*a) quruq urug‘lar**b) nam urug‘lar**1.2–rasm. Metasekvoya urug‘lari*

Terib olingan urug‘larni olamiz (4.1 – rasm), so‘ngra ularni xona haroratidagi suvga 2 kunga solib qo‘yamiz. 1 sutkada eng kamida suvni 1-2 marotaba almashtiramiz. Ikki kundan so‘ng suvdan urug‘larni chiqaramiz, so‘ng ularni qog‘ozli salfetkalar yordamida azgina qurutib olamiz (4.2 – rasm), ekish paytida bir-biriga yopishib qolmasligi uchun.

Tuproqni ekishga tayyorlash: Ko‘chatzorlarda tuproqqa ishlov berish daraxt-buta nixollarini o‘stirishda muhim bo‘g‘in hisoblanadi. Ma’lumki tuproqlar xar xil unumdorlikka ega. Unumdorlik esa o‘z navbatida tuproqlarni kelib chiqishi shakllanishi, iqlim, o‘simlik dunyosi, mikroorganizmlar va dehqonchilik madaniyati bilan chambarchas bog‘liq.

Kuzgi shudgor, o‘t-o‘lanlarni yo‘qotish uchun, ko‘chatlarni kavlab olgandan so‘nggi ishlov va tuproq unumdorligini oshirish uchun ishlov. Ko‘chatzorda yer ajratilgandan so‘ng birinchi qilinadigan ish yer maydonini tekislashdir. Chunki notekis yerlarda ko‘chatlarni sug‘orish ko‘p muammolarni keltirib chiqaradi, urug‘lar bir tekisda unib chiqmaydi, ko‘chatlar ham keyinchalik bir tekisda o‘sib rivojlanmaydi. Tuproqqa ishlov berishning asosiysi yerni og‘darib haydash hisoblanadi. Agar kuz paytida yog‘ingarchilik bo‘lmay tuproq juda quruq bo‘lsa, u holda yerni haydashdan oldin albatta sug‘orish lozim. Erta bahorda esa to‘plangan esa to‘plangan namlikni saqlash maqsadida tuproqning yuqori qatlamiga ko‘tarilishini kamaytiradi.

Urug' ekish muddatlari va agrotexnikasi: Metasekvoya urug'lari oktyabr noyabr oylarida yetiladi. Yetilgan urug'lar terib, qubbadan ajratib olingach, hech qanday ekish oldi tayorgarchiligrisiz ekiladi. Urug'lar maxsus jihozlangan parniklarga tagida 10 sm tosh qatlami, 10-15 sm go'ng va qum aralsh (1.1) substrat qilinib ekiladi. Ko'pincha urug'lar bahorda va kuzda ekiladi. Bahorda hamma daraxt butalarning urug'ini ekish mumkin. Bahorda ekilgan urug'lar samarasi yuqori bo'ladi. Bahorgi ekish ishlarini qisqa (4-5 kun) muddatlarda, ertaroq bajarish tavsiya etiladi.

Mayda urug'li daraxt turlarining urug'lari nimjon bo'lganligi uchun, ularni kuzda ekish tavsiya etilmaydi. Kuzgi ekish ishlari faqat og'ir, qatqaloq hosil bo'lmaydigan tuproqlarda bajariladi. Qumloq ko'chatzorlarda urug'lar 15 martgacha bo'lgan muddatda ekiladi. Tog' mintaqalaridagi ko'chatzorlarda esa urug'ni kuzda va bahorda (aprelda) ekish mumkin. Urug'i erta pishib yetiladigan va yig'ib-terib olinishi bilan ekilishi mumkin bo'lgan daraxt turlarining urug'lari (terak, tol, qayrag'och, tut va boshqalar) yozda ekilishi mumkin.

Metasekvoya urug'larini qurutib olganimizdan so'ng yashiklarimizni olib, yuqorida tayorlab olgan tuprog'imizni solamiz. Keyin tuproq aralashmasi sug'oriladi, so'ngra urug'larni sepamiz va ustidan yana bir marotaba suv purkagich yordamida suv purkab chiqamiz. Agar urug'larni olgan zaxotimiz ekmoqchi bo'lsak ularni zichroq qilib sepamiz. Suvda ikki kun qolgan urug'larni nisbatan kamroq ekish mumkin chunki ularning unuvchanligi yuqoriroq bo'ladi. Bahorgi ekish uchun urug'larning stratifikasiya jarayoni O'zbekiston sharoitida fevral oxiri, mart oyi boshlarida tugaydi. Iliq ob-havo boshlanishi bilan urug'lar bo'rta boshlaydi va ular transheyalarda o'sib ketmasligi uchun zudlik bilan pushtalarga yekish lozim, aks holda yekishni qiyinlashtirishi va unuvchanligini pasaytirib yuborishi mumkin.

Urug'larni ekish chuqurligi ularni unib chiqishiga va rivojlantirishga ta'siri katta. Ekish chuqurligi 7-8 sm bo'lib, keyin usti mulchalash maqsadida xazon, qipiq va poxol bilan berkitiladi. Chuqur ekilgan urug'lar tuproqdagi nam bilan yaxshi ta'minlanadi, lekin qalin tuproq qatlamidan o'tishi qiyin bo'ladi. Juda chuqur ekilsa umuman unib chiqa olmaydi. Sayoz ekilgan urug' quruq tuproqda nobud bo'lishi mumkin. Urug'ni ekish chuqurligi tuproqqa, ob havoga, ekish muddatiga bog'liq.

Urug'dan ko'chatlar paydo bo'lgandan keyin ularga yaxshi sharoit yaratib berish uchun quyidagi parvarish ishlari bajariladi: begona o'tlarni o'tash, tuproqni yumshatish, soyalash, ildizlarini qirqish, oziqlantirish, siyraklash. Ustidan azgina tuproq sepiladi, lekin tuproq qatlami qalin qilib yopish shart emas. Urug'lari mayda bo'lganligi sababli chuqur ekilishni yoqtirmaydi. Bir necha millimeter qalinlikda tuproq bilan yopilsa shuning o'zi yetarli, so'ng ustidan yana bir marotaba suv purkaladi. Yashiklar polietilen bilan yopiladi. 1 sutkada 1-3 marotaba suv purkab shamollatib turiladi. Polietilen qoplagichlar birinchi nishi ko'ringach olib tashlanadi. Tuproq namligi doim optimal holatda bo'lishiga ko'proq e'tibor qaratish lozim. Birinchi nishlari chiqqanidan so'ng ularni sug'orish bir muncha o'zgaradi. Nisbatan kamaytiramiz, tuproqning yuza qismi qurib olishiga imkon beramiz. Haddan tashqari ko'p quyilgan suv urug'larning nobud bo'lishiga olib keladi. O'n kundan

soʻng metasekvoya urugʻlari unib chiqishni boshlaydi. (4.5 – rasmda) biz 2 haftalik metasekvoyani koʻrishimiz mumkin. Endi ularni bemalol alohida olib ekishimiz mumkin.



1.3–rasm. Urugʻlarni polietilen bilan qoplangan tasviri

Urugʻni ekish boʻyicha tavsiyalar:

- Urugʻlarni 0.5sm dan chuqurroqqa ekish tavsiya etilmaydi, agar shunday ekilsa ular unib chiqmaydi yoki 1-2 donasigina chiqishi mumkin;

- Urugʻlarni issiq suvga solib olish mumkin emas. Ularni stratifikatsiya qilishning ham hojati yoʻq.

- Huddi xona guli fiolkani sugʻorganimizdaka sugʻorishimiz mumkin. Kattaroq metasekvoyaga koʻproq namlik yoqadi. Lekin urugʻlari namlikni yoqtirmaydi. Ortiqcha namlik urugʻlarni nobud qiladi;

- Tuproqning yuqori qismini 0.3-0.5 sm (urugʻlarda), 1-1.5 sm (qalamchalarda) chuqurlikda qurishini taʼminlab berish kerak, qurugandan soʻnggina yana sugʻorish talab etiladi;

Umuman olganda, tuproqni qurishi va namligini optimal holatda ushlab turishning oʻzi kifoya. 2 oylik qalamchalarda oʻlish havfi 4-5% ni tashkil qiladi, bu vaqtgacha 95% qalamchalar yashab qoladi. Urugʻlarning qiygʻos unib chiqishi va urugʻkoʻchatning yaxshi oʻsib rivojlanishi uchun maqbul sharoit yaratish maqsadida ishlov berib, parvarishning turlicha usullari qoʻllaniladi. Urugʻlar unib chiqqunga qadar parvarishlash ishlari bosib tekislash, mulchalash, yovvoyi oʻtlarni chopish, tuproqni yumshatish va sugʻorishni oʻz ichiga oladi.



a) Ikki haftalik

b) bir oylik metasekvoya

Foydanilgan adabiyotlar

1. Qalandarov M.M. Ko'kalamzorlashtirish ishlari: o'quv qo'llanma. –T.: «Faylasuflar» nashriyoti, 2013, 88 bet.
2. Qayimov A. Landshaft qurilishi. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2005.
3. Qayimov A.Q, Berdiyev E.T. Dendrologiya. Toshkent-2011
4. Qayimov A.Q. Aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish. –T.: «Fan va texnologiya», 2012, 204 bet.
5. Белеля С.А. Опыт выращивания посадочного материала метасеквойи китайской //Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений. – 2012. – Т. 1. – №. 1. – С. 5-9.
6. Горбунов М.Г. остатки серого ореха и метасеквойи в верхнем плиоционе западной Камчатки. Магадан. 1954, 46-47с.
7. Горбунов М.Г. Остатки рода Metasequoie в третичных отложениях Западной Сибири //В сб. памяти А.Н. Криштофовича. –М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957.-С.313-325.

УДАЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ ИЗ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**Орипова Шахло Каримовна***Базовый докторант Каршинский инженерно-экономический институт**г. Карши, Узбекистан*oripovashahlo1991@umail.uz

Аннотация. В данной работе рассматриваются влияние минерализации, воды на пенообразующие свойства ПАВ, приведены рекомендуемые пенообразователи и их оптимальные концентрации для вод с различным содержанием Ca^{2+} и Mg^{2+} и растворы пенообразователей для низких (до -30°C) температур.

Ключевые слова: Газовых скважин, пенообразователь, ПАВ, соли кальция (Ca^{2+}) и магний (Mg^{2+}), удаления жидкости, антифризы.

Abstract. In this article, the influence of mineralization, water on the foaming properties of surfactants is considered, recommended foaming agents and their optimal concentrations for waters with different contents of Ca^{2+} and Mg^{2+} and foaming agent solutions for low (up to -30°C) temperatures are given.

Keywords: Gas wells, foaming agent, surfactant, calcium (Ca^{2+}) and magnesium (Mg^{2+}) salts, liquid removal, antifreeze.

Annotatsiya. Ushbu maqolada mineralizatsiya, suvning sirt faol moddalarning ko'piklanish xususiyatlariga ta'siri, tavsiya etilgan ko'pikli moddalar va suvdagi Ca^{2+} va Mg^{2+} tuzlarning optimal konsentratsiyasi va past haroratdagi (-30°C gacha) ko'pikli eritmalar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Gaz quduqlari, ko'pik hosil qiluvchi, sirt faol modda, kalsiy (Ca^{2+}) va magniy (Mg^{2+}) tuzlari, suyuqlikni olib tashlash, antifriz.

Введение. В процессе эксплуатации газовых скважин на забое может накапливаться вода и газоконденсат, что приводит к снижению производительности скважин. Причиной скопления жидкости на забое скважины является недостаточная для полного выноса скорость газового потока [1]. Выбор способа удаления жидкости обосновывается по нескольким критериям: геолого-геофизические параметры пласта, период эксплуатации, конструкция скважины, качество цементного камня за колонной, причина поступления воды [2].

Предотвратить накопление на забое конденсационной воды можно, обеспечив более высокую скорость газа и непрерывное ее удаление путем замены лифтовой колонны на трубы меньшего диаметра. Однако этот способ достаточно трудоемкий и затратный [3].

В промысловых условиях наиболее широкое применение нашли физико-химические методы периодического и непрерывного удаления жидкости, использование установок плунжерного лифта различных модификаций, методы эксплуатации скважины при скоростях газа, обеспечивающих вынос жидкости с забоя [4].

Литературный обзор. В результате исследований Амиян В.А., Васильева Н.П., Акопян Н.Р., Ибрагимов Л.Х., Дацюк И.О., Гилеб Т.В., Верисокин А.Е., Мирзаджанзаде А.Х., Кузнецов О.Л., Басниев К.С., Алиев З.С. и других учёные решаются вопросы, связанные с эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений.

Методология исследования. Вода, скапливающаяся в стволах и на забое газовых и газоконденсатных скважин, различается как по общей минерализации, так и по составу солей. Экспериментально установлено, что на процесс пенообразования заметное влияние оказывают, в основном, соли кальция и магния. Исходя из этого, пластовые воды, приуроченные к газовым и газоконденсатным месторождениям, удобнее условно разделить по содержанию Ca^{2+} и Mg^{2+} на три типа.

К водам первого типа относятся воды, в которых Ca^{2+} и Mg^{2+} или отсутствуют, или их содержание в воде настолько мало, что не оказывает существенного влияния на пенообразующие способности ПАВ. Суммарное содержание Ca^{2+} и $\text{Mg}^{2+} < 0,1$ г/л. Воды второго типа наиболее часто встречаются в пластах газовых и газоконденсатных месторождений. Суммарное содержание Ca^{2+} и Mg^{2+} составляет от 0,1 до 1 г/л. К водам

третьего типа относятся воды, в которых суммарное содержание Ca^{2+} и Mg^{2+} более 1 г/л.

В зависимости от типа вод для удаления жидкости из газовых скважин подбирается определенный тип пенообразователя и его концентрация.

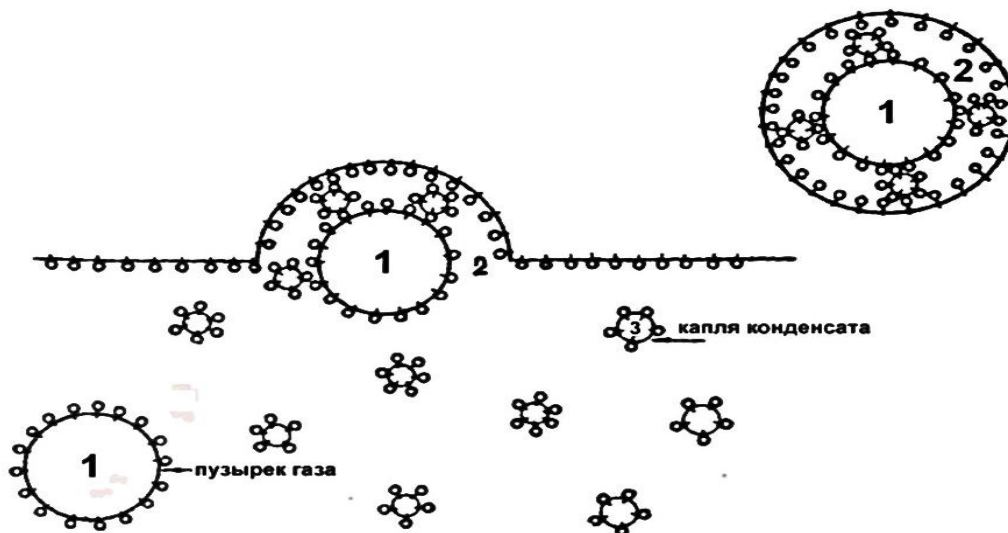


Рис. 1. Пенообразование в эмульсии типа м/в:
1 - газовая среда; 2 - вода; 3 - конденсат.

Использование жидких и твердых ПАВ является одним из наиболее технологичных и простым в применении удаления жидкости из ствола скважины. Сорбируясь на границе раздела жидкой и газовой фазы ПАВ резко изменяют свойства этой поверхности раздела. По своим химическим свойствам ПАВ представляет собой молекулу состоящую из 2 частей, одна из которых гидрофобна, а другая гидрофильна.

Сорбируясь на поверхности, ПАВ ориентируются своими гидрофобными частями в газовую фазу, поэтому происходит образование тонкого слоя жидкости, которая покрыта мономолекулярным слоем ПАВ. Внутри жидкости находится заряженная (гидрофильная) часть молекулы, которая не дает возможности разорваться этому слою (препятствует сближению).

Необходимым условием эффективного удаления жидкости с помощью ПАВ является образование на забое скважины стабильной пены, представляющей собой дисперсные системы, состоящие из ячеек-пузырьков газа. Обычно газ рассматривается как дисперсная фаза, а жидкость - как непрерывная дисперсионная среда. Разделяющие пузырьки газа жидкие пленки образуют непрерывный пленочный каркас, являющиеся основой пены. В более или менее устойчивом состоянии концентрированные пены могут существовать только при стабилизатора пен или пенообразователя, который, адсорбируясь на поверхности раздела жидкость - газ уменьшает свободную энергию системы и тем самым стремление к разрушению пен. Прочность и продолжительность существования пены зависит от свойств пленочного каркаса, определяющегося количеством и природой присутствующего в

системе пенообразователя, его поверхностной активностью и способностью образовывать вязкую аморфно-твердую пленку [5].

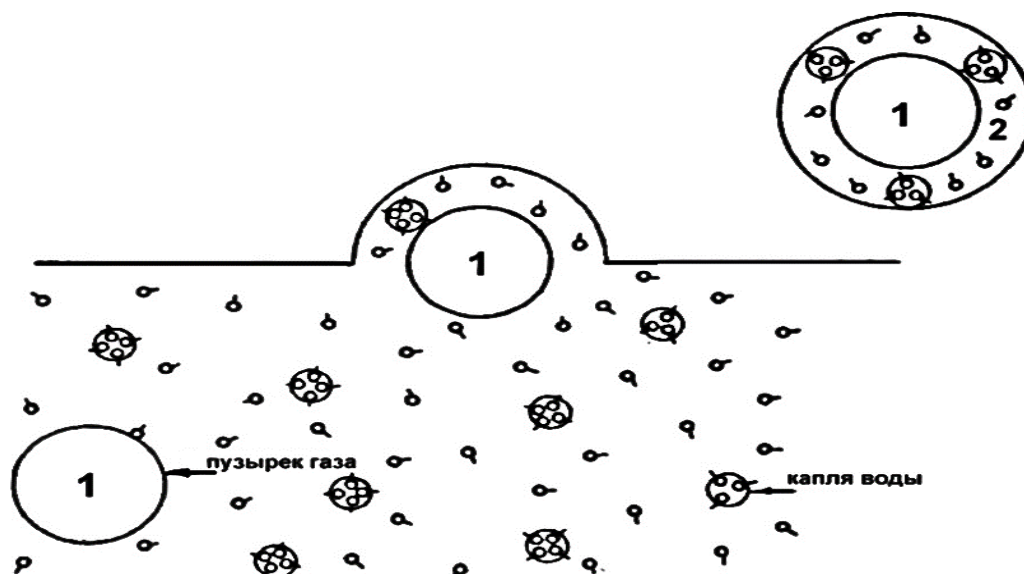


Рис. 2. Пенообразование в эмульсии типа в/м:
1- газовая среда; 2- конденсат; 3 - вода.

Анализ и результаты. Наиболее благоприятные условия для пенообразования имеют место в скважинах, где содержатся воды первого типа. В этом случае для удаления жидкости в качестве пенообразователей могут быть использованы большинство ПАВ как ионогенные, так и неионогенные. Для удаления вод третьего типа, применение анионоактивных ПАВ становится неэффективным. Объясняется это взаимодействием ПАВ с ионами Ca^{2+} и Mg^{2+} , в результате чего образуются нерастворимые соединения и пенообразующая способность ПАВ ухудшается [6].

Рекомендуемые пенообразователи и их оптимальные концентрации для вод с различным содержанием Ca^{2+} и Mg^{2+} приведены в табл. 1.

Таблица 1

Пенообразователи и их концентрации, рекомендуемые к применению при удалении воды из газовых скважин

Наименование пенообразователей	Суммарное содержание Ca^{2+} Mg^{2+} в удаляемой воде, г/л		
	< 0,1	0,1-1	> 1
	Рекомендуемые концентрации, г\л		
1	2	3	4
Анионоактивные			
Сульфонол НП-3	2-3	3-5	-
Сульфонол АДВ	2-3	3-5	-
ДС-РАС (натриевый)	2-4	-	-
Сульфонат	2-3	3-5	-
Прогресс	2-4	5-7	-
Авируль	2-3	5-7	-
Лаурилсульфат	2-3	3-5	-

ДНС-А	2-3	3-5	-
АДСП	2-3	3-5	-
Алкилсульфат	2- 3	3-5	-
Синтетические моющие порошки			
«Новость»	2-3	5-7	-
«Кристалл»	2-3	5-7	-
«Технический»	2-4	5-7	-
Катионактивные			
Лаурилпиридинийсульфат	2-3	3-5	3-5
Выравниватель А	2-3	3-5	3-5
Катапин А	2-4	5-7	5-7
Неионогенные			
ОП-7	2-3	2-3	3-4
ОП-10	2-3	2-3	3-4
Синтанол ДС-10	2-3	2-3	3-4
Превоцелл W-ON-100	2-3	2-3	3-5
Превоцелл W-OF-100	2-3	2-3	3-4

При минерализации вод менее 3 – 4 г/л применяется 3 – 5 %-ный водный раствор сульфонола, при высокой минерализации (до 15 – 20 г/л) используют натриевые соли сульфокислот. Жидкие ПАВ периодические закачиваются в скважину, а из твердых ПАВ изготавливают гранулы диаметром 1,5 – 2 см или стержни длиной 60 – 80 см, которые затем подают на забой скважин. Для скважин, имеющих приток воды до 200 л/сут, рекомендуется вводить до 4 г активного вещества ПАВ на 1 л воды, на скважинах с притоком до 10 т/сут это количество уменьшается [7].

Смотрим растворы пенообразователей для низких (до -30°C) температур. В зимнее время, с целью предотвращения замерзания водных растворов ПАВ, возникает необходимость использования антифризов. В качестве антифризов рекомендуется использовать метанол, диэтиленгликоль (ДЭГ) и хлористый кальций [8].

Метанол и ДЭГ можно вводить при использовании пенообразователей как неионогенного, так и ионогенного типа. Хлористый кальций используется с пенообразователями неионогенного типа - (ОП-7, ОП-10, Синтанол ДС-10, Превоцелл). В табл. 2. показано, какое количество антифриза необходимо добавить в раствор ПАВ для того, чтобы снизить температуру его замерзания.

Таблица 2

Антифризы и их концентрация в водных растворах ПАВ

Наименование антифриза	Температура замерзания раствора, °С					
	-5	-10	-15	-20	-25	-30
	Количество антифриза, % вес.					
Метанол	8	14,7	20,6	25,5	30,0	34,0
ДЭГ	20	30	35	45	50	55
Хлористый кальций	9,4	14,7	18,9	21,9	23,8	25,7

Ввиду того, что CaCl₂ очень гигроскопичен, содержание его в растворе необходимо контролировать по удельному весу раствора. Удельный вес растворов при содержании CaCl₂ (вес, %): 9,4; 14,7; 18,9; 21,9; 23,8; 25,7 должен, соответственно, равняться 1,08; 1,13; 1,17; 1,20; 1,22; 1,24 г/см³.

В приготовленных водных растворах антифризов растворяется пенообразователь (5 - 30%, вес) и полученный раствор используется для закачки в скважину.

Выводы и предложения. Для удаления жидкости в качестве пенообразователей могут быть использованы большинство ПАВ как ионогенные, так и неионогенные. Для удаления вод третьего типа, применение анионоактивных ПАВ становится неэффективным. Объясняется это взаимодействием ПАВ с ионами Ca²⁺ и Mg²⁺, в результате чего образуются нерастворимые соединения и пенообразующая способность ПАВ ухудшается. На пенообразующие свойства ПАВ рекомендуемые антифризы практически не оказывают влияния и поэтому количество вводимого в скважину ПАВ зависит только от состава и количества удаляемой из скважин жидкости.

Литература

1. Амирян В.А., Васильева Н.П. «Добыча газа»: М.; Недра. 1974. – 312 с.
2. Ибрагимов Л. Х. «Интенсификация добычи газа и конденсата». М.: Наука, 2000. - 414 с.
3. Дацюк И. О., Гилеб Т. В., Верисокин А. Е. «Разработка газовых месторождений»: Учебное пособие. – Ставрополь. СКФУ, 2019. – 96 с.
4. Мирзаджанзаде А.Х., Кузнецов О.Л., Басниев К.С, Алиев З.С. «Основы технологии добычи газа». - М., Недра, 2003. – 880 с.
5. <https://neftegaz.ru/news/oilcervice/504589-delo-v-retsepte-gazprom-dobycha-krasnodar-zapatentoval-novyy-vid-pav-dlya-udaleniya-plastovoy-zhidko/>
6. Н.Р.Акопян «Временная инструкция по удалению жидкости из газовых и газоконденсатных скважин с помощью пенообразующих веществ». // Ставрополь. СО АССР. 1977. - 23 с.
7. Р.И. Вяхиров, Ю.П. Коротаев, Н.И. Кабанов «Теория и опыт добычи газа»: - М.: Недра, 1998. – 479 с.
8. https://bstudy.net/841047/tehnika/sposoby_udaleniya_plastovyh_zaboev_gazovyh_skvazhin_ispolzovaniem_penoobrazovateley

G'O'ZA QATOR ORALARIGA ISHLOV BERISHNING OPTIMAL CHUQURLIGI VA SONINI ANIQLASH (QASHQADARYO VILOYATINING TAQIRSIMON TUPROQLARI SHAROITIDA)

Abduraximov Shavkat

ToshDAU Dehqonchilik va melioratsiya kafedrası dotsenti q.x.f.n.

Furqatov Temur

ToshDAU Dehqonchilik va melioratsiya kafedrası magistri,

Annotatsiya. Ushbu maqolada g'o'za qator oralariga ishlov berishning optimal chuqurligi va sonini aniqlashning Qashqadaryo viloyatining taqirsimon tuproqlari sharoitida ishlab chiqish haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: G'o'za, tuproq, biogumus, qator orasi, sanoat plantatsiyalari, pH ko'rsatkich, g'o'za ko'saklari.

Аннотация. В данной статье речь пойдет о разработке методики определения оптимальной глубины и количества междурядий Гузы в условиях лысых почв Кашкадарьинской области.

Ключевые слова: Хлопок, почва, биогумус, междурядья, промышленные насаждения, pH-индикатор, хлопковые мешки.

Abstract. In this article, we will discuss the development of a methodology for determining the optimal depth and number of cargo aisles in the conditions of bald soils of the Kashkadarya region.

Key words: Cotton, soil, vermicompost, sorghum, plantation industry, p-ash indicators, cotton bags.

Taqirsimon tuproqlar. Voha taqirsimon tuproqlariga cho'l mintaqasining sug'oriladigan maydonlarida sizot suvlari juda chuqur qatlamlarda joylashgan, sug'oriladigan dehqonchilikda foydalaniladigan tuproqlar tipi kiradi. Voha taqirsimon tuproqlarining umumiy ko'rsatkichlari va alomatlariga quyidagilar kiradi:

1. Qatqaloqlanish jarayonlarining rivojlanishi;
2. Haydalma qatlam tuproqlarining nihoyatda yirik kesakliligi;
3. Suv-fizik xossalarning pasayishi
4. Qo'riq yer sifatida qoldirilgan sug'oriladigan maydonlarda taqirlanish jarayonlarining hosil bo'lishi.

Yuqorida qayd etilgan barcha alomatlar voha taqirsimon tuproqlar tipini tipchalarga bo'lishda ularning sug'orishdan oldin va sug'orishdan keyin hosil bo'lgan tuproq hosil qilish jarayonlari taqqoslanadi. Birinchi navbatda sug'orish ta'sirida madaniy tuproqlar hosil bo'lish jarayonlari hisobga olinadi. Shu bois taqirli tuproqlar tipida voha taqirsimon tuproqlari tipchasi ajratiladi. Qadimdan sug'oriladigan va yangidan sug'oriladigan taqirli, sur tusli qo'ng'ir, o'tloqi-allyuvial, bo'z, o'tloqi-bo'z va boshqa tuproqlar tiplarining, shu tuproqlarning qo'riq analoglaridan asosiy farqi, o'zlashtirilgan maydonlarda madaniy tuproq paydo bo'lish jarayoning yuzaga kelishidandir. Ayni tuproqlarda sug'orish ta'sirida turli qalinlikda yangi agroirrigasion qatlam yuzaga keladi. Agroirrigasion qatlamlarning

hosil bo'lish natijasida sug'oriladigan tuproqlarning geyetik gorizontlarini morfologik tuzilishi, fizikaviy, kimyoviy, sug'oriladigan tuproqlar alohida tuproq tipiga ajratiladi. Voha taqirsimon tuproqlari agroirrigasion qatlamning qalinligi 30 sm dan 300 sm gacha va undan ortiqroq bo'lishi kuzatiladi. Agroirrigasion gorizontlarning hosil bo'lishi inson faoliyati va sug'oriladigan daryo suvlaridagi zarrachalarning miqdori hamda ularning loyqalanish darajasiga bevosita bog'lik bo'lib, tuproqlar kesmasidagi genetik gorizontlarning tuzilishi, belgilari va asosiy xossalari tubdan uzgarishiga sabab buladi. Agroirrigasion katlamning asosiy rangi sursimon bulib, u daryo suvlaridagi muallak okiziklarning tarkibiga boglikdir. Masala. Surxondaryo muallak zarrachalarning rangi kungir, Zarafshonda esa kukimtir, Amudaryoda sur qo'ng'ir tusdadir.

Voha taqirsimon tuproqlarining fizikaviy va kimyoviy xususiyatlari genezisi va ulardan foydalanish. Voha taqirsimon tuproqlaridan mamlakatimiz cho'l mintaqasining sug'oriladigan vohalari Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Amudaryo va Sirdaryo vodiylarining quyi qismlarida qadimdan sugoriladigan dehqonchilikda keng foydalaniladi. Bu tuproqlar turli tipchalar va avlodlarga mansub bulgani ois sugorish ta'sirida, xossa va xususiyatlari o'zgaradi, turlicha madaniylashganlik darajasi ortadi. Ayni jarayon ularni sugorilmaydigan tuproqlardan keskin ajratib turadi. Sug'oriladigan voha taqirsimon tuproqlarining fizikaviy va kimyoviy xossalari 1-jadvalda ko'rsatilgan (Qarshi cho'li).

1-jadval

Qatlam chuqurligi, sm	Fraksiya,mm						
	>0,25	0,25- 0,10	0,10- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	>0,001
0-28	1,1	0,9	0,7	30,8	17,4	22,0	20,8
28-40	1,5	1,2	6,4	38,3	12,3	17,6	22,3
40-65	1,6	1,3	15,3	30,7	12,5	15,1	21,5
65-85	1,0	2,3	4,8	26,0	12,3	22,5	31,1
85-120	2,9	1,0	27,6	28,1	9,9	16,8	13,7
120-145	1,3	1,3	5,5	35,0	11,5	21,1	24,2

*Voha taqirsimon tuproqlarining mikroagregatlik tarkibi N.V.Kimberg
ma'lumotlarida asosan.(Qarshi cho'li)*

2-jadval

Qatlam chuqurligi, sm	Fraksiya,mm						
	>0,25	0,25- 0,10	0,10- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	>0,001
0-20	1,00	3,00	16,00	38,00	11,00	21,00	10,00
20-30	1,00	4,00	11,00	31,00	21,00	21,00	11,00
40-50	1,00	2,00	7,00	19,00	23,00	31,00	18,00
70-80	2,00	2,00	19,00	34,00	10,00	19,00	14,00
120-130	16,00	12,00	21,00	16,00	10,00	17,00	18,00

O'zbekistonda voha taqirsimon tuproqlar kam maydonlarda tarqalgan bo'lsada, ular yaxshi o'rganilmagan. Bu tuproqlar haqidagi ayrim ma'lumotlar Qarshi, Sherobod va Karmana vohalarining tuproqlari ustida o'tkazilgan tadqiqotlarning

natijalarida uchraydi xolos. Voha taqirsimon tuproqlarning mexanik tarkibi o'rta, og'ir qumoqli va loyli bo'lib, ularning tarkibidagi fizik loyning miqdori 40-65% ni tashkil qiladi. Mikroagregatlar tarkibidagi fraksiyalarni esa asosan 0,1-0,005 mm diametrli zarrachalar egallaydi. Voha taqirsimon tuproqlaridagi gumus va azot miqdorining asosiy qismi yuza 0-10 sm qatlamda to'planadi. Karbonatlar tuproq kesmasi bo'ylab bir tekis tarqalgan, (8,1-8,8%), gips esa faqat tuproq profilining pastki qatlamlarida uchraydi. Fosfor va kaliy bilan ta'minlanishi ham past darajada. Voha taqirsimon tuproqlarining hajm og'irligi boshqa sug'oriladigan tuproqlar tipiga nisbatan yuqori-1,40-1,56 g/sm³, solishtirma og'irligi esa 2,7 g/sm³ atrofida. Umumiy g'ovakli 42-48%. Bu tuproqlarning maksimal gigroskopligi, dala nam sig'imi va boshqa suv-fizik xossalari mamlakatimizning boshqa sug'oriladigan tuproqlariga nisbatan nihoyatda past. Voha taqirsimon tuproqlarining suv o'tkazuvchanligi 10 soat davomida 160 mm ni tashkil qiladi. Shunday qilib, sug'orish jarayonida, taqirli tuproqlarda agroirrigatsion qatlam yuzaga keladi va ular voha taqirsimon tuproqlariga aylanadi. Natijada ularning suv-fizik xossalari yaxshilanadi, gumus va oziqa elementlar miqdori ko'payadi. Taqirli tuproqlarni o'zlashtirish O'zbekistonda sug'oriladigan maydonlar miqdorini ko'paytirish imkonini beradi.

Xulosalar. 1. G'ov'za qator oralariga ishlov berish chuqurligining ortib borishi, tuproqning agrofizik hamda suv fizik xususiyatlarini yaxshi saqlanib qolishiga o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Bunda tuproq hajm og'irligining eng yuqori zichlashishi, qator oralariga minimal (5-6 sm) ishlov berilganda kuzatilib, bu ko'rsatkich 0-30 sm haydov qatlamida 1,34 g/sm³ dan 1,43 g/sm³ gacha ortishiga olib keladi.

Barinchi kultivatsiyani 16-18 sm, keyingilarini 14-16 sm hamda g'ov'zaning 4-5 chin barg davrida qator oralariga 20-22 sm chuqur yumshatish o'tkazilishi, tuproq hajm og'irligini yaxshi saqlanib qolishiga xizmat qilib, amal davri davomida tuproqning 0-30 sm haydov qatlamida bu ko'rsatkich 0,01 g/sm³ ga ortgan.

2. Qator oralariga minimal ishlov (amal davri davomida 5-6 sm chuqurlikda kultivatsiya o'tkazish) berilganda g'ov'zaning o'sib-rivojlanishiga salbiy ta'sir etib, paxta hosildorligi keskin kamayadi (24,6 ts/ga), birinchi kultivatsiyani 14-16 sm, keyingilarini 16-18 sm chuqurlikda amalga oshirish, shuningdek, birinchi kultivatsiyani 16-18 sm va 3-4 chin barg davrida 20-22 sm chuqur yumshatish olib borish paxtadan yuqori (32,2 ts/ga) hosil olishga xizmat qiladi.

3. G'ov'za qator orasiga chuqur ishlov (18-20 sm) berish tuproqdagi oziq moddalarni samarali o'zlashtirishini ta'minlanadi.

4. Tajriba dalasining cheklangan dala nam sig'imi (CHDNS) 0-70 sm tuproq qatlamida 22,5 % ni va 0-100 sm qatlamda esa 21,0 % ni tashkil etadi.

5. Haydov chuqurligining qanday chuqurlikda haydalanishiga qarab, tuproqning zichlashishi, 5-6 sm chuqurlikda haydalangan 2-variantda o'rganilayotgan boshqa variantlarga nisbatan tuproqning 0-50 smli qatlamida og'irlashganligi (bahorda 1.43 g/sm³; kuzda 1.50 g/sm³) aniqlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PQ-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. 2017-yil
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 31-maydagi PF-5065-son «Yerlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish borasida nazoratni kuchaytirish, geodeziya va kartografiya faoliyatini takomillashtirish, davlat kadastrlari yuritishni tartibga solish chora- tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni 2009-yil
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi PF-5742 son «Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni 2019-yil
4. Avliyoqulov A., Battalov A., Axmedov J. Buxoro-6 navi parvarishi // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. - Toshkent, 2003. - № 5. - 11 b.
5. Bojinov M., Nikolov G., Vichaev J., Dimitrova L., Saldjiev I., Stoilova A. Pamukoproizvodstvo. - B.G.Danov.: Nauka i texnika, 1995. - 87 s.
6. Muhammadjonov M.V. Mo'l paxta hosili olish va uni barvaqt yetishtirishning agrobiologik asoslari. - Toshkent: O'zDav nashr, 1963. – 60-b.

Internet saytlari

7. <https://pochva.com>
8. <https://www.ziynet.uz>
9. <https://www.Sciencedirect.com>
10. <https://www.scopus.com>

ХАЛҚАЛИ ЙИГИРИШ МАШИНАСИДА ТУРИЛИ КОМПОНЕНТЛИ “SIRO” ИПИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ

Рўзибоев Нуриддин Нурали ўғли

*Таянч докторант «Йигириш технологияси» кафедраси,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
nuriddinroziboev5@gmail.com*

Исақулов Воҳид Тўлаганович

*Доцент «Йигириш технологияси» кафедраси,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
visoqulov@gmail.com*

Аннотация. Ушбу тадқиқот ишида халқали йигириш машинасида турли компонентли “Siro” ип ишлаб чиқарилган ва корхонада ишлаб чиқарилган ипларнинг хусусиятлари таққосланган. Бунинг учун 30% пахта 70% полиэстер тайёрланган “Siro” ипи Ne 30 (20 текс) ипларининг хусусиятлари таҳлил қилинди. Ишлаб чиқарилган турли компонентли “Siro” ипининг физик-механик хусусиятлари ўрганилди. Таҳлил натижасида аралашма, толалар сони, ипнинг пишитиш коэффициенти ва пиликлар орасидаги масофаси ип хусусиятларига таъсири статистик жиҳатдан аҳамиятли эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: тури компонентли толалар, “Siro” ипи, пилик (тутумча), эзувчи валик, нитрокоучик эластик қоплама, поливинилхлорид эластик қоплама.

Abstract. In this research work, the yarn "Siro" with different components was produced on a ring spinning machine and the characteristics of the yarns produced in the enterprise were compared. For this, the properties of "Siro" yarn Ne 30 (20 tex) made of 30% cotton and 70% polyester were analyzed. Physico-mechanical properties of "Siro" yarn with different components were studied. As a result of the analysis, it was found that the influence of the mixture, the number of fibers, the cooking coefficient of the yarn and the distance between the piles on the properties of the yarn is statistically significant.

Key words: type-component fibers, "Siro" thread, pilik (handle), crushing roller, nitrorubber elastic coating, polyvinyl chloride elastic coating.

Аннотация. В данной исследовательской работе на кольцепрядильной машине была произведена пряжа «Сиро» с разными компонентами и проведено сравнение характеристик пряжи, выпускаемой на предприятии. Для этого были проанализированы свойства пряжи «Сиро» Ne 30 (20 текс) из 30 % хлопка и 70 % полиэстера. Исследованы физико-механические свойства пряжи «Сиро» с различными компонентами. В результате анализа установлено, что влияние смеси, количества волокон, коэффициента варки пряжи и расстояния между ворсами на свойства пряжи статистически значимо.

Ключевые слова: типокomпонентные волокна, нить «Сиро», пилик (ручка), дробящий валик, нитрокаучуковое эластичное покрытие, поливинилхлоридное эластичное покрытие.

Жаҳонда йигирилган ипларни ишлаб чиқариш саноати учун илм-фан ва техниканинг замонавий ютуқларидан самарали фойдаланишни таъминловчи инновацион техника ва технологияларни ишлаб чиқиш, мавжуд технологияларни модернизация қилиш ва такомиллаштириш, йигирилган ип ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, уларнинг илмий асосларни ишлаб чиқиш, йигирилган ипларни тайёрлаш, ишлаб чиқариш жараёнига ижобий таъсир этадиган меъёрий технологик кўрсаткичларни ишлаб чиқиш, йигиришнинг янги техника ва технологияларини яратишга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу борада, йигирилган ипларнинг сифат кўрсаткичларини яхшилаш, рақобатбардош кўрсаткичларга эга бўлган ип ишлаб чиқариш каби йўналишларда мақсадли илмий изланишларни амалга оширишга алоҳида эътибор берилмоқда.

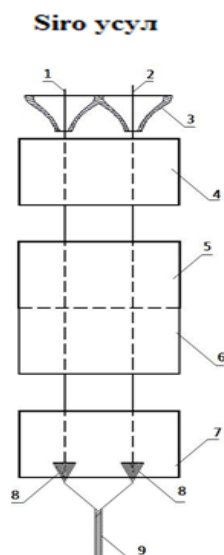
Классик усулида ишлаб чиқарилган оддий ип сифат кўрсаткичлари, ипнинг нотекслиги ва узулишдаги узайиши ҳамда техналогик ўтимларнинг кўплиги ип таннархининг ошишига олиб келади. Бир оз четлаб ўтувчи Siro усули бўлиб, техника техналогик жараёнлари, электрэнергия, ўтимлар сони, иш кучига қилинадиган сарф харажати камайишига эришилади техналогик жараёнлар 1-расмда келтирилган[1].

Siro йигирилган ип CSIRO (Халқаро Ҳамдўстлик Илмий Тадқиқот Ташкилоти) томонидан ихтиро қилинган йигирув технологиясидир [2]. 1980-йилларда Siro йигириш усули, янги ишлаб чиқариш усули сифатида кириб келди ва жун йигиришда фойдаланила бошланди. Siro усули пахта толасидан ип ишлаб чиқариш корхоналарида йигириш технологияси сифатида қўлланила бошлади [3]. Классик усулда ишлаб чиқариладиган пишитилган ипларга бурам йўналиши ZZ/S, Siro ипи учун SS/S ёки ZZ/Z бурам берилади, бир хил бурам берилганлиги ҳисобига толалар бир-бирига нисбатан паралел жойлашади, ипдани тукдорлиги ва нотэксиклар камайишига эришилди ва (1-расм) кўрсатилган [4].



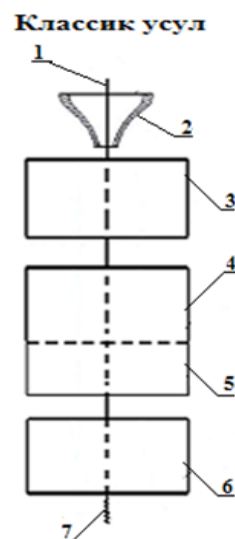
1-расм. Пишитиш учбурчагида Siro ипини шаклланиши

Siro усулида йигирилган ипнинг физик-механик хусусиятларини таққослаш бўйича тадқиқотчилар Мансур ва Тавфик, Сун ва Ченг, Бедез Ўте ва Кадаоғлу томонидан ўрганилган [5].



2-расм. Siro йигириш усули
чўзиш асбобида пилик

- 1-Кимёвий толали пилик;
- 2-Пахта толалаи пилик;
- 3-Икки кўзли пилик зичлагич;
- 4-Кирувчи эзувчи валик;



3-расм. Классик йигириш усулида
чўзиш асбобида пилик ҳаракати

- 1-Пахта ва кимёвий толали пилик;
- 2-Битта кўзли пилик зичлагич;
- 3-Кирувчи эзувчи валик
- 4-Тасмали эзувчи валик ;

5-Тасмали эзувчи валик ;

6-Тасмали узатувчи цилиндр;

7-Чиқазувчи эзувчи валик;

8-Пишитиш учбурчаги;

9-Йигирилган ип

5- Тасмали узатувчи цилиндр;

6- Чиқазувчи эзувчи валик;

7-Йигирилган ип

Дастлабки синов тажриба ишлари “Осборн текстил” ХК утқазилиб синов жараёнида сараланма булимида 70% пполиэстер ва пахта порлок-2 новли 4 тип 1-сорт толасидан 70%, Султон навли 4 тип 2-сорт пахта толасидан 30% аралаштирилиб тажриба ўтказилди[6]

- BDT-019 автоматик той титгич;
- BLBO таъминлагич;
- DK-803 маркали тараш;
- 0-ўтимда 1-VOUK пилталаш машинаси;
- HSR-1000 пилталаш машинаси;
- Zinser-668 пиликлаш машинаси;
- Zinser-350 ҳалқали йигириш машинаси;

Пахта ва полиэстер (30%/70%) толали турли компонентли “Siro” ип ишлаб чиқариш учун қисқача йигириш режаси тузуб олинди ва 1-жадвалда келтирилган[7,8].

Zinser-350 ҳалқали йигириш машинасида $N_e=30$ тексли турли компонентли “Siro” ипи ишлаб чиқариш амалга оширилди.

Тажриба натижасида олинган турли компонентли “Siro” ипларнинг сифат кўрсаткичлари “Осборн текстил” ҚК лабораториясидаги замонавий синов ускуналарида аниқланган[9,10].

МЧЖ “Osborn Textile” ҚК сининг пахта- полиэстер(30/70) аралашмали ип йигиришнинг қисқача йигириш режаси

1-жадвал

№	Машиналарнинг номи ва маркаси	Чиқаётган маҳсулот чизиқий зичлиги, текс	Қўшиш сони D	Ўзиш микдори E	Пишитиш микдори		Чиқарувчи ишчи орган тезлиги		FVK	Назарий унумдорлик кг/соат
					α_t	K bur/m	V m/m in	n min ⁻¹		
1	Тараш машинаси C 60	5363	1				165		0.90	60
2	Пилталаш1 SB-D 45	5363	6				500		0.85	150

70% полиэстер / 30% пахта толаси аралашмасидан *paхта tolasi aralashmasidan* синов натижалари бўйича олинган Siro ипларнинг физик-

3	Пилталаш II RSB-D 35	5100	8	8,36			500		0.85	150
4	Пилик Zinser-668	900	1	5,65	8,7	29		1100	0.90	0,9
5	Йигириш Zinser-350	20	2	45,38	32.63	730		15480	0.90	0,022

механик хоссалари (ип номери (Ne), бурамлар сони (T/m), узилиш кучи (cN / Tex), Uster% Cv), ипнинг ингичга жойи (-40%), ипнинг қалин жойи (+ 50%), неслар сони (+ 200%), ипнинг тугдорлиги (H) ва ипларнинг йўғонлиги) 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Ипнинг физик-механик Хоссалари	70% полиэстер / 30% пахта			
	Ne 30			
	Таъриба варианты		Назорат варианты	
	$\alpha_{\epsilon}3.8$	$\alpha_{\epsilon}4.2$	$\alpha_{\epsilon}3.8$	4.2
Ипнинг чизиқий зичлиги (Текс)	20,54	20,24	20,39	20,38
Ипнинг нотекислиги %Cv	3,06	2,83	3,30	3,13
Ипнинг бурамлар сони (T/m)	620,28	725,26	618,99	727,97
Ипнинг бурамлар сони бўйича нотекислиги %Cv	0,82	1,49	1,52	1,40
Мустахкамлик чегараси (cN/Tex)	24,51	24,54	24,21	25,15
Ипнинг мустахкамлиги бўйича нотекислиги %Cv	4,09	3,76	5,35	5,87
Узулишдаги узайиш (%)	10,70	10,96	10,85	11,12
Ипнинг узулишдаги узайиш бўйича нотекислиги %Cv	6,71	3,87	5,35	5,13
Ипнинг ингичга жойи (-%40)	200,00	166,75	217,75	127,25
Ипнинг йўғон жойи (+%50)	417,45	389,75	498,20	413,00
Ипнинг нуқсонлари (+200)	91,25	70,00	86,50	75,25
Ипнинг тугдорлиги (H)	5,38	4,72	5,23	4,67
Ипнинг йўғонлиги	5,60	6,04	5,63	5,87
Ипнинг йўғонлиги бўйича нотекислиги %Cv	3,26	2,04	1,33	2,46

Ушбу мақолада турли компонентли “Siro” ип хусусиятларига хом ашёнинг таъсири, иплар сони, пишитиш коэффициенти ва пиликлар орасидаги масофалар ўрганилди. Ипнинг физик хусусиятларига хом ашёнинг таъсири статистик жиҳатдан аҳамиятли эканлиги аниқланди. Хом ашё таркибидаги полиэстер нисбати оширилганда, ипнинг чидамлилиги, ипнинг чўзилиши ва

ипнинг мустахкамлиги ҳам оширилди, бошқа томондан “Siro” ипнинг тугдорлиги карда усулидан йигириш олинган иплардан яхшироқ эканлиги аниқланди. Халқали йигириш машинасида пахта ва полиэстер пиликларда турли компонентли “Siro” ипинида йўғон иплар сони юпқа иплар сонидан кўра кўпроқ эканлиги кузатилди. Не 30 да ишлаб чиқарилган турли компонентли “Siro” ипларининг физик-механик хусусиятларини бўйича олинган натижалар, $a_e = 3,8$ ва $a_e = 4,2$ пишитиш коэффициентлари солиштирилиб статистик жихатдан аҳамиятли эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Roziboyev, N. N., & Isakulov, V. T. (2021). Comparative analysis of the properties of siro yarn spun by natural and chemical fibers. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(4), 1819-1826.
2. Isakulov, V. T., Ruziboyev, N. N., Rajapov, O. O., & Xusanov, A. J. (2022). Study of the effect of the spindle speed on the properties for the baked siro yarn, which made from cotton and polyester fibres. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(2), 264-272.
3. N. Brunk, “Elitwist-Three Years AfterMarket Introduction” *Spinnovation*, vol.22, issue 7, pp.10-16, 2006.
4. S.A. Mansour & M. Tawfik, “Production of Siro-spun Yarns from Short-staple Fibres” *Indian Journal of Textile Research*, vol.11, pp.70-72, 1985.
5. M.N. Sun & K. P. S. Cheng, “Structure and Properties of Cotton Sirospun Yarn”. *Textile Research Journal*, vol.70, issue 3, pp.261-268, 2000.
1. T.BedezÜte&,H.Kadaoğlu, “Viskon Sirospun veRing İpliklerinin Özelliklerinin Karşılaştırılması” *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*, vol.3, pp.12-23, 2009.
6. Рўзибоев Н.Н., Исакулов В.Т., Ярашов С.Н., Рўзибоев Р.Н. “Табиий ва кимёвий толаларидан Siro йиғирилган ипларини физик-механик хусусиятлари «Тўқимачилик Ва Тикув Трикотаж Саноатини Янада Ривожлантириш Ва Кадрлар Тайёрлашга Инновацион Ёндашувлар» Республика онлайн илмий амалий анжумани. Наманган – 2020.
7. Ruzibaev Nuriddin Nurali O'g'li, Isakulov Voxid Tolaganvich “Investigation Of Factors Influencing The Properties Of Spun Siro Strip”, «International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology» INDIA (September 2020)
8. Н.Н.Рўзибоев, С.Н.Ярашов, В.Т.Исакулов “табиий толалардан йиғирилган siro ипларнинг физик –механик хусусиятлари” «Fan, ta'lim, ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida paxta tozalash, to'qimachilik, yengilsanoat, matbaa ishlab chiqarish innovatsion texnologiyalari dolzarb muammolari va ularning yechimi» Тошкент 2020 йил.
9. Исакулов В.Т., Бурнашев Р.З., Янги турдаги ип ишлаб чиқариш технологияси ГКНТ- 2001 йил, Тошкент – 2001 йил.
10. Каратаев.М., Ташпулатов.С., Нурмаматов. О., Мамедова. Х., Ахмедов. Р. and Рузибоев.Н., Разработка технологии получения формоустойчивого

двустороннего футерованного трикотажа development of technology of elastic doublefaced flucy knitwear obtaining. № 5 (395) Технология текстильной промышленности 2021,101-104.

RUDANI MASSIVDAN SKVAJINALAR ZARYADLARI BILAN PORTLATIB AJRATISH VARIANTLARINING QO‘LLANILISH DOIRASI

Toshtemirov Umarali To‘lqin o‘g‘li

*Islom Karimov nomidagi ToshDTU Olmaliq filiali
“Konchilik ishi” kafedrası o‘qituvchisi*

Ismatullayev Navro‘z Abdujabbor o‘gli

*Islom Karimov nomidagi ToshDTU Olmaliq filiali
“Konchilik ishi” kafedrası assistenti*

Annotatsiya. Maqolada rangli metallurgiya konchilik korxonalarida rudani massivdan skvajinali zaryadlar bilan portlatib ajratish variantlarining maqbul turi tavsiya etilgan. Bunda skvajinadagi portlovchi modda zaryadlari Elektrsiz turtki tizimi (ETT) bilan portlatiladi. To‘lqin o‘tkazgichlar zaryadga elektr detanatorlarsiz turtki (impuls)ni uzatish uchun foydalaniladi. To‘lqin o‘tkazgichning tuzilishi zaryadlash jarayonidagi har qanday sharoitda ishonchliligi va xavfsizligini ta‘minlaydi. To‘lqin o‘tkazgich ichki devoridagi portlovchi modda juda kam miqdorda bo‘lishi turtki berish jarayonidan keyin to‘lqin o‘tkazgichning tashqi tomonida hech qanday o‘zgarish bo‘lmasligini (butunligicha saqlanishini) ta‘minlaydi.

Kalit so‘zlar: ruda, massiv, skvajina, zaryad, portlash, elektrodetonator, to‘lqin o‘tkazgich, portlovchi modda, burg‘ilash, lahim.

Аннотация. в статье рекомендован оптимальный тип сепарационных вариантов для отделения руды от массы плоскоклеточными зарядами на горнодобывающих предприятиях цветной металлургии. Заряд взрывчатого вещества детонирует с помощью электроимпульсной системы (ЭТС). Волноводы используются для передачи импульса к заряду без электрических детекторов. Конструкция волновода обеспечивает надежность и безопасность в любых условиях в процессе зарядки. Присутствие очень небольшого количества взрывчатого вещества во внутренней стенке волновода гарантирует отсутствие изменений (в целом) на внешней стороне волновода после процесса возбуждения.

Ключевые слова: руда, массив, скважина, заряд, взрыв, электродетонатор, волновод, взрывчатое вещество, бурение, выработок.

Abstract. the article recommended the optimal type of separation options for blowing up ore from the mass by squamous charges in non-ferrous Metallurgical Mining Enterprises. The explosive charge in the Bunda squadron is detonated by an electric impulse system (EIS). Waveguides are used to transmit impulse (impulse) to the charge without electric detectors. The structure of the waveguide ensures

reliability and safety in any conditions during the charging process. The presence of a very small amount of explosive substance in the inner wall of the waveguide ensures that there are no changes (as a whole) on the outer side of the waveguide after the stimulation process.

Keywords: ore, the whole, borehole, charge, explosion, electrodetonator, waveguide, explosive, drilling, Solder.

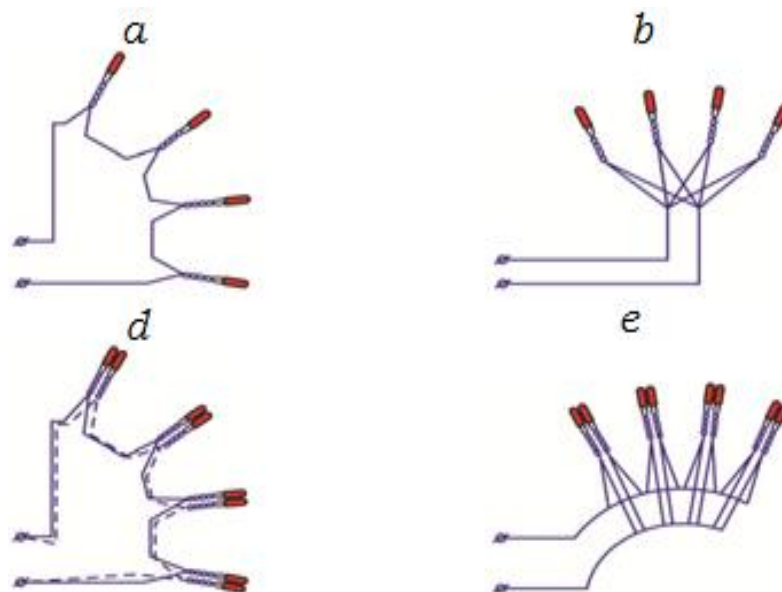
Burg'ilash yo'nalishi bo'yicha skvajinalar gorizontal, vertikal pastdan yuqoriga qarab va vertikal yuqoridan pastga qarab joylashtiriladi. Skvajinalarning gorizontal joylashishi ruda mustahkamligi o'rtacha va o'rtachadan yuqori, hamda turg'un bo'lganda qo'llaniladi [1. p.33-40].

Gorizontal yo'nalish bo'yicha burg'ilangan skvajinalarning afzalligi – shipda qoldiriladigan selikning to'g'ri chegaralanishi. Kamchiliklari – bu holatlarda burg'ilash dastgohlarining joyini almashtirish ishlarining murakkabligi, o'zi yurar burg'ilash dastgohlarini qo'llash imkoni yo'qligi.

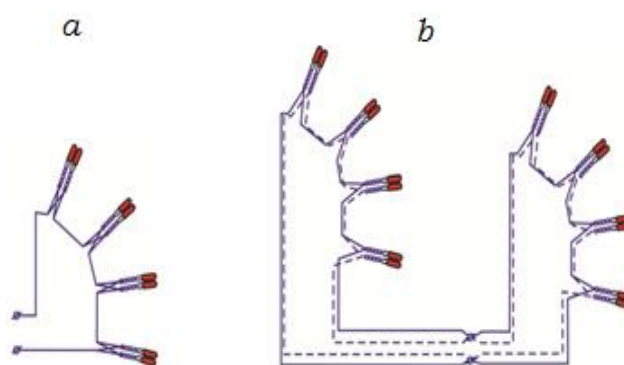
Skvajinalarning pastdan yuqoriga qarab vertikal joylashtirish noturg'un bo'lgan ruda tanalarini qazib olishda qo'llaniladi va quyidagi afzalliklarga ega: burg'ilash dastgohining joyini o'zgartirish nisbatan qulayroq, o'zi yurar burg'ilash dastgohlarini qo'llash imkoniyatlari mavjud. Kamchiligi: shipda qoldiriladigan seliklarni to'g'ri chegaralash imkoniyati yo'qligi.

Skvajinalarni yuqoridan pastga qarab vertikal joylashtirish mustahkamligi o'rtacha va o'rtachadan yuqori, turg'un bo'lgan ruda tanalarini qazib olishda qo'llaniladi va quyidagi afzalliklarga ega: burg'ilash dastgohining joyini o'zgartirish nisbatan qulayroq, o'zi yurar burg'ilash dastgohlarini qo'llash imkoniyatlari mavjud, shipda qoldiriladigan seliklarni to'g'ri chegaralash imkoniyati mavjudligi. Kamchiliklari: burg'ilash tezligining pastligi.

Skvajinadagi portlovchi modda zaryadini portlatishda elektr portlatish tarmog'ining sxemasi. Portlatishning elektr usuli qo'llanilganda tarmoq elektrodetonatorlardan (ED), taqsimlovchi va magistral simlardan tashkil topadi. Elektrodetonatorlar ulanish sxemasiga ko'ra ketma ket, parallel va aralash ulangan bo'ladi. Ulash sxemalari 1- va 2- rasmlarda keltirilgan.



1-rasm. Elektrodetonatorlarni ulash sxemalari:
a-ketma-ket ulash; b- ikkilamchi ketma-ket ulash; d -parallel-dastali ulash; e -
parallel-pog'onali ulash.



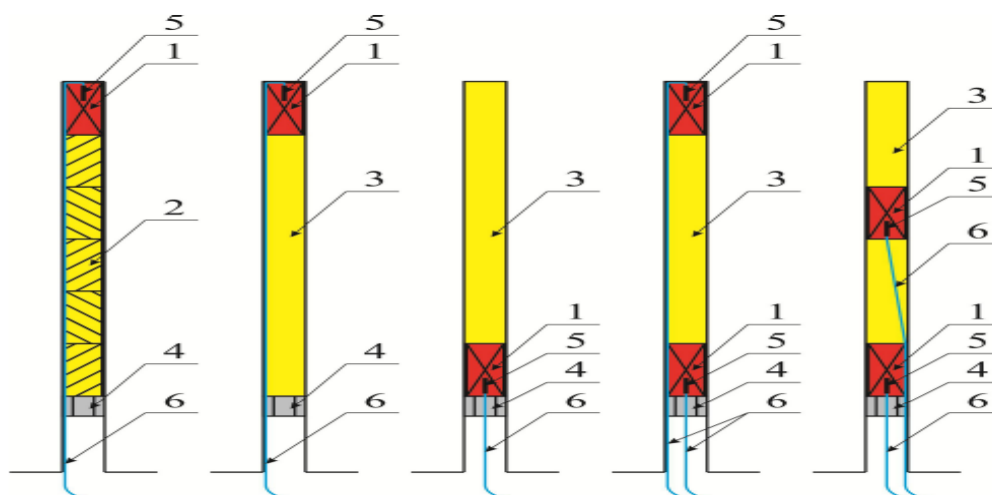
2-rasm. Elektrodetonatorlarni aralash ulash sxemalari:
a - parallel-ketma-ket ulash; b - ketma-ket- parallel ulash.

Ketma-ket ulash. Afzalliklari: bu ulash usulini hisoblash, ulash va tarmoqdagi uzilishlarni tekshirish (tarmoqqa xavfsiz tok yuborish bilan amalga oshiriladi) uchun juda qulay. Elektrodetonatorlarni qo'llash yo'riqnomasi bo'yicha ko'rsatmalarga rioya qilinganda ketma-ket ulash boshqa ulash sxemalariga nisbatan portlash kafolatini yuqori darajada ta'minlaydi. Kamchiligi: tarmoqda nosoz elektrodetonator mavjud bo'lsa, tarmoqda uzilish sodir bo'ladi va soz elektrodetonatorlar ham portlamay qoladi. 1a,b-rasmlar.

Parallel ulash. Parallel ulashning asosiy turlari - bular dasta va pog'onasimon ulash (1d,e-rasmlar). Afzalliklari: nosoz elektrodetonator bo'lishi yoki taqsimlovchi tarmog' simining uzilishi faqat ularga tegishli bo'lgan zaryadning portlamay qolishiga olib keladi. Kamchiliklari: pog'onasimon ulashda tarmoqlar orqali o'tayotgan tok miqdorlari har xil bo'ladi, bu esa portlovchi modda zaryadining o'z vaqtidan oldin portlashiga olib kelishi mumkin, kafolatli tok miqdori faqat yuqori quvvatli tok manbai bilan ta'minlanishi; portlatish tarmog'ining nosozligini tekshirish qiyinligi; magistral simlar ko'ndalang kesim yuzasi katta o'lchamda

bo'lishi; yig'ish va portlash jarayonida simlarda qisqa tutashuv paydo bo'lishi natijada portlamay qoladigan zaryadlar paydo bo'lishi, portlatish tarmog'ini hisoblash ketma-ket ulashga nisbatan murakkabroqdir [2. p.57].

Aralash ulash. Elektrodetonatorlar jufti parallel ulangan bo'lib, tarmoq ketma-ket portlatiladi. (2a-rasm). Afzalliklari: kichik tok manbayini qo'llash imkoniyatining mavjudligi, magistral simlar ko'ndalang kesim yuzalari o'lchamlarining kichik bo'lishi; yoppasiga portlatishda har bir zaryadini, ikkilamchi ketma ket ulangan portlatish tarmog'i yordamida yuqori darajada ishonchli portlashini ta'minlashi. Kamchiliklari: bironta elektrodetonator juftligi nosoz bo'lganda yoki tarmoqdan uzilganda zaryadlar yoppasiga portlamay qolishi; portlatish mashinasi kichik miqdordagi zaryadlargagina boshlang'ich turtki bera olishi. Hozirgi davrda shaxta va konlarda elektrsiz turtki tizimi (ETT) bilan portlovchi modda zaryadlarini portlatish keng tarqalgan. Elektrsiz turtki tizimi (ETT) bu foydalanishda sodda majmua bo'lib gaz va chang portlashiga xavfli bo'lmagan shaxta va karyerlarda portlatish ishlarini olib borishga mo'ljallangan. Ular barcha portlovchi modda turlarida qo'llanishi mumkin. ETT dan foydalanishda skvajinadagi portlovchi modda zaryadining tuzilishi 3-rasmda keltirilgan.



3-rasm. ETT bilan skvajinadagi portlovchi modda zaryadining tuzilishi:
1-jangavor patron; 2-portlovchi modda patroni; 3-to'kma holatdagi portlovchi modda; 4-tiqin; 5-ETT deanatori; 6-zarba trubkasi (to'qlin o'tkazgich).

Elektrsiz usulda portlatishning asosiylaridan biri to'qlin o'tkazgichlar bo'lib ulardan, zaryadga elektr detanatorlarsiz turtki (impuls)ni uzatish uchun foydalaniladi. To'qlin o'tkazgichning tuzilishi zaryadlash jarayonidagi har qanday sharoitda ishonchliligi va xavfsizligini ta'minlaydi. To'qlin o'tkazgich diametri kichik plastik trubka (o'zagi bo'shliqdan iborat) bo'lib, ichki devoriga juda yupqa qalinlikda (1 dan 15 mg gacha) portlovchi modda yuritilgan. To'qlin o'tkazgich ichidagi juda oz miqdordagi portlovchi modda reaksiyaga kirishishi natijasida turtki (impuls) 2000 m/s tezlikda tarqaladi va jangavor patronni ishga tushiradi. Zarba to'qlini "portlash changi" ko'rinishida to'qlin o'tkazgich bo'ylab (ichki qismida) tarqaladi. Shuning uchun "zarba trubkasi" va "to'qlin o'tkazgich"lar bir martalik

portlatish vositasi hisoblanadi. To'liq o'tkazgich ichki devoridagi portlovchi modda juda kam miqdorda bo'lishi turtki berish jarayonidan keyin to'liq o'tkazgichning tashqi tomonida hech qanday o'zgarish bo'lmasligini (butunligicha saqlanishini) ta'minlaydi.

Rudani siqilgan muhitda massivdan ajratishning asosiy afzalliklari quyidagilar: rudani massivdan ajratishda nogabarit bo'laklarining kamayishi, bu esa blokdan ruda chiqarishini 1,5–2 marta jadallashtiradi; qo'poriladigan rudani joylashtirish uchun bo'shliq hosil qilishga ehtiyoj bo'lmaydi, bu esa massivning turg'unligini oshiradi va blokda rudani bir turdagi texnologiya bilan bir bosqichda qazib olishni ta'minlaydi. Kamchiliklari: Rudani blokdan chiqarish ishlarining boshlanishi qiyin kechadi, chunki portlatish natijasida ruda ancha zichlangan holatga o'tadi [3. p.224-226].

Xulosa qilib aytganda, ruda tanasining qalinligi kamayib borishi bilan qatlam balandligini ham kamaytirish yoki aksincha ruda tanasining qalinligi ortib borishi bilan qatlam balandligini ko'paytirish talab etiladi. Odatda rudani siqilgan muhitda massivdan ajratishda skvajina qatorlarini teskari tartibda portlatish amalga oshiriladi. Shu sababli ajratilayotgan qatlamdagi birinchi qator skvajina zaryadlariga zarar yetmasligi uchun ularning eng qisqa qarshilik chizig'i bir necha bor oshiriladi. Siquvchi material bilan massiv o'rtasida ma'lum miqdorda bo'shliq hosil qilish va massivga nisbatan qaytgan to'liq ta'sirini kuchaytirish maqsadida ko'p qatorli skvajinalarni portlatishdagi oraliq interval vaqti oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Andrews P.G., Butcher R.J., Ekkerd J. The geotechnical evolution of deep-level mechanized destress mining at South Deep mine.// The Journal of Southern African Institute of Mining and Metallurgy, Johannesburg, 2012. Vol.120. – №1. – P. 33-40. DOI 10.17159/2411-9717/854/2020
2. Mining Safety and Health Research at NIOSH. Reviews of Research Programs of the National Institute for Occupational Safety and Health. – Washington: The National Academies Press, 2007. – 264 p.
3. Хоменко О.Е. и др. Горное оборудование для подземной разработки рудных месторождений. Справочное пособие./ Хоменко О.Е., Кононенко М.Н., Мальцев Д.В. – Днепропетровск: Национальный горн. ун-т, 2011. – 448 с.

**УНУМДОРЛИГИ ПАСТ ЕРЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ
ОМИЛЛАРИ****Рўзиев Икромжон Эргашевич,***қ.х.ф.ф.д., доцент**Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти***Ахмеджанов Гулнора Тешабаевна***ассистент***Таджиева Мадина Зоировна***магистрант***Аллаярова Маҳфуза Каюмовна***“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети лаборатория мудури*

Аннотация. Ушбу мақолада Андижон вилоятининг унумдорлиги паст, суғориладиган бўз тупроқлар шароитида ғўзани ерёнғоқ ва соя каби дуккаклидон экинлари билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда тупроқ таркибидаги чиринди миқдори 0,02– 0,03%га, умумий азот миқдори 0,04 %га, нитрат азоти миқдори 2,8– 3,3 мг/кг.га, тупроқдаги макроагрегатлар миқдори 0,7– 1,4 %га, тупроқнинг ғоваклиги 1,2– 1,4 %га ортиши. Ғўза ерёнғоқ билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда гектаридан 28,3 центнер пахта ва унга қўшимча 17,1 центнер ерёнғоқ ҳосили, ғўза қанд лавлаги билан ҳамкор экилганда гектаридан 27,2 центнер пахта ва унга қўшимча 419,8 центнер қанд лавлаги илдизмева ҳосили олинган (назорат вариантыда ғўза якка ўзи парваришланиб, фақат 29,9 ц/га пахта ҳосили олинган). Пировардида ғўза ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда соф даромад назоратга нисбатан 3 299,0 минг сўм/га. га, рентабеллик 102,4 фоизга, ғўза қанд лавлаги билан ҳамкор экилганда эса соф даромад 391,8 минг сўм/га.га, рентабеллик 6,4 фоизга ошганлиги тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: тупроқ хажм массаси, сув ўтказувчанлик, чекланган дала нам сифими, суғориш меъёри, пахта ва дон ҳосилдорлиги.

Abstract. The aim of the study is to determine the impact of soil type on the selection, cultivation and co-planting of crops with high yields and economic efficiency. In this article, irrigated gray soils of Andijan province in Uzbekistan under the conditions of low-yield were chosen as a potential study area to conduct an experimental study. In these lands, cotton was planted in combination with walnuts and soybeans. Referring the statistical data, the humus content of the soil has been increased by 0.02%-0.03%, followed by total nitrogen - 0.04%, and nitrate nitrogen - 0.03% throughout 20-year period. Moreover, macro-aggregates in these soils were increased by 0.7%-1.4% in line with the soil porosity – 1.2%-1.4%. The soils of selected experimental field were moderately supplied with phosphorus. Thus, to improve the contents of these mineral elements in the soil and to obtain an increased crop yield, increasing the application rate of phosphorus fertilizers was

highly recommended. Besides that, when mineral fertilizers were applied in the combination with cotton and other crops discussed in this article, this, in turn, protects the agricultural environment from agrochemical pollution and increases the effectiveness of fertilizers. Yet, we determined that around 28 quintals(q)/ha of cotton and an additional 17.1 q/ha of walnuts, and 27.2 q/ha of cotton and an additional 419.8 q/ha of sugar beet (in the control variant) were harvested. Interestingly, cotton grown alone was yielded only 29.9 q/ha. Consequently, the net income increased by 3,299,000 UZS/ha compared to the control variant, followed by profitability – 102.4%, and yield – 6.4%.

Keywords: soil fertility, land use, mineral fertilizers, profitability.

Аннотация. Цель исследования - определить влияние типа почвы на подбор, выращивание и совместную посадку культур с высокой урожайностью и экономической эффективностью. В данной статье в качестве потенциального полигона для проведения экспериментального исследования были выбраны орошаемые сероземы Андижанской области Узбекистана в условиях малоурожайности. На этих землях хлопок выращивали в сочетании с грецкими орехами и соей. Со ссылкой на статистические данные содержание гумуса в почве за 20-летний период увеличилось на 0,02-0,03%, азота общего - на 0,04%, азота нитратного - на 0,03%. При этом макроагрегаты в этих почвах увеличились на 0,7–1,4 % в соответствии с пористостью почвы – 1,2–1,4 %. Почвы выбранного опытного поля были умеренно обеспечены фосфором. Таким образом, для улучшения содержания этих минеральных элементов в почве и получения повышенной урожайности настоятельно рекомендовалось увеличить норму внесения фосфорных удобрений. Кроме того, при внесении минеральных удобрений в комплексе с хлопчатником и другими рассматриваемыми в статье культурами это, в свою очередь, защищает сельскохозяйственную среду от агрохимического загрязнения и повышает эффективность удобрений. Тем не менее, мы определили, что было собрано около 28 ц/га хлопка и дополнительно 17,1 ц/га грецких орехов, а также 27,2 ц/га хлопка и дополнительно 419,8 ц/га сахарной свеклы (в контрольном варианте). Интересно, что урожайность одного хлопка составила всего 29,9 ц/га. Следовательно, чистый доход увеличился на 3 299 000 сум/га по сравнению с контрольным вариантом, далее рентабельность – 102,4%, а урожайность – 6,4%.

Ключевые слова: плодородие почвы, землепользование, минеральные удобрения, рентабельность.

Кириш. Бугунги кунда дунё бўйича қишлоқ хўжалигида тупроқ унумдорлигини сақловчи янги ресурстежамкор технологияларни кенг жорий этиш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш борасида экинлардан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда ёнилғи-мойлаш материалларини ва бошқа харажатларни тежаш ҳисобига маҳсулот етиштириш таннархини камайтириш масаласига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан мунтазам таъминлаш

мақсадида, тупроқ унумдорлигини сақловчи ва экинлар ҳосилдорлигини оширувчи инновацион технологиялар АҚШда 19,3 млн., Бразилияда 17,4 млн., Ҳиндистонда 14,8 млн., Хитойда 12,3 млн., Мексикада 10 млн., Австралияда 3,5 млн., Покистонда 3,7 млн. гектар, дунё бўйича жами 80 млн. гектардан ортиқ майдонларда жорий этилмоқда.

Дунёдаги ғўза етиштириладиган мамлакатларда, жумладан Ҳиндистонда ғўзани маккажўхори, оқ жўхори, кунжут, қалампир, кореандра, шунингдек, дуккакли-дон экинлари билан қўшиб экиш, Хитойда ғўзани буғдой, шоли ёки рапс каби экинлар билан ҳамкорликда экиб ҳосил етиштириш, Бразилия ва Перуда ғўзани маккажўхори, ловия ва шоли билан ҳамкорликда экиш, Миср Араб Республикасида ғўзани маккажўхори билан ҳамкорликда ўстириш самарали бўлиши аниқланган. Шу нуқтаи назардан ғўза экиладиган майдонларни қисқартирмаган ҳолда, ғўзани бошқа экинлар билан эгит оралатиб ҳамкор экиш орқали бир майдоннинг ўзида пахта ва унга қўшимча дуккакли-дон, сабзавот ва бошқа экинлар ҳосилини етиштириш бўйича изланишларни амалга ошириш долзарб ҳисобланади.

Республикаимизда экинларни алмашлаб экиш тизимларини яратишда органик ва минерал ўғитлардан фойдаланиш, NPK нисбатлари, уларни қўллаш муддатлари, экинни суғориш, шўр ювиш, минераллашган сизот сувларидан экинларни суғоришда фойдаланиш, тупроқни асосий, экиш олдида ва вегетация даврида қатор орасига ишлаш муаммоларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бунинг натижасида қисқа ротацияли деҳқончилик тизимини яратишга эришилмоқда. Ғўза экин майдонларини қисқартирмаган ҳолда ғўза қатор ораларига илдизмевали, сабзавот ва дуккакли-дон экинларини ҳамкор усулда экиб, ғўзага бериладиган минерал ўғитлар, сув ва бошқа табиий ресурслардан янада самарали фойдаланиш ҳисобига қўшимча ҳосил етиштириш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш талаб этилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича 2017– 2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида “...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш” муҳим вазифалардан бири қилиб белгилаб берилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Турли экинларни ҳамкор экиш ва қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимларини яратиш бўйича М.Муҳаммаджонов, Қ.Мирзажонов, З.Турсунхўжаев, М.Юсуфжонов, Б.Холиқов, О.Рустамов, С.Сулаймонов, И.Ҳошимов, Ф. Исмаилов, П.Хусайнов, П.Бодров, М.Сорокин, Х.Романов, А.Рахимов, П.Макаров, Ж.Икромов, Н.Андреев ва бошқалар ҳамда хорижда А.А.Hoshy, Н.М.Mahammad, S.B.Patil, M.N.Sheelaavanter, Siegel, Гупта Судхир, Тер-Аванесян, М.Н. Johnson, V.N.Aiyer, Balasubrahmanyam, Кристидис, Гаррисон, L.Dolozal, Ф.Н.Лисяцкий, И.Белюченко, А.А.Сташов ва бошқа олимлар томонидан бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган. Лекин, бу изланишлар асосан ем-ҳашак экинларини ҳамкор экиб ҳосил етиштиришга

бағишланган бўлиб, ғўзани турли экинлар билан ҳамкор экиш бўйича тадқиқотлар деярли олиб борилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади. Андижон вилоятининг ирригация эрозиясига учраган, унумдорлиги паст, суғориладиган бўз тупроқлар шароитида ғўза билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда юқори ҳосил ва иқтисодий самара берадиган экинларни танлаш, етиштириш ва экинларни ҳамкор экишнинг тупроқ хоссаларига таъсирини аниқлашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари. Андижон вилоятининг унумдорлиги паст, суғориладиган бўз тупроқлари шароитида илдизмевали, сабзавот ва дуккакли дон экинлари билан эгат оралатиб ҳамкор экилган ғўза ва ҳамкор экинлар уруғининг униб чиқишини ўрганиш;

- ✓ экинларни ҳамкор экишнинг тупроқдаги озиқа моддалари миқдорига таъсирини аниқлаш;
- ✓ экинларни ҳамкор экишнинг тупроқнинг агрокимёвий, агрофизикавий хоссалари ва агрегатли ҳолатига таъсирини ўрганиш;
- ✓ экинларни ҳамкор экишнинг ғўза ва ҳамкор экинларнинг ўсиб-ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш;
- ✓ экинларни ҳамкор экишнинг куруқ модданинг тўпланишига таъсирини аниқлаш;
- ✓ ғўзани бошқа экинлар билан эгат оралатиб ҳамкор экишнинг самарадорлигини аниқлаш;
- ✓ ғўза ва ҳамкор экинлар экилган қаторлар ўрнини келгуси йилда алмаштириб экиш ҳисобига қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимини қўллаш тартибини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида қадимдан суғориладиган оч тусли бўз ва ўтлоқи бўз тупроқлар, ғўзанинг С-6524, ерёнғокнинг “Перзуван– 46/2”, соянинг “Ўзбек– 2”, қанд лавлагининг “Сахарная– 5” ва булғор қалампирининг “Зумрад” навлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети. ғўза ва ҳамкор экинлар уруғининг униб чиқиши, экинларнинг ўсиб-ривожланиши, ҳосилдорлиги, кўсакларнинг очилиши, толанинг технологик кўрсаткичлари, ҳамкор экилганда тупроқ агрокимёвий ва агрофизик хоссаларининг ўзгариши, тупроқ унумдорлиги ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотлар дала ва лабораториялар шароитида «Методика проведения опытов с хлопчатником», «Методы агрохимических анализов почв и растений», «Методы агрофизических исследований», «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» асосларида бажарилиб, маълумотларнинг статистик таҳлили Microsoft (R) QuickBasic 4.00 дастури ёрдамида Б.А. Доспеховнинг «Методы статистический анализ полевого опыта» услуби бўйича амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари. Андижон вилоятининг иқлими кескин континентал, яъни ёзда ҳаво куруқ ва жуда иссиқ, қишда эса совуқ бўлади. Вилоятда қуёшли кунлар 200– 215 кунни ташкил этиб, бир йиллик ёғин

миқдори 220– 230 мм атрофида, аммо унинг 60 фоизи қиш ва эрта баҳорда ёғади. Бу минтақа иқлимнинг яна бир хусусияти шундаки, ёққан ёгинларнинг кўп қисми тезда буғланиб кетади ва ҳавонинг нисбий намлиги ёз кунлари 30– 35 %гача тушади. Шунинг учун тупроқ юзаси ёз кунлари жуда қуруқ бўлиб, ҳаво ҳарорати баъзан 40°C ва ундан ҳам юқори бўлади. Чигитнинг униб чиқиши учун тупроқ ҳарорати (+10°C дан юқори) вилоятда 20 март – 1 апрелда бошланади.

Тажриба даласининг тупроғи азалдан суғориладиган, ирригация эрозиясига учраган, унумдорлиги паст, оч тусли бўз тупроқдир. Бу тупроқлар асосан денгиз сатҳидан 200– 400м баландликда пайдо бўлиб, қуруқ ва иссиқ бўз тупроқлар минтақасида жойлашган. Оч тусли бўз тупроқларда чиринди (гумус) миқдори кўп эмас: ҳайдов қатламида 1,2– 1,7 %, пастида эса кескин камайиб кетиши кузатилади. Умумий азот, фосфор ва калий миқдори тегишлича 0,02– 0,16 %, 0,13– 0,15 % ва 1,6– 1,87 % ни ташкил этиши қайд этилган.

Илмий тадқиқот ишлари Андижон филиали тажриба даласида ва ишлаб чиқариш тажрибалари 2014–2016 йилларда Олтинкўл туманидаги “Сафаробод баракаси” ҳамда Андижон туманидаги “Бакиров ёғдуси” фермер хўжаликларида ўтказилган.

Ўтказилган уч йиллик тажриба натижалари ғўза фақат дуккакли экинлар билан ҳамкорликда экилганда гумус миқдорининг ортишини, қолган шароитларда камайишини кўрсатди. Аммо, тадқиқот олиб бориш майдонида тупроқдаги чиринди миқдорининг ортиши ёки маълум миқдорда камайиши турли вариантларда ҳар хил бўлди. Масалан, ғўза айрим ҳолда экилган назорат вариантда тупроқ ҳайдалма қатламидаги чиринди миқдори 0,022 %, ҳайдов ости қатламида эса 0,021 %га камайиши аниқланган. Ғўза булғор қалампири билан эгат оралатиб экилганда эса бу кўрсаткичлар ҳайдалма қатламда 0,016 %, ҳайдалма ости қатламида 0,017 %га камайган.

Тажрибада, ғўза алоҳида, одатдагидек экилган шароитда умумий азот миқдори уч йил мобайнида ҳайдалма қатламда 0,005 %га, ҳайдалма ости қатламида эса 0,009 %га камайди. 3 йиллик тажриба давомида тупроқдаги умумий азот миқдорининг кескин камайиши айниқса ғўза қанд лавлаги билан ҳамкор экилган 2-вариантда қайд этилиб, умумий азот миқдори 0,016-0,019 % камайди. Ғўза булғор қалампири билан биргаликда экилганда эса тупроқдаги умумий азот миқдорининг камайиши бор йўғи 0,003– 0,005 % ни ташкил этди.

Ғўза дуккакли дон экинлари-ерёнғоқ ва соя билан ҳамкорликда экилганда аксинча тупроқдаги умумий азот миқдорининг кўпайиши кузатилди. Масалан, ғўза ерёнғоқ билан ҳамкорликда экилган 4-вариантда тупроқдаги умумий азот миқдори 0,002-0,003 %га, ғўза соя билан бирга экилганда эса 0,001-0,002 % га ортган.

Олинган маълумотларга кўра, ғўза алоҳида ҳамда бошқа экинлар билан ҳамкорликда экилганда тупроқдаги умумий фосфор миқдори камайди. Тажрибанинг биринчи йили тупроқдаги умумий фосфор миқдори ҳайдалма

катламида 0,142 %, ҳайдалма ости қатламида 0,125 % бўлган бўлса, якунловчи йили бу кўрсаткич назорат вариантыда 0,128– 0,113 %ни ташкил этди, яъни умумий фосфор миқдори ҳайдалма қатламида 0,014 %, ҳайдалма ости қатламида 0,012 % га камайди.

Тупроқдаги умумий фосфор миқдорининг камайиши ғўза қанд лавлаги билан ҳамкорликда экилганда сезиларли бўлиб, камайиш ҳайдалма қатламда 0,018– 0,023 %, ҳайдалма ости қатламида 0,018– 0,020 % ни ташкил этди. Ғўза булғор қалампири билан ҳамкорликда экилганда умумий фосфор миқдорининг камайиши 0,007– 0,008 % ни ташкил этган. Ғўза дуккакли дон экинлари– ерёнғоқ ва соя билан ҳамкорликда экилганда эса бу кўрсаткичлар мос равишда 0,013– 0,015 % ва 0,015– 0,016 % ни ташкил этди.

Азот ва фосфор тўғрисидаги маълумотлар шундан дарак берадики, умуман йил бўйи тажриба даласи тупроқларида азот режими паст даражада бўлган. Бу ҳолатни яхшилашга ерёнғоқ ва соя кўмаклашган. Тажриба даласи тупроқлари фосфор билан ўртача таъминланган. Бу элементларнинг тупроқдаги нисбатини яхшилаш ва янада юқорироқ ҳосил олиш учун фосфорли ўғитлар қўллаш меъёрини бироз ошириш керак. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ғўза билан ерёнғоқ, соя ва қанд лавлаги экинларини эгат оралатиб ҳамкор экилганда берилган ўғит кўпроқ ўзлаштирилади, бу ўз навбатида атроф-муҳитни агрохимикатлар билан ифлосланишдан сақлайди ва ўғитлар самарадорлиги ортади.

Ғўза турли экинлар билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда, уларнинг тупроқ агрофизик хоссаларига таъсири бир хил эмаслиги қай этилган. Ғўза алоҳида экилганда тупроқнинг ҳайдов қатламидаги солиштирма массаси уч йил мобайнида $2,66 \text{ г/см}^3$ дан $2,70 \text{ г/см}^3$ га ортди. Ҳайдов ости қатламида бу кўрсаткичлар $2,66$ – $2,68 \text{ г/см}^3$ ни ташкил этди. Ғўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб ҳамкорликда ўстирилганда эса тупроқнинг солиштирма массаси ҳайдов қатламда $0,02 \text{ г/см}^3$, ҳайдов ости қатламда $0,17 \text{ г/см}^3$ га ортганлиги аниқланган.

Ғўза дуккакли экинлар–ерёнғоқ ва соя билан ҳамкорликда ўстирилганда тажриба давомида тупроқ солиштирма массаси камайиши кузатилди. Масалан, ғўза ерёнғоқ билан эгат оралатиб ўстирилганда тупроқнинг ҳайдов қатламидаги солиштирма массаси деярли ўзгармади, ҳайдов ости қатламида эса $2,69 \text{ г/см}^3$ дан $2,65 \text{ г/см}^3$ га, яъни $0,04 \text{ г/см}^3$ га камайди.

Ғўза алоҳида экилганда тупроқнинг ҳайдов қатламидаги ҳажмий массаси 1993 йил баҳор ва кузда $1,31$ – $1,35 \text{ г/см}^3$ бўлган бўлса, 1995 йилда $1,32$ – $1,38 \text{ г/см}^3$ ни ташкил қилди, яъни $0,01$ – $0,03 \text{ г/см}^3$ га ортди. Ғўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда эса $0,02$ – $0,04 \text{ г/см}^3$ га ортди. Ғўза дуккакли экинлар– ерёнғоқ ва соя билан ҳамкорликда экилганда тупроқнинг зичлиги сезиларли даражада яхшиланди. Масалан, ғўза ерёнғоқ билан ҳамкорликда экилган 4- вариантда мавсум бошидаги тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдов қатламда уч йиллик тажриба давомида $1,31 \text{ г/см}^3$ дан $1,28 \text{ г/см}^3$ га, ҳайдов ости қатламида эса $1,36 \text{ г/см}^3$ дан $1,35 \text{ г/см}^3$ га ўзгарди. Мавсум охиридаги

тупроқнинг ҳажм массаси эса тадқиқот мобайнида 1,38– 1,44 г/см³ дан 1,35– 1,43 г/см³ га ўзгарган. Ўтказилган тадқиқот натижалари тупроқнинг ғоваклиги мавсум бошида юқори бўлиши ва мавсум охирига бориб пасайишини кўрсатди. Шунингдек, ҳайдов қатлами тупроғининг ғоваклиги, ҳайдов ости қатламига нисбатан 2– 4 % юқори бўлди.

Ѓўза алоҳида экилганда тупроқ ҳайдов ва ҳайдов ости қатламининг ғоваклиги деярли ўзгармади. Ѓўза қанд лавлаги билан ҳамкорликда ўстирилганда тупроқнинг ғоваклиги уч йил мобайнида ҳайдов қатламда 2,3% га, ҳайдов ости қатламида эса 3,2% га, яъни 50,4– 48,0 % дан, 48,1– 44,8 % га камайди.

Ѓўза дукакли дон экинлари билан ҳамкорликда экилганда тупроқ унумдорлигининг яхшиланиши унинг ғоваклигини ҳам ортишига олиб келди. Масалан, ғўза ерёнғоқ билан ҳамкорликда экилганда тупроқнинг мавсум бошидаги ғоваклиги ҳайдов қатламда 51,6 % дан 52,2 % га ўзгарди, яъни 0,6 % га ортди. Ҳайдов ости қатламида эса фарқ деярли бўлмади. Ѓўза соя билан биргаликда экилганда ҳайдов қатлам ғоваклиги 51,6 % дан 52,0 % га, ҳайдов ости қатламидаги ғоваклик эса 46,9% дан 47,8 % га, яъни 0,4 – 0,9 % га ортиши кузатилди.

Тажрибада ғўза алоҳида экилган назорат вариантда тупроқдаги 0,25 мм. дан йирик бўлган сувга чидамли агрегатлар миқдори уч йил мобайнида ҳайдалма қатламда 1,1 %, ҳайдалма ости қатламида эса 0,9 % камайиши кузатилди. Ѓўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда бу кўрсаткичлар мос равишда 2,8 ва 2,5 % ни ташкил этди. Ѓўза булғор қалампири билан ҳамкор экилганда тупроқнинг ҳайдалма ва ҳайдалма ости қатламидаги макроагрегатлар миқдори деярли камаймади, фарқ 0,3– 0,4% атрофида бўлди.



1-расм. Ѓўзанинг С-6524 нави экилган тажриба дала майдони

Тажрибада макроагрегатлар миқдорининг ортиши фақат 4 ва 5-вариантларда, яъни ғўза дукакли-дон экинлари билан эгат оралатиб экилган тажрибада кузатилди. Ѓўза ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда, сувга чидамли

агрегатларнинг миқдори ҳайдалма қатламда 1,4 %, ҳайдалма ости қатламида 1,5 % га ортиши кузатилди. Ғўза соя билан ҳамкор экилганда бу ўзгариш мос равишда 0,7 ва 0,5 % ни ташкил этди.

Уч йиллик маълумотларнинг ўртача натижалари шуни кўрсатдики, ғўза турли экинлар билан эгат оралатиб парваришланганда экинларнинг, айниқса ғўзанинг ўсиб-ривожланиши учун шароит ҳар хил бўлди. Ғўзанинг шоналаш фазасида вариантлар ўртасида маълум фарқлар сезилди. Ҳосил шохлари сони бўйича устунлик назорат вариантда (4,3 дона) қайд этилди. Бу даврда нисбатан паст кўрсаткичлар, яъни 4,0 дона ҳосил шох ва 2,4 дона шона миқдори ғўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб экилган 2-вариантда кузатилди. Ғўза ерёнғоқ билан эгат оралатиб экилганда ҳосил шохи 4,2 донани, шоналар миқдори эса 2,9 донани ташкил этганлиги аниқланган.

Тажрибанинг охирги йили, яъни 1995 йилнинг июль ойида ҳар иккала сифат кўрсаткичлари бўйича энг юқори кўрсаткичлар ғўза соф ҳолда экилган назорат вариантда қайд этилди. Назорат вариантда ҳосил шохлар 7,9, ҳосил элементлари эса 11,8 дона бўлди, бу ўрганилаётган вариантларга нисбатан 0,1–0,4 ва 0,3–2,4 донага ортиқдир.

Тажрибанинг биринчи йилида сентябр ойида кўсақлар сони назорат вариантда энг юқори (10,9 дона) бўлди. Шунингдек, ғўза булғор қалампири ва ерёнғоқ билан ҳамкор экилган вариантларда назоратга нисбатан энг кам фарқ (0,9 ва 1,1 дона) қайд этилди. Кўсақларнинг пишиб очилиш ҳам тажриба вариантларида ҳар хил бўлди. Очилган кўсақлар сони бўйича энг юқори кўрсаткич – 4,3 дона, ғўза булғор қалампири ва ерёнғоқ билан эгат оралатиб экилган шароитда кузатилди. Ғўза алоҳида парваришланган назорат вариантыда ва соя билан ҳамкор экилган 5-вариантда бу кўрсаткич бўйича энг паст натижалар қайд этилиб, 2,1 ва 3,3 донани ташкил этди. Бу ҳолат ушбу вариантларда экинларнинг бир-бирига соя солиши бошқа вариантлардагидан кўпроқ бўлганлиги билан изоҳланган.

Тажрибада куруқ модда тўпланиши бўйича энг паст кўрсаткичлар назорат вариантда қайд этилди. Ғўза алоҳида экилганда гектар ҳисобига жами 10,55 тонна куруқ модда тўпланиб, шундан 2,99 тоннасини пахта ҳосили ташкил этди. Куруқ модда тўпланиши бўйича энг юқори натижа ғўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб экилган шароитда қайд этилди. Бунда гектар ҳисобига 44,94 тонна куруқ маҳсулот тўпланиб, унинг 28,32 тоннаси ҳосил органларида (шу жумладан 2,72 т пахта) тўпланган.

Ғўза алоҳида экилганда 1 кг *NPK* ҳисобига тўпланган куруқ модда 19,2 кг. ни ташкил этди. Ғўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб экилганда 1 кг *NPK* озика модда ҳисобига 81,7 кг куруқ маҳсулот етиштирилди. Ғўза булғор қалампири, ерёнғоқ ва соя билан бирга экилганда бир килограмм *NPK* ҳисобига етиштирилган куруқ маҳсулот мос равишда 27,6; 29,9 ва 28,5 кг. ни ташкил этган.

Бир дона кўсақдаги пахтанинг вазни бўйича энг юқори кўрсаткичлар ғўза ерёнғоқ билан ҳамкор экилган 4-вариантда кузатилиб, бир дона кўсақдаги

пахтанинг ўртача вазни биринчи теримда– 5,4 г, иккинчи теримда– 5,3 г ва учинчи теримда– 5,2 г ни ташкил этди. Энг паст кўрсаткич эса ғўза соя билан ҳамкор экилган вариантда кузатилиб, бу кўрсаткичлар мос равишда 5,2; 5,0 ва 4,8 г. га тенг бўлди. Ғўза соя билан экилганда, ҳамкор экин ғўзага нисбатан тез ўсиб, унга соя солиш ҳоллари кузатилди. Бу эса ўз набатида кўсакларнинг майдалашишига ва кўсакдаги пахта вазнининг камайишига олиб келганлиги ҳақида ҳулоса қилинган.

Тажрибалар кўрсатдики, ғўзани бошқа экинлар билан эгат оралатиб экилиши унинг ривожланишини тезлатиш билан бирга толанинг сифатига ҳам ижобий таъсир этди. Тажирибада тола узунлиги бўйича 3-ҳосил шохда вариантлар бўйича энг юқори (31,4– 32,2 мм) кўрсаткичлар ғўза булғор қалампири ва ерёнғоқ билан ҳамкор экилган вариантларда қайд этилиб, бу назоратга нисбатан 0,4– 1,6 мм юқоридир. Ўрганилаётган вариантлар ичида бир оз паст кўрсаткичлар (31,2 ва 31,3 мм) ғўза қанд лавлаги ва соя билан эгат оралатиб экилган шароитда қайд этилди. Фақат ғўза булғор қалампири ва ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда барча терим ҳосили биринчи нав талабига жавоб берди. Ғўза алоҳида экилганда, уни қанд лавлаги ва соя билан қатор оралатиб экилганда фақат биринчи терим ҳосили биринчи нав талабига жавоб берди.

Ҳамкор экинларнинг ўсиб-ривожланиши ўрганилганда, қандлавлаги илдизмевасидаги шакар миқдори бўйича нисбатан юқори кўрсаткичлар 1994– 1995 йилларда қайд этилди. Тажирибанинг биринчи йили илдизмевадаги шакар миқдори 18,4% бўлган бўлса, кейинги йилларда бу кўрсаткич 18,7 ва 19,1 % га етди. Бир гектар ҳисобига тўғри келадиган шакар миқдори 1993 йилда 79,3 ц, 1994 йилда 78,6 ц ва 1995 йилда 77,9 ц. ни ташкил этган.

Ғўза булғор қалампири билан ҳамкор экилган 3-вариантда булғор қалампирининг бўйи тажириба йилларида 45,6– 47,8 см бўлиб, ҳосил шохи 15,4– 16,1 дона, битта ўсимликдаги мева 22,3– 25,5 донани, бир дона булғор қалампирининг оғирлиги 40,3– 42,0 г ни ташкил этган.

Ғўза ерёнғоқ билан ҳамкор экилган 4-вариантда тажирибанинг 1; 2 ва 3-йилларида ерёнғоқ ўсимлигининг бўйи 15,2; 16,0 ва 16,5 см, шохининг узунлиги йиллар бўйича 33,2; 34,1 ва 36,0 см, битта ўсимликдаги туганак сони 16,4; 17,0 ва 19,2 донани ҳамда 1000 дона ерёнғоқ мағзининг оғирлиги 311,6; 317,0 ва 321,4 граммни ташкил этган.

Ғўза соя билан ҳамкор экилган 5-вариантда эса йиллар бўйича соя ўсимлигининг бўйи 78,4; 82,1 ва 83,5 см, битта ўсимликдаги дуккаклар сони 86,2; 102,7 ва 110,3 донани ҳамда 1000 дона соя донининг оғирлиги 136,4; 139,0 ва 140,8 граммни ташкил этган. Олинган натижалар ғўза ерёнғоқ ва соя экинлари билан ҳамкор экилганда, ушбу ҳамкор экинларнинг ўсиб-ривожланиши тажириба давомида йилдан йилга яхшиланиб борганлигини кўрсатди. Бу ҳолат ғўза дуккакли-дон экинлари билан ҳамкор экилганда тупроқ унумдорлигининг йилдан йилга яхшиланиб борганлиги аниқланган.

Уч йиллик тажриба маълумотларига кўра, ғўза якка ўзи парваришланганда гектаридан 29,9 центнер пахта ҳосили олинди, ғўза қанд лавлаги билан ҳамкор экилган 2-вариантда 22,7 центнер пахта ва унга қўшимча 419,8 центнер қанд лавлаги илдизмева ҳосили олинган. Ғўза булғор қалампири билан ҳамкор экилган вариантда 27,6 центнер пахта ва 74,0 центнер булғор қалампири ҳосили, ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда 28,3 центнер пахта ва 17,1 центнер ерёнғоқ ҳосили ҳамда соя билан ҳамкор экилганда 24,9 центнер пахта ва унга қўшимча 23,1 центнер соя дон ҳосили олинган.

Йиллар бўйича таҳлил қилинганда, қанд лавлаги ҳосилдорлиги камайиб борганлиги кузатилди (431,3; 420,4; 407,8 ц/га). Бунда қанд лавлаги экиннинг ғўза билан бир майдонда қайта-қайта ҳамкор экилиши ҳосилдорликнинг камайишига олиб келганлиги аниқланган. Ғўза дуккакли дон экинлари – соя ва ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда эса экинлар ҳосилдорлиги тажриба йилларида ортиб борганлиги кузатилди (1993–1995 йилларда ғўзада – 26,8; 27,8; 30,2 ц/га, сояда–21,2; 23,8; 24,0, ерёнғоқда–16,4; 16,6; 18,4 ц/га). Бу ҳолат дуккакли экинларнинг тупроқ унумдорлигини яхшилаш билан изоҳланган.

Таdqикотларда олинган энг яхши натижаларни ишлаб чиқариш шароитида синаш мақсадида 2014– 2016 йилларда Андижон вилояти Олтинкўл тумани “Сафаробод баракаси” фермер хўжалиги шароитида 3 та вариантдан иборат ишлаб чиқариш тажрибалари ўтказилди. Бунда тажрибанинг 1-вариантида ғўза одатдаги усулда алоҳида экилди, 2-вариантда қанд лавлаги алоҳида экилди ва 3-вариантда ғўза ва қанд лавлаги эгат оралатиб ҳамкор экилди. Ғўза алоҳида экилганда 30,2–38,4 ц/га пахта ҳосили, қанд лавлаги алоҳида экилганда 474,6–510,8 ц/га илдиз мева ҳосили олинди. Ғўза қанд лавлаги билан эгат оралатиб ҳамкор экилганда эса 21,3 –22,2 ц/га пахта ҳамда 228,0– 247,2 ц/га қанд лавлаги илдиз мева ҳосили етиштирилди.

Қанд лавлаги алоҳида экилганда қандлилик кўрсаткичи 18,6– 19,4 % ни ташкил этган бўлса, ғўза билан ҳамкор экилганда қандлилик 19,1– 20,1 % га тенг бўлди.

Ғўза алоҳида экилганда пахта ҳосили гектаридан ўртача 37,8 центнерни ташкил этиб, гектаридан 1 459929,5 сўм соф даромад олинди ва рентабеллик 42,9 фоизни ташкил этди. Ғўза қанд лавлаги билан ҳамкор экилганда соф даромад 1 851710,0 сўм/га ва рентабеллик 49,3 фоизга баробар бўлди.

Иккинчи ишлаб чиқариш тажрибалари Андижон тумани “Бакиров ёғдуси” фермер хўжалиги шароитида ўтказилиб, экинларни эгат оралатиб ҳамкор экишнинг аҳамияти, шунингдек, ғўза билан ерёнғоқ экинлари ҳамкор экилган вариантда ҳам кузатилди. Ғўза алоҳида экилганда жами пахта ҳосили 35,2– 36,4 ц/га га тенг бўлди. Ғўза ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда жами 22,4– 25,7 ц/га пахта ҳосили, 16,3– 16,9 ц/га ерёнғоқ дони ва 84,4– 89,33 ц/га тўйимли пичан ҳосили олинди.

Ғўзани ўзи якка экилганда жами харажат 3361693 сўм, жами даромад 4679141,6 сўм, соф даромад 1317448,6 сўм ва рентабеллик 39,2 фоиз бўлиб, ғўза ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда иқтисодий кўрсаткичлар мос равишда

3260261 сўм, 7876753,1 сўм, 4616492,1 сўм ва 141,6 фоизга баробар бўлганлиги аниқланган.

Ѓўза лавлаги билан ҳамкор қилиб экилганда ғўзанинг ўзини якка экилгандагига нисбатан 391780,5 сўм, ерёнғоқ билан ҳамкор экилганда 3299043,5 сўм қўшимча даромад олинган.

Хулоса. Андижон вилоятининг ирригация эрозиясига учраган, унумдорлиги паст, суғориладиган бўз тупроқлари шароитида бир майдонда икки хил экинлардан юқори, сифатли, эртапишар ва рентабелли ҳосил етиштириш, ҳамда тупроқ унумдорлигини сақлаш мақсадида эгат оралатиб ғўзани 120х10-1, қанд лавлагини 120х15-1 тартибда ҳамда ғўза ва ерёнғоқни 120х10-1 тартибда ҳамкор экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июндаги ПФ-6024-сонли фармони “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020–2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш” тўғрисидаги қарори, Ўзбекистон овози газетаси, 2020 йил, 983-сон.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-58532-сонли фармони “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари” тўғрисидаги қарори, Ўзбекистон овози газетаси, 2019 йил, 1213-сон.
3. Methods of agrochemical, agrophysical and microbiological studies in irrigated lands. Tashkent. USSRCRI, 1963. P. 439.
4. Methods of agro chemical analysis of soil and plants. Tashkent 1977.
5. Methods of conducting field experiments. Tashkent, 2007. P. 148.
6. Cotton reference book. Tashkent. Mehnat press. 1989. P. 249-252.
7. Rijov S.N. “Optimum soil moisture in cotton culture” // Soviet cotton, 1940. № 6.
8. Kovda V.A. “Fundamentals of the doctrine of soils” // Publishing Nauka, - No. 2. Moscow, 1973. - p. 29-47.
9. Mardiev SH., Isaev S– Influence ameliorative condition of irrigated lands of the khorezm region on cotton fertility–/INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH CULTURE SOCIETY, Monthly, Peer-Reviewed, Refereed, Indexed Journal, Accepted on: 25/06/2019.
10. Isaev S., Qodirov Z., Xamraev K., Atamuratov B., Sanaev X.-Scientific basis for soybean planting in the condition of grassy alluvial soil prone to salinization // Journal of Critical Reviews, Vol 7, Issue 4, 2020.
10. Isaev S., Mardiev SH., Qodirov Z.-Modeling the absorption of nutrients by the roots of plants growing in a salted -Integration of the fao-56 approach and budget. Journal of Critical Reviews ISSN- 2394-5125 Vol 7, Issue 6, 2020.
11. Isaev S., Jumanov A., Avlakulov M., Tabaev A., Malikov E.-Drip irrigation for grape varieties with snow and rain water in the conditions of mountainous

- regions-Integration of the fao-56 approach and budget. Journal of Critical Reviews ISSN- 2394-5125 Vol 7, Issue 9, 2020.
12. Isaev S., Ashirov Y.R., Sultanov U.T. -Study of cotton varieties 'resistance to drought and salt -Integration of the fao-56 approach and budget. Journal of Critical Reviews ISSN- 2394-5125, Vol 7, Issue 12, 2020.
13. Isaev S.H., Rakhmonov R.U., Tadjiev S.S., Goziev G.I. and Khasanov S.Z. – Efficiency of irrigation water discharged to furrows in combating irrigation erosion–// 1st international Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering (ICECAE 2020), October 14-16, Toshkent, Uzbekistan.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PRODUCTION OF THE CANDIED LEAVES FROM TRADITIONAL RAW MATERIAL

Mutalliyev A.A.

Abdumalikov Sh.H

*State university of Biotechnology, Namangan
2 course of master degree*

Sulaymonov I.

Professor Associate Professor

Abstract. The article describes the main technological operations pertaining to processing of traditional candied products. The biochemical indicators of the obtained new products have been studied. It was established that the candied fruit possess the appropriate physical and chemical indicators and original organoleptic properties resulting in a demand by consumers. The results of the taste evaluation of the experimental specimen confirmed a high quality of the products.

Keywords: leaves, candied products, technology.

Аннотация. В статье описаны основные технологические операции, связанные с переработкой традиционных кондитерских изделий. Изучены биохимические показатели полученных новых продуктов. Установлено, что цукаты обладают соответствующими физико-химическими показателями и оригинальными органолептическими свойствами, что обуславливает спрос у потребителей. Результаты вкусовой оценки опытного образца подтвердили высокое качество продукции.

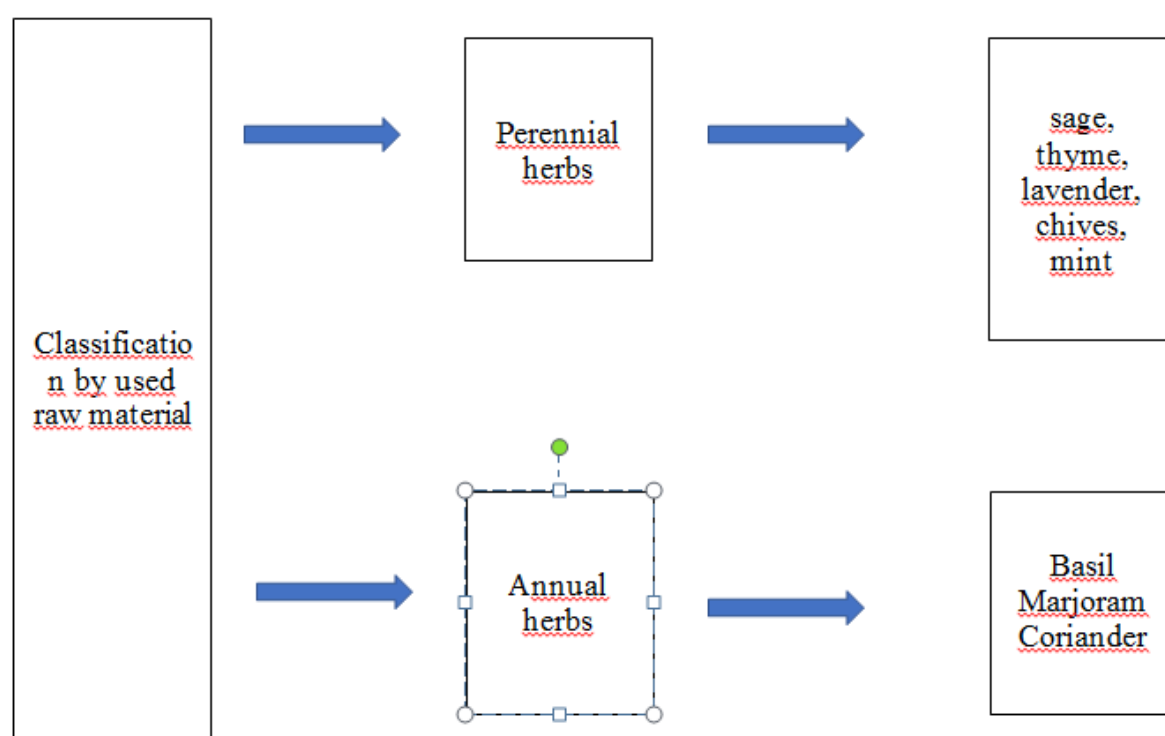
Ключевые слова: листья, цукаты, технологии.

Annotatsiya. Maqolada an'anaviy qandolat mahsulotlarini qayta ishlash bilan bog'liq asosiy texnologik operatsiyalar tasvirlangan. Olingan yangi mahsulotlarning biokimyoviy ko'rsatkichlari o'rganildi. Aniqlanishicha, shakarlangan mevalar tegishli fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarga va original organoleptik xususiyatlarga ega bo'lib, bu iste'molchilarning talabini belgilaydi. Prototipning ta'mini baholash natijalari mahsulotning yuqori sifatini tasdiqladi.

Kalit so'zlar: barglar, shakarlangan mevalar, texnologiyalar.

Introduction. The food industry of Uzbekistan increases output of sweet products rather dynamically [1]. Candied leaves made of traditional raw products such as leaves of herbs used for cooking desserts is a promising direction for extending the product range, upgrading their nutritional value and improvement of the organoleptic indicators of such kind of products. Candied leaves product range in Uzbekistan market is limited and presents, basically, the products made of fruit and berries. Besides, some of them contain artificial colouring agents that make it impossible to refer them to the healthy food category. As prices of candied leaves are high, a wide circle of consumers cannot afford it. Therefore, production of such a dessert out of a traditional raw material that is cultivated in Uzbekistan make it possible to enhance the range of candied of domestic production. The existing techniques of cooking such products are lasting and necessitate rigid processing modes; that is why it is desirable to apply such a processing technology for making ready products, which leads to preservation of nutrients. The existing methods of candied leaves production are characteristic of longer lasting processes, particularly of blank boiling, considerable energy consumption, loss of vitamins and other biologically active agents. It is possible to shorten the raw material processing time by implementing new processing methods that allow of reducing consumption of resources for candied leaves production and enhance the ready product quality. Candied leaves mean those products that are made of leaves, saturated with sugar and/or natural sweeteners added or not added with edible acids, flavours and colouring agents, dried, dusted with sugar powder or glazed [2].

Candied leaves are classified according to the used raw material, is shown in Fig.1.



This paper was aimed at developing a technology of candied leaves, namely, the mint and basil leaves, which widens the range of such products that acquire original taste and high nutritional value. The chemical composition of candied products depends both on the raw material used and on the production technology. When processing leaves, namely, when making such mechanical operations as cutting and shredding the raw material becomes darker which influences considerably not only organoleptic properties of ready products but also leads to a loss of their nutritional value because of the redox enzyme action which activity becomes higher in the presence of ambient oxygen [3]. Therefore, in order to reduce losses of nutritional substances and improve the organoleptic properties of dishes based on mint and basil leaves, it is advisable to apply certain techniques aimed at inactivation of such enzymes as polyphenol oxidase, ascorbate oxidase and peroxidase. To preclude darkening and stabilize colouring, a technology has been developed that provides for soaking whole leaves in 1 % citric acid solution at once after cutting. To facilitate diffusion and osmotic processes as well as to soften the raw material before boiling in sugar syrup, steam cooking was applied which, in its turn, made it possible to preserve water-soluble vitamins and other biologically active agents [4]. The developed technology for producing candied mint is shown in Fig. 2.

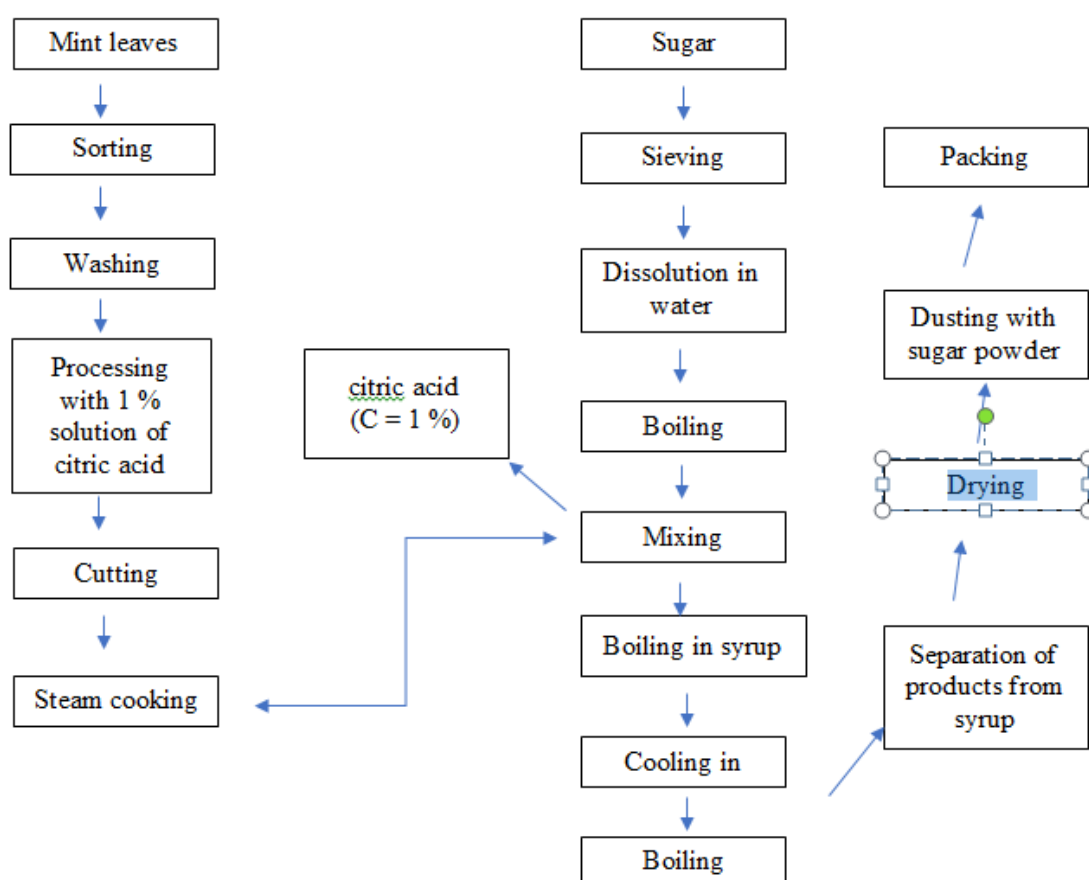


Table 1
Biochemical composition of candied leaves (as absolutely dry substance) [5,6]

Description of indicator	Mint leaves	Basil leaves
crude protein	375.2 g kg ⁻¹	208.8 g kg ⁻¹
ether extract		11.21 g kg ⁻¹
crude fiber	801.3 g kg ⁻¹	45.91 g kg ⁻¹
sugar	0 g	readily hydrolyzed
Mg	83.8 µg g ⁻¹	79.8 µg g ⁻¹
Ca	2438 µg g ⁻¹	1278 µg g ⁻¹
K	568.3 µg g ⁻¹	2135 µg g ⁻¹
Na	31.28 µg g ⁻¹	218.5 µg g ⁻¹
Fe	74.31 µg g ⁻¹	26.31 µg g ⁻¹
Cu	1.09 µg g ⁻¹	1.95 µg g ⁻¹
Mn	5.13 µg g ⁻¹	8.56 µg g ⁻¹
Zn	11.14 µg g ⁻¹	45.14 µg g ⁻¹

Besides its culinary uses, mint is also used in traditional systems of medicine. Mints are mainly used to cure gastrointestinal disorders, but the spectrum of medical activities is broader. Mint was originally used as a medicinal herb to treat stomachache and chest pains, and it is commonly used in the form of tea as a home remedy to stimulate digestion; alleviate stomach pain; and treat biliary disorders, dyspepsia, enteritis, flatulence, gastritis, gastric acidities, aerophagia, intestinal colic, and spasms of the bile duct, gallbladder, and gastrointestinal tract. Mint also aids digestion, notably of fats; in recent years, it has been often recommended for treating obesity. Mint tea is also a strong diuretic [5].

Basil may provide health benefits in the diet, as herbal medicine, and as an essential oil. Traditional uses Trusted Source include the treatment of snakebites, colds, and inflammation within nasal passages — a common effect of colds, for example. Basil provides some macronutrients, such as calcium and vitamin K, as well as a range of antioxidants. Sweet basil, for example, has a high concentration of the chemical agent eugenol. This gives it a clove-like scent. Lime and lemon basil have high concentrations of limonene, which give them a citrusy scent [6].

Conclusions. Proposed is a developed technology for producing candied mint and basil leaves according to the shortened processing cycle. The obtained products possess original organoleptic indicators and high nutritional value. The resulting candied products meet the requirements of standards according to microbiological indicators. New products will allow of extending the range of such products.

References

1. Pastry technology. Educational and methodological manuals Author: N.K. Aykhodjaeva Co-author: Gulnoza Jahangirova. 2016
2. Kerr, L. H. The latest development in preservation of fruit crops [Text] / L. H. Kerr// Research and development department ministry of agriculture – Jamaica school of agriculture – 1980.
3. Ходак, А.П., Портнова Н.Н., Сухих Т.Н., Овчинникова Г.А., Песечник Л.А. Цукаты и их использование в производстве конфет / Обзор. Информ. Пищевая пром-сть. Сер. 17. Конд. пром-сть. - М.: АгроНИИТЭИПП, 1991.

4. Захаренко, В.О., Непочатих Т.А. Товарознавча оцінка якості нових цукатив з гарбуза та моркви // Матеріали міжнар. наук. практ. конф. „Товарознавство та ринок споживчих товарів у 3-му тисячолітті”. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2004.
5. Chemical characterization of mint (*Mentha* spp.) germplasm at Federal District, Brazil December 2006 Revista Brasileira de Plantas Mediciniais.
6. Chemical Composition and Biological Activities of *Mentha* Species In book: "Aromatic and Medicinal Plants - Back to Nature" Chemical Composition and Biological Activities of *Mentha* Species Editors: Hany A. El-Shemy.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДАГИ “ДЎСТЛИК-1” ГИДРОУЗЕЛИНИНГ ТЕХНИК ХОЛАТИНИ ЯХШИЛАШ БЎЙИЧА ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

А.Аблатова

*Қорақалпоғистон Қишлоқ хўжалиги ва Агротехнологиялар институти”
ассистенти*

Аннотация. Ушбу мақолада охириги 15 йил ичида Қорақалпоғистон Республикасидаги “Дўстлик-1” (аввалги “Развилка”) гидроузелининг техник ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлари ёритилади.

Калит сўзлар: Гидроузел, канал, эксплуатация, гидротехника, назорат-улчов аппаратураси.

Аннотация. В данной статье описаны мероприятия по улучшению технического состояния гидроузла «Достлик-1» (бывшая «Развилка») в Республике Каракалпакстан за последние 15 лет.

Ключевые слова: Гидравлический трубопровод, канал, эксплуатация, гидротехника, контрольно-измерительная аппаратура.

Annotation. This article describes measures to improve the technical condition of the Dostlik-1 (former Razvilka) hydroelectric complex in the Republic of Karakalpakstan over the past 15 years.

Key words: Hydraulic pipeline, channel, operation, hydraulic engineering, instrumentation.

Кириш. Дўстлик 1 гидроузели комплекси Қизкеткен (Дўстлик) магистрал каналининг сув тақсимловчиси бўлиб, Қорақалпоғистон Республикасининг Шимолий зонасидаги энг катта канал ҳисобланиши, Таҳияташ гидроэлектр мажмуасидан пастдаги ўнг қирғоқни суғоришни таъминлайди.

Канал 1932 йилда қурилган ва ишга туширилган ва 1959 йилда реконструкция қилинган. Узунлиги 24,2 км, максимал тахмин қилинган ўтказиш қобилияти 350 м³/сек, нормал 274 м³/сек, умумий суғориш майдони 290,9 минг гектарни ташкил этади. (3)

Муоммонинг ҳозирги ҳолати. Тадқиқот қилинган объектнинг жойида чиққан ҳолда ўрганиб, “Давсувхўжаликназорат” давлат инспекцияси томонидан ишлаб чиқилган кадастр хужжати, натура кузатиш ишлари ва хавфсизлик мезонларидан олиб борилади, тўпланган маълумотлар таҳлил

қилиниб ва умумий хулосалар қилинди. Мазкур Дўстлик гидроузели хавфсизлик даражаси паст даражада, чунки иншооти пастки бьефида авариялар содир бўлиши эҳтимоллиги юқори. Сабаби асос грунги деформацияси, бетон конструкциялар бузилиши ёриқлар, синган жойлар ҳамда механик ва электр ускуналарнинг эскириши ҳолатлари мавжуд.

Муоммонинг ечими. Гидроузел эксплуатациясини яхшилашда тавсиялардан фойдаланиш ва эксплуатациясини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиши Гидроузелни узоқ йиллар ишчи ҳолатда самарали эксплуатация қилинишига эришилади. (1)

Натижалар: Дўстлик-1 гидроузелининг техник ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлари

1-жадвал

Тадбир номи	Бажариш механизми	Кутилаётган натижа
I. Гидроузелни эксплуатациясини яхшилаш бўйича хизматни ташкил этиш		
Гидроузел мажмуасидан фойдаланиш қоидаларини ишлаб чиқиш	Тўпланган тажрибани ҳисобга олган ҳолда, Дўстлик 1 гидроузел мажмуасидан фойдаланиш қоидаларини ишлаб чиқиш	Гидроузелдан фойдаланишни яхшилашга эришиш
Эксплуатация ташкилотига юклатилган вазифаларини ўз вақтида олиб бориш	Эксплуатация юклатилган вазифаларини гидроузел фойдаланиш қоидалари бўйича амалга ошириб боради	Гидроузел хавфсизлигини таъминлаш ва фойдаланишнинг узлуксизлигини таъминлашга эришиш
Гидроузелдан фойдаланиш бўлими мутахассисларининг ваколат ва вазифалари аниқ белгилаш	Гидроузелдан фойдаланиш бўлими мутахассислари Қорақалпоғистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигига ва бошқа юқори сув хўжалиги ташкилотларининг қарор, буйруқ ва кўрсатмаларига ҳамда гидроузелдан фойдаланиш бўйича амалдаги меъёрий ҳужжатларга асосан олиб бориш	Гидроузелдан фойдаланиш бўлими ходимларининг ўзига бириктирилган вазифаларни гидроузел хавфсизлигини таъминлашда муҳимлигини билдириш.
Гидроузелни самарали бошқаришда диспетчерлик графигини тузиш	Гидроузелни, самарали ишлатиш лозим. Айниқса, бизнинг минтақадмизда, яъни ғалла ва пахта экиладиган майдонларда суғориш ишлари деярли йил давомида олиб борилади. Бунинг учун гидроузелни бошқариш каттиқ назорат қилиш керак. Бунга ҳар йили, гидроузелни самарали бошқаришда диспетчерлик графигини тузиш йўли билан эришиш.	Қишлоқ хўжалигига сувни кафолатли ва бетолофат етказиб беришга эришиш.
II. Фавқулодда ҳолатларда гидроузелдан фойдаланиш		
Фавқулодда вазиятларда керак бўладиган захира	Фавқулодда вазиятларда зарур бўладиган асосий захира	Фавқулодда вазиятларда керак

материаллар, асбоб-укуналар ва жихозлар	материаллар ва жихозларнинг рўйхатини шаклантириш.	бўладиган Заҳира материаллар, инвентарлар, асбоб-укуналар, автоматика ва алоқа жихозларини жамлашга эришиш.
Фавқулодда вазиятларда штат ходимларининг ҳаракат схемаси	Фавқулодда вазиятларда штат ходимларининг ҳаракат схемасида гидроузел ходимларидан ташқари маҳалла фуқоралар йиғини, туман ички ишлар бўлими, туман фавқулодда вазиятлар бўлими вакиллари иштирок этиши лозим.	
III. Гидроузелдаги иншоотларнинг техник ҳолати ва жихозларни техник ҳолатини кузатиш		
Назорат-улчов аппаратурасини жойлаштириш ва уни назорат қилиш ҳамда кузатишлар бўйича ҳужжатларни олиб бориш	Гидроузелдаги гидротехник иншоотларда авария ҳолатларининг олдини олиш, ўз вақтида бартараф этиш учун уларнинг техник ҳолати устидан доимий равишда кузатувлар олиб борилади.	Гидроузел хавфсизлигини таъминлаш ва фойдаланишнинг узлуксизлигини таъминлашга эришиш
Таъмирлаш-тиклаш ишларини режалаштириш ва ўтказиш қоидалари ишлаб чиқиш	Кузатишлар натижалари асосида гидроузелни таъмирлаш ишларини ўтказиш режаси тузилади. Таъмирлаш ишлари жорий, мукамал ва фавқулодда таъмирлашлар ишлари олиб борилади.	
Гидроузелда хавфсизлик мезонларига ишлаб чиқиш	Гидроузелда юз бериши мумкин бўлган авария ҳолатларни келтириш, хавфсизлик мезонларига аниқлик киритиш	
IV. Гидроузелнинг техник ҳолатини яхшилаш		
Гидроузелнинг иншоотларнинг техник ҳолатини яхшилаш	Дўстлик 1 гидроузел мажмуасини реконструкция қилиш масаласини кўриб чиқиш ва таклифлар тайёрлаш	Гидроузел хавфсизлигини таъминлашга эришилади

Хулоса. Гидроузелдаги гидротехник иншоотларда авария ҳолатларининг олдини олиш, ўз вақтида бартараф этиш учун уларнинг техник ҳолати устидан доимий равишда кузатувлар олиб борилади. Кузатишлар натижалари асосида гидроузелни таъмирлаш ишларини ўтказиш режаси тузилади. Таъмирлаш ишлари жорий, мукамал ва фавқулодда таъмирлашлар ишлари олиб борилади. Гидроузел хавфсизлигини таъминлашга эришилади.

Каналларга сув бериш вақтида дарё сувида оқиб келган лойқа-чўкиндилар, муз, хас-хашаклар ва бошқа сузиб юрувчи бегона нарсаларни каналларга ўтказмаслик чоралари кўрилади.

Гидроузелни тўлдириш Амударё дарёсидан сув келтирувчи канал орқали амалга оширилади. Дўстлик-1 гидроузели Нукус туманидаги суғориладиган ерларни сув билан таъминлаш учун хизмат қилади. (2)

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг “Гидротехника иншоотларининг ҳафсизлиги тўғрисида” ги қонунни 20 август 1999 йил, 826-1-сон.
2. Бакиев М.Р., Турсунов Т.Н., Кавешников Н.Т. Гидротехника иншоотларидан фойдаланиш. Т., 2008й.
3. “Давсувхўжаликназорат” давлат инспекциясининг “Дўстлик-1” гидроузели бўйича ҳисботлари.

BIR JINSLI BO'LMAGAN STERJENDA ISSIQLIK ALMASHISH TENGLAMASI UCHUN QO'YILGAN BOSHQARUV MASALASI

Quldoshova Maftuna J

TKTI Shahrisabz filiali o'qituvchisi

Anotatsiya. Soha chegarasining bir qismida harorati boshqariladigan isitgich joylashgan. Sohaning qism sohasida o'rta haroratni ta'minlaydigan isitgichning ishlash jarayonini topish talab qilinadi. Bu masalaning matematik modeli tuzilib, uning yechimining mavjudligi va yagonaligi isbotlangan.

Kalit so'zlar: Parabolik tipdagi tenglama, boshlang'ich shart, chegaraviy shart, o'rta temperatura, boshqaruv masalasi.

Annotation. We consider the following problem. Through parts of the border of are a there is heater having regulate temperature. It is required to find such operating heater, that average temperature in some subarea D of the area accepted the given value. The theorems of existence and uniqueness of the solution are proved.

Keywords: parabolic type equation, initial condition, boundary condition, temperature, existence

Аннотация : Рассмотрим следующую задачу. Через части бордюра проходит нагреватель, имеющий регулировку температуры. Требуется найти такой работающий обогреватель, чтобы средняя температура в некоторой подзоне района принимала заданное значение. Доказаны теоремы существования и единственности решения.

Ключевые слова: Уравнение параболического типа, начальное условие, граничное условие, средняя температура, задача управления.

Quyidagi sohada $D = \{(x, t): 0 < t < T, 0 < x < l\}$ issiqlik tarqalish tenglamasi va chegaraviy va boshlang'ich shartlarni qaraylik.

$$u_t(x, t) = \frac{\partial}{\partial x} \left(k(x) \frac{\partial u(x, t)}{\partial x} \right) + f(x, t), \quad 0 < x < l; t > 0;$$

(1)

$$u(0, t) = \mu(t), \quad u(l, t) = 0; \tag{2}$$

$$u(x, 0) = \varphi(x). \tag{3}$$

bu yerda $k(x)$ sterjen materiali tarkibini xarakterlovchi funksiya, $f(x, t)$ esa sterjen ichida issiqlik chiqaruvchi yoki yutuvchi manba funksiyasi, $\mu(t)$ sterjen

chetida issiqlikni boshqarish funksiyasi, funksiya $\varphi(x)$ -sterjenning boshlang'ich holati.

(2) va (3) shartlardan

$$u(0,0) = \varphi(0) = \mu(0), \quad u(l,0) = \varphi(l) = 0. \quad (4)$$

shartlar kelib chiqadi.

Bundan keyin boshqaruv funksiyasi $\mu(t)$ funksiyani chegaralangan deb faraz qilamiz:

$$|\mu(t)| \leq M. \quad (5)$$

Sterjenning o'rtacha temperaturasi

$$\frac{1}{l} \int_0^l u(x,t) dx = b(t) \quad (6)$$

kabi belgilaymiz.

Masalaning qo'yilishi. $b(t)$ funksiya berilgan bo'lsin. U holda shunday $\mu(t)$ boshqaruv funksiyasini topish kerakki (1)-(3) masala yagona yechimga ega bo'lsin va bu yechim (6) shartni qanoatlantirsin.

Ushbu masalani yechishda berilgan funksiyalar uchun quyidagi talablarni qo'yamiz. $k(x) \in C^1[0;l]$, $k(x) > k_0 > 0$,

Teorema. Berilgan funksiyalarimiz quyidagi sinfga tegishli bo'lsin . $k(x) \in C^1[0;l]$, $k(x) > k_0 > 0$, $\varphi \in C[0,l]$ $f(x,t) \in C[0;l] \times C(R_+)$ va $\mu \in C^1[0,+\infty]$. U holda (1)-(4) masalaning yechimi mavjud va yagona.

Isbot.

$$\int_0^l \varphi(x) dx = 0.$$

(1)-(3) masalani yechish uchun quyidagi xos qiymat masalasini qaraymiz:

$$-\frac{d}{dx} \left(k(x) \frac{d\varphi_n(x)}{dx} \right) = \lambda_n^2 \varphi_n(x), \quad \varphi_n(0) = \varphi_n(l) = 0. \quad (7)$$

Differensial operatorlarning spektral nazaryasi kursidan ma'lumki (Levitan.B.M) (7) xos qiymat masalasi yechimga ega va bu masalaning yechimlari bo'lgan $\{\varphi_n(x)\}$ xos funksiyalari sistemasi $L_2[0;l]$ fazoda ortonormal bazis tashkil qiladi ya'ni:

$$\int_0^l \varphi_n(y) \varphi_m(y) dy = \delta_{nm} = \begin{cases} 1, & n = m, \\ 0, & n \neq m. \end{cases}$$

Agar quyidagi ko'rinishdagi

$$G(x,y;t) = \sum_{n=1}^{\infty} e^{-\lambda_n^2 t} \varphi_n(x) \varphi_n(y) \quad (8)$$

Grin funksiyasini kiritsak (1)-(3) masalaning yechimi

$$u(x, t) = \omega(x, t) + \int_0^t \int_0^l G(x, \xi; t - \tau) \left[\frac{\partial}{\partial \xi} \left\{ k(\xi) \frac{\partial \omega(\xi, \tau)}{\partial \xi} \right\} - \frac{\partial \omega(\xi, \tau)}{\partial \tau} \right] d\xi d\tau +$$

(9)

$$- \int_0^l G(x, \xi; t) \omega(\xi, 0) d\xi + \int_0^t \int_0^l G(x, \xi; t - \tau) f(\xi; \tau) d\xi d\tau + \int_0^l G(x, \xi; t) \varphi(\xi) d\xi$$

ko'rinishda bo'ladi.

Bevosita Grin funksiyasining (8) ko'rinishidan quyidagi tasdiqning o'rinligi kelib chiqadi.

Lemma 1.

- 1) $G(x, y; t) = G(y, x; t)$;
- 2) $\frac{\partial G(x, y; t)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(k(x) \frac{\partial G(x, y; t)}{\partial x} \right)$;
- 3) $G(0, y; t) = G(l, y; t) = 0$;
- 4) $G(x, 0; t) = G(x, l; t) = 0$;
- 5) $G(x, y; 0) = \delta(x - y)$.

Lemma.1 dagi oxirgi 5) xossani umumlashgan ma'noda tushunamiz, bu yerda $\delta(x)$ Dirakning "delta" funksiyasi.

$$\text{Demak, } u(x, t) = k(0) \int_0^t \mu(\tau) \frac{\partial}{\partial \xi} G(x, 0; t - \tau) d\tau + \int_0^t \int_0^l G(x, \xi; t - \tau) f(\xi; \tau) d\xi d\tau + \int_0^l G(x, \xi; t) \varphi(\xi) d\xi. \quad (10)$$

Oldimizga qo'yilgan masalani yechish uchun (13) tenglikni integrallaymiz.

$$\int_0^t \mu(\tau) \left\{ \frac{1}{l} k(0) \int_0^l \frac{\partial}{\partial \xi} G(x, 0; t - \tau) dx \right\} d\tau = b(t) - \int_0^t \left\{ \frac{1}{l} \int_0^l \int_0^l G(x, \xi; t - \tau) f(\xi; \tau) d\xi dx - \frac{1}{l} \int_0^l \int_0^l G(x, \xi; t) \varphi(\xi) d\xi dx \right\} d\tau.$$

Quyidagi mulohazalarimizni qulaylashtirish maqsadida ba'zi belgilashlarni kiritamiz.

$$K(t - \tau) = \frac{1}{l} k(0) \int_0^l \frac{\partial}{\partial \xi} G(x, 0; t - \tau) dx = \frac{1}{l} \int_0^l \left\{ k(\xi) \frac{\partial}{\partial \xi} G(x, \xi; t - \tau) \right\}_{\xi=0} dx$$

$$F(t) = - \int_0^t \left\{ \frac{1}{l} \int_0^l \int_0^l G(x, \xi; t - \tau) f(\xi; \tau) d\xi dx \right\} d\tau,$$

$$\Phi(t) = - \int_0^t \left\{ \frac{1}{l} \int_0^l \int_0^l G(x, \xi; t) \varphi(\xi) d\xi dx \right\} d\tau.$$

U holda biz quyidagi Volterra tenglamasiga kelimiz.

$$\int_0^t \mu(\tau) K(t - \tau) d\tau = b(t) + F(t) + \Phi(t) \quad (11)$$

(11) integral tenglama yechimga ega bo'lishligi uchun $b(0) + F(0) + \Phi(0) = 0$ bo'lishi zarur. Buning uchun $b(0) = 0$ shartning bajarilishi yetarli. Bu shart bizga sterjenning boshlang'ich sharti uchun quyidagi zaruriy shartni keltirib chiqaradi:

$$b(0) = \frac{1}{l} \int_0^l u(x, 0) dx = \frac{1}{l} \int_0^l \varphi(x) dx = 0.$$

(11) tenglamani yechish uchun Laplas almashtirishini qo'llaymiz, ya'ni quyidagi almashtirishni qaraymiz:

$$\int_0^{+\infty} e^{-pt} \left(\int_0^t \mu(\tau) K(t - \tau) d\tau \right) dt = \int_0^{+\infty} e^{-pt} \{b(t) + F(t) + \Phi(t)\} dt,$$

bu yerda $p = a + is$ -kompleks son. U holda

$$\begin{aligned} \int_0^{+\infty} e^{-pt} \left(\int_0^t \mu(\tau) K(t - \tau) d\tau \right) dt &= \int_0^{+\infty} \mu(\tau) d\tau \int_{\tau}^{+\infty} e^{-pt} K(t - \tau) dt = \\ &= \int_0^{+\infty} \mu(\tau) e^{-p\tau} d\tau \int_{\tau}^{+\infty} e^{-p(t-\tau)} K(t - \tau) dt = \int_0^{+\infty} \mu(\tau) e^{-p\tau} d\tau \int_0^{+\infty} e^{-p\lambda} K(\lambda) d\lambda = \\ &= \hat{\mu}(p) \hat{K}(p). \end{aligned}$$

$$\int_0^{+\infty} e^{-pt} \{b(t) + F(t) + \Phi(t)\} dt = \hat{b}(p) + \hat{F}(p) + \hat{\Phi}(p).$$

$$\hat{\mu}(p) = \frac{\hat{b}(p) + \hat{F}(p) + \hat{\Phi}(p)}{\hat{K}(p)}. \quad (12)$$

Agar (12) tenglikdan Mellin almashtirishni bajarib $\mu(t)$ funksiyani topamiz.

$$\begin{aligned} \mu(t) &= \frac{1}{2\pi i} \int_{a-i\infty}^{a+i\infty} \frac{\hat{b}(p) + \hat{F}(p) + \hat{\Phi}(p)}{\hat{K}(p)} e^{pt} dp = \\ &= \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\hat{b}(a + is) + \hat{F}(a + is) + \hat{\Phi}(a + is)}{\hat{K}(a + is)} e^{(a+is)t} ds. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\widehat{K}(p) &= \int_0^{+\infty} e^{-pt} K(t) dt = \int_0^{+\infty} e^{-pt} \left(\frac{1}{l} k(0) \int_0^l \frac{\partial}{\partial \xi} G(x, 0; t) dx \right) dt = \\ &= \frac{1}{l} k(0) \sum_{n=1}^{\infty} \varphi'_n(0) \int_0^l \varphi_n(x) dx \int_0^{+\infty} e^{-pt - \lambda_n^2 t} dt, \\ \widehat{K}(p) &= \frac{1}{l} k(0) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{p + \lambda_n^2} \varphi'_n(0) \int_0^l \varphi_n(x) dx.\end{aligned}$$

Xuddi shunga o'xshash $\widehat{F}(p)$, $\widehat{\Phi}(p)$ funksiyalarni topamiz.

$$\begin{aligned}\widehat{F}(p) &= - \int_0^{+\infty} e^{-pt} \int_0^t \left\{ \frac{1}{l} \int_0^l G(x, \xi; t - \tau) f(\xi; \tau) d\xi dx \right\} d\tau dt = \\ &= - \frac{1}{l} \sum_{n=1}^{\infty} \int_0^l \int_0^l \varphi_n(\xi) \varphi_n(x) \frac{\widehat{f}(\xi; p)}{p + \lambda_n^2} d\xi dx. \\ \Phi(p) &= - \frac{1}{l} \int_0^l \int_0^l g(x, \xi; p) \widehat{f}(\xi; p) d\xi dx.\end{aligned}$$

$$g(x, \xi; p) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\varphi_n(x) \varphi_n(\xi)}{p + \lambda_n^2}.$$

(11) tenglama birinchi tur Volterra tenglamasi shu sababli (11) tenglikning ikkala tomonidan t bo'yicha hosila olamiz. Natijada

$$K(0)\mu(t) + \int_0^t \mu(\tau) K'(t - \tau) d\tau = b'(t) + F'(t) + \Phi'(t) \quad (12)$$

(12) tenglamada $K(0) \neq 0$ bo'lsa (15) tenglama ikkinchi tur Volterra tenglamasi bo'ladi. Ma'lumki ikkinchi tur Volterra tenglamasi har doim yechimga ega. Bu holda masala to'liq yechildi.

Adabiyotlar

1. SH. Alimov, On A Control Problem Associated With The Heat Transfer Process. Eurasian mathematical journal, Number 2 (2010), 17-30.
2. S. Albeverio, SH. Alimov, On a time-optimal control problem associated with the heat exchange process. Applied Mathematics and Optimization, 57, no. 1 (2008), 58-68.
3. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М.: наука. 1966А.
4. К.Фаязова. Граничное управление процессом теплообмена. Узбекский математический журнал. 2013, №2 стр. 184-186.
5. Ю.Э.Файзиев, Н.Халилова. О задаче управления процессом теплопроводности. Вестник НУз. 2016, С.49-54.

К ВОПРОСУ МИНИМИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА

Муслимжон Шаринов Салимжон ўгли
Независимый исследователь

Усмонов Шукурилло Юлбарсович
доцент, Ферганский политехнический институт,
Республика Узбекистан, г. Фергана
usshyu@mail.ru

Аннотация. В данной статье мы рассмотрим некоторые вопросы, связанные с энергетическими режимами питания постоянного тока. Электроприводы с двигателями постоянного тока выполняются, как правило, с использованием преобразователей, которые осуществляют питание обмоток якоря. При работе электрических цепей в сети переменного тока применяются все типы таких преобразователей - однофазные и трехфазные, реверсивные и нереверсивные, мостовые и управляемые по нулевой точке выпрямители.

Ключевые слова: преобразователь, двигатель, электропривод, датчик

Annotation. In this article, we will consider some issues related to the power modes of DC power supply. Electric drives with DC motors are usually performed using converters that supply power to the armature windings. When operating electrical circuits in an alternating current network, all types of such converters are used - single-phase and three-phase, reversible and non-reversible, bridge and zero-point-controlled rectifiers.

Key words: converter, motor, electric drive, sensor

Annotatsiya. Ushbu maqolada biz doimiy tok manbaining quvvat rejimlari bilan bog'liq ba'zi masalalarni ko'rib chiqamiz. DC motorli elektr yuritmalar odatda stator o'ramlarini quvvat bilan ta'minlaydigan chastota o'zgartkichlar yordamida amalga oshiriladi. O'zgaruvchan tok tarmog'ida elektr yuritmalarni ishga tushirishda bunday o'zgartkichlar barcha turlari - bir fazali va uch fazali, qaytariladigan va qaytarilmaydigan, ko'prik va nol nuqtadan boshqariladigan to'g'rilagichlardan foydalaniladi.

Kalit so'zlar: chastota o'zgartkich, motor, elektr yuritma, datchik

Электроприводы с двигателями постоянного тока обладают рядом достоинств среди которых следует отметить хорошие энергетические показатели, хорошая управляемость, возможность плавного регулирования.

Электроприводы с двигателями постоянного тока выполняются, как правило, с использованием преобразователей, которые осуществляют питание обмоток якоря. При питании электроприводов от сети переменного тока такими преобразователями являются управляемые выпрямители всех видов — однофазные и трехфазные, реверсивные и нереверсивные, мостовые и с нулевой точкой. Статические преобразователи используются также для питания обмоток возбуждения двигателей. Ниже рассмотрим некоторые вопросы, относящиеся к энергетическим режимам электропривода

постоянного тока.

Минимизация выделяемых в двигателе потерь мощности может обеспечиваться за счет регулирования тока возбуждения. Рассмотрим условия минимизации потерь мощности при следующих двух допущениях: учитываются только потери в цепях обмоток якоря и возбуждения и не учитывается насыщение магнитной цепи двигателя. При этих условиях установившийся режим работы двигателя описывается следующей системой

$$\Delta P_{\Sigma} = \Delta P_{\text{я}} + \Delta P_{\text{в}} = I_{\text{я}}^2 R_{\text{я}} + I_{\text{в}}^2 R_{\text{в}} \quad (1)$$

$$M = M_{\text{с}} = k\Phi I_{\text{я}} \quad (2)$$

$$\Phi = k_{\text{в}} I_{\text{в}} \quad (3)$$

где ΔP_{Σ} , $\Delta P_{\text{я}}$, $\Delta P_{\text{в}}$ — потери мощности соответственно суммарные, в цепях якоря и возбуждения;

$I_{\text{я}}$, $I_{\text{в}}$ — соответственно токи в цепях якоря и возбуждения;

$R_{\text{я}}$, $R_{\text{в}}$ — соответственно сопротивления цепей якоря и возбуждения;

M , $M_{\text{с}}$ — моменты двигателя и нагрузки (сопротивления), равные в установившемся режиме друг другу;

Φ — магнитный поток двигателя;

k — конструктивный коэффициент двигателя;

$k_{\text{в}}$ — коэффициент пропорциональности между магнитным потоком и током возбуждения.

Подстановка формул (2) и (3) в формулу (1) приводит к следующему выражению для потерь мощности ΔP_{Σ} :

$$\Delta P_{\Sigma} = M_{\text{с}}^2 R_{\text{я}} / (k^2 k_{\text{в}}^2 I_{\text{в}}^2) + I_{\text{в}}^2 R_{\text{в}} \quad (4)$$

Беря производную от ΔP_{Σ} по току возбуждения $I_{\text{в}}$ и приравнявая ее нулю, находим

оптимальное значение тока возбуждения, при котором суммарные потери мощности ΔP_{Σ} минимальны:

$$I_{\text{в}}^{\text{опт}} = \sqrt[4]{M_{\text{с}}^2 R_{\text{я}} / (R_{\text{в}} k^2 k_{\text{в}}^2)} \quad (5)$$

Минимальное значение суммарных потерь мощности $P_{\Sigma}^{\text{опт}}$, соответствующее этому току возбуждения, будет равно:

$$P_{\Sigma}^{\text{опт}} = \Delta P_{\text{я}}^{\text{опт}} + \Delta P_{\text{в}}^{\text{опт}} = (M_{\text{с}} \sqrt{R_{\text{я}} R_{\text{в}}}) / (k k_{\text{в}}) + (M_{\text{с}} \sqrt{R_{\text{я}} R_{\text{в}}}) / (k k_{\text{в}}) = 2(M_{\text{с}} \sqrt{R_{\text{я}} R_{\text{в}}}) / (k k_{\text{в}})$$

Из формулы (5) следует, что суммарные потери мощности будут минимальными в том случае, когда потери мощности в цепях якоря и возбуждения будут равны друг другу.

Это положение справедливо и для других типов двигателей.

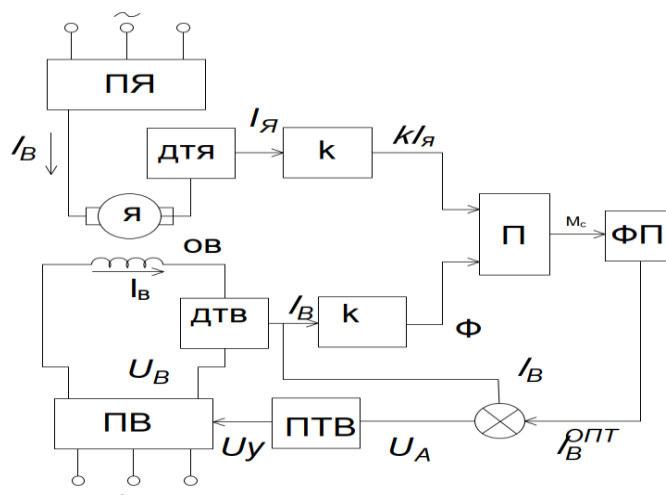


Рис. 1. Схема электропривода с двигателем постоянного тока при минимизации потерь мощности

Из формулы (6) видно, что оптимальный ток возбуждения зависит от нагрузки двигателя Л/с, т.е. должен регулироваться при ее изменении. На рис. 1 показана схема электропривода, в котором осуществляется автоматическое поддержание тока возбуждения на оптимальном уровне при изменении нагрузки двигателя. При этом определение уровня нагрузки производится косвенно по измерению тока в якоре двигателя.

На схеме приняты следующие обозначения: ПЯ, ПВ — соответственно преобразователи цепей якоря и возбуждения; ДТЯ и ДТВ — соответственно датчики токов якоря и возбуждения; П — блок перемножения; ФП — функциональный преобразователь, осуществляющий расчет оптимального тока возбуждения I_B в соответствии с формулой (5); РТВ регулятор тока возбуждения; k_B - коэффициент передачи цепи возбуждения; я - якорь; U_d , U_y — сигналы соответственно ошибки (рассогласования) и управления преобразователем возбуждения ПВ.

Рассмотрим пример расчета привода постоянного тока имеющий следующие номинальные данные: $P_{ном} = 19$ кВт; $n_{ном} = 1500$ об/мин; $U_{ном} = 220$ В; $I_{я.ном} = 103$ А; $I_{B.ном} = 2,04$ А; $R_я = 0,12$ Ом; $R_B = 77$ Ом, $\Phi_{ном} = 10,1 \cdot 10^{-3}$ Вб.

Требуется найти оптимальный ток возбуждения и соответствующие ему потери Мощности при номинальном моменте нагрузки $M_c = M_{ном}$.

1. Определяем номинальную скорость и момент двигателя:

$$\omega_{ном} = 2\pi n_{ном} / 60 = 2 \cdot 3,14 \cdot 1500 / 60 = 157 \text{ рад/с};$$

$$M_{ном} = P_{ном} / \omega_{ном} = 19000 / 157 = 121 \text{ Н} \cdot \text{м}.$$

2. Используя формулу электромеханической характеристики, записанную для номинального режима, находим произведение $k\Phi_{ном}$:

$$k\Phi_{ном} = (U_{ном} - I_{ном} R_я) / \omega_{ном} = (220 - 103 \cdot 0,12) / 157 = 1,32 \text{ В} \cdot \text{с}.$$

3. Определяем конструктивный коэффициент k и коэффициент k_B :

$$k = k\Phi_{ном} / \Phi_{ном} = 1,32 / (10,1 \cdot 10^{-3}) = 130,7;$$

$$k_B = \Phi_{ном} / I_{B.ном} = 10,1 \cdot 10^{-3} / 2,07 = 5 \cdot 10^{-3} \text{ Вб/А}.$$

4. По формуле (3.14) находим оптимальный ток возбуждения:

$$I_B^{\text{опт}} = \sqrt[4]{M_C^2 R_{\text{я}} / (R_B k^2 k_B^2)} = \sqrt[4]{(121^2 \cdot 0,12) : (77(130,7 \cdot 5 \cdot 10^{-3})^2)} = 2,7 \text{ А.}$$

5. Находим по формуле (3.15) суммарные потери мощности при этом токе возбуждения:

$$P_{\Sigma}^{\text{опт}} = 2(M_C \sqrt{R_{\text{я}} R_B}) / (k k_B) = 2(121 \sqrt{0,12 \cdot 77}) : (130,7 \cdot 5 \cdot 10^{-3}) = 1\,126 \text{ Вт.}$$

6. Для сопоставления определим эти же потери при номинальном токе:

$$\Delta P_{\Sigma} = I_{\text{я.ном}}^2 R_{\text{я}} + I_{\text{в.ном}}^2 R_B = 103^2 \cdot 0,12 + 2,04^2 \cdot 77 = 1593 \text{ Вт}$$

Таким образом, снижение потерь составляет примерно 30%.

Минимизация потерь при использовании такого подхода возможна при ненасыщенной магнитной цепи двигателя.

Список литературы

1. Андрианов М.В. Определение параметров фильтрующих устройств для обеспечения электромагнитной совместимости электроприводов // Электротехника. – 1999.
2. Барский В.А. и др. Создание серии IGBT преобразователей частоты для регулируемых асинхронных электроприводов // Электротехника. – 1999. – № 7. – С. 38–41.
3. Браславский И.Я. О возможностях энергосбережения при использовании регулируемых асинхронных электроприводов // Электротехника. – 1998. – № 8. – С. 2–5.
4. Галанов В.И. и др. Современные мощные полупроводниковые приборы и их функциональные особенности // Электротехника. – 1998. – № 3. – С. 48–52.
5. ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».
6. Изосимов Д.Б., Козаченко В.Ф. Алгоритмы и системы цифрового управления электроприводами переменного тока // Электротехника. – 1999. – № 4. – С. 41–51. 7. Ильинский Н.Ф. Перспективы применения вентильноиндукторного привода в современных технологиях // Электротехника. – 1997. – № 2. – С. 1–3.
7. Калашников Б.Е. Опыт разработки и внедрения IGBT-инверторов для асинхронного электропривода // Электротехника. – 1998. – № 7. – С. 24–31. 9. Луговой А.В. Итоги научно-производственного семинара «Проблемы энергосбережения в промышленности» // Проблемы создания новых машин и технологий: научные труды КГПИ. – Кременчуг, 1998. – Вып. 2. 10. Луговой А.В. К теории энергосбережения средствами промышленного электропривода // Электротехника. – 1999. – № 5. – С. 62–67.

USING BAROREFLECTIVE REGULATION OF BLOOD PRESSURE FOR THE CARDIOVASCULAR SYSTEM

Nurjabova Dilafruz Shukrullaevna

Tashkent University of Information Technologies

Karshi branch, independent researcher of department "Software

Engineering" Karshi, Uzbekistan

dilyaranur1986@gmail.com

Abstract. In this article given about using baroreflexive regulation of blood pressure for the cardiovascular system of mathematical model A. S. Karavaev and other scientists. Some of the medical parameters in the proposed model are used and projected. Baroreflex arc is a complex system consisting of several links and is used in this model.

Key words: baroreflexive regulation of blood, cardiovascular system, mathematical modeling, self-regulation, effect on the upper and working heart, medical parameters.

Аннотация. В данной статье приведено об использовании барорефлекторной регуляции артериального давления для сердечно-сосудистой системы математического моделирования А. С. Караваев и других учёных. Некоторые медицинские параметры в предлагаемой модели используются и прогнозируются. В данной модели используется барорефлекторная дуга, представляющая собой сложную систему, состоящую из нескольких звеньев.

Ключевые слова: барорефлекторная регуляция крови, сердечно-сосудистая система, математическое моделирование, саморегуляция, воздействие на верхнее и работающее сердце, медицинские параметры.

Annotatsiya. Ushbu maqolada matematik model sifatida A. S. Karavaev va boshqa olimlarning yurak-qon tomir tizimi uchun qon bosimining baroreflex regulatsiyasidan foydalanish tasvirlangan. Taklif etilayotgan modeldagi ba'zi tibbiy ko'rsatkichlar qo'llaniladi va bashorat qilinadi. Ushbu modelda bir nechta bo'g'inlardan iborat murakkab tizim bo'lgan baroreflex yoyi qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: qonning baroreflex regulatsiyasi, yurak-qon tomir tizimi, matematik modellash, o'z-o'zini tartibga solish, yurakning yuqori va ish qismiga ta'siri, tibbiy ko'rsatkichlar.

Introduction. Currently, several models are used in the modeling of hemodynamics, differing in the degree of detail of the description of the system. The simplest (and characterized by a "rough" approximation of a real three-dimensional cardiovascular system model) are models with concentrated parameters (or "zero-dimensional" (0D) models).

Their main feature is the comparison of the circulatory system of electrical circuits. With this approach, the analogs of pressure and volumetric blood flow are voltage and electric current, and the analogs of vessels are the resistances of individual segments of the electrical circuit. This leads to large computational costs, so multidimensional models are not used in practice for a global description of the

arterial system, but are used only for a detailed description of blood flow in local areas of interest to the researcher. One of the important tasks is the modeling of the cardiovascular system (CVS) of a person. In particular, the system of baroreflexive regulation of arterial pressure (BRAP) in all these works is modeled by a linear differential equation of the first order with a delay. Such models of blood pressure regulation (BP) are not able to demonstrate stable self-oscillations. In them, only modes of forced self-oscillations are possible under the influence of noise and due to the influence of other elements of the system acting on them [5].

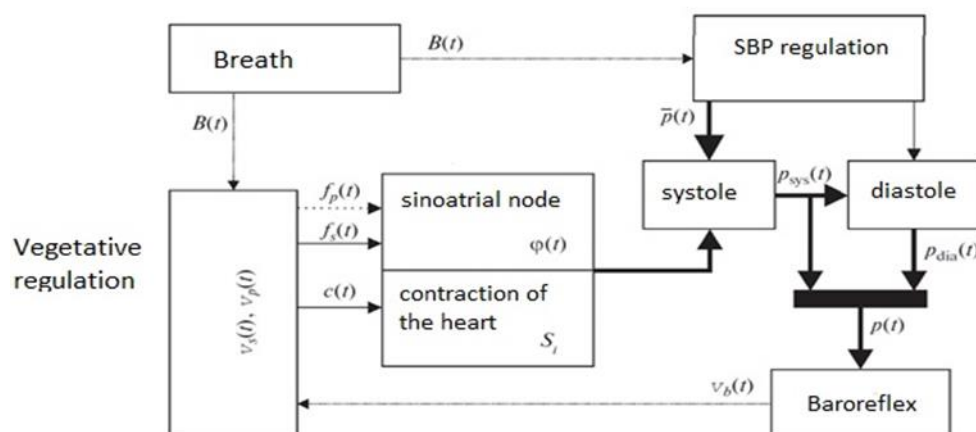
The cardiovascular system of vertebrates responds to hyperopia with vasoconstriction, hypertension, bradycardia, and a decrease in cardiac output. These physiological processes have been known for a long time and are considered in the literature as adaptive reactions independent of each other aimed at limiting the intake of excess (toxic) oxygen into the body by reducing blood circulation. We assume that the vasoconstriction observed in hyperopia, an increase in blood pressure, a slowdown in heart rate, and a decrease in cardiac output are connected in a single mechanism of activation of arterial baroreflex.

Baroreflex plays an important role in the regulation of blood pressure (BP). The baroreflex arc is a complex system consisting of several links. The defeat of one of its elements can lead to violations of baroreflexive regulation. The cause may be both congenital conditions (Groll - Hirschowitz syndrome) and acquired organic changes. Violations of baroreflexive regulation are often found in patients suffering from arterial hypertension for a long time, who have suffered a myocardial infarction, have signs of atherosclerosis and symptoms of heart failure. In this article, we will use the following medical terms in a mathematical model: baroreflexive regulation of blood pressure, self-oscillations under the influence of noise, autonomic regulation, systole, diastole, regulation of systolic blood pressure, self-oscillatory nature of the system, resistance of peripheral vessels.

Methods and models. Authors A. S. Karavaev, Yu. M. Ishbulatov, A. R. Kiselev, V. I. Ponomarenko, M. D. Prokhorov, S. A. Mironov, V. A. Shvarts, V. I. Gridnev, P. Bezruchko in the journal "Human Physiology" in the article "Model of the human cardiovascular system with an autonomous circuit for regulating mean arterial pressure" 2017, vol. 43, no. 1, p. 70–80 studied nonlinearities and the introduction of an autonomous mean arterial pressure regulation circuit in the form of a self-oscillating system with delay makes it possible to qualitatively and quantitatively approximate the statistical and spectral properties of the model signals to the properties of experimental data. The proposed model also makes it possible to reproduce the experimentally observed effect of synchronization by forced breathing of the mean arterial pressure regulation circuit, which has its own oscillation period of about 10 s. This paper presents in vivo and in vitro experimental data, reproduces several observations of plaque growth in mice, and uses in vivo and in vitro experimental data.

Authors A. S. Karavaev, Yu. M. Ishbulatov, A. R. Kiselev, V. I. Ponomarenko, M. D. Prokhorov, S. A. Mironov, V. A. Shvarts, V. I. Gridnev, P. Bezruchko

suggests the very beginning of the work of the scientist J.V. Ringwood and S.C. Malpas [15], based on the results of in vitro studies on animals, proposed an autonomous mathematical model of the system of baroreflex regulation of blood pressure in mammals in the form of a first-order nonlinear differential equation with retarded feedback.



Pic. 1. Block diagram of the proposed model. The influence of the vagus is marked by a dotted line, sympathetic activity by a solid line, BP by a thick line, and other influences by a dotted line.

Experimental data, as well as implementations of the well-known model proposed by K. Kotani et al. [4], which differs in the most detailed consideration of the features of the dynamics of CVS regulation systems. The proposed dynamic model includes four first-order differential equations, some of which have a delay model of the autonomic regulation of the cardiovascular system.

In the work, a model of the human cardiovascular system was proposed. Its capabilities and limits of applicability were compared with the results of the analysis of experimental signals and temporal implementations of the model proposed earlier in the work of K. Kotani et al. [four]. At the same time, two sets of parameters were used for their model. The first was proposed in the original paper [4]. Model parameters K. Kotani et al. [4], modified from the original work.

The second set was proposed by A. S. Karavaev, Yu. M. Ishbulatov, A. R. Kiselev, V. I. Ponomarenko, M. D. Prokhorov, S. A. Mironov, V. A. Shvarts, V. I. Gridnev, B.P. Bezruchko to better match the model with experimental data, and he also used the following table for this model.

Table 1.

Parameters of the proposed model used in the model proposed by Karavaev et al.

T_0	0.55 c	ε	2.0	k	0.02 1/MM PT. CT.	k_φ^c	1.6
$\dot{S}$	35 MM PT. CT.	τ	3.6 c	k_1	0.00125 c/MM PT. CT.	$\dot{c}$	2.0
n_c	3	k_m^r	2.5	p_0	50 MM PT. CT	n_c	2.0
k_S^c	40 MM PT. CT.	f_r	0.29 1/c	V_S^0	0.8	k_φ^p	5.8
k_S^t	10 1/MM PT. CT.	G	1.65	k_S^b	0.7	Θ_p	0.5 c

T_{sys}	0.125 c	r^*	2	k_s^r	0.025	$\tilde{V}_p$	2.5
k_p^M	3 mm pT. CT.	α	1	V_p^0	0.0	n_c, n_p	2.0
R_0C	1.5 c	β	2	k_p^b	0.3	τ_c	2.0
k_v^M	0.015	x^*	0.5	k_p^r	0.025	k_c^S	1.2
τ_c	3.24 c	y^*	0	$std\xi(t)$	0.1	Θ_c	1.65 c

Note: T_0 is the contraction period of the denervated heart; n_c - determines the concentration of norepinephrine, the excess of which does not lead to a further increase in the intensity of heart contractions; T_{sys} is the duration of the systolic phase of cardiac contraction; R_0 is the resistance of peripheral vessels at rest; C - elasticity of the aorta; τ_c is the efferent delay in the circuit of peripheral vascular tone regulation; ε – inertial properties of vessels; τ is the total delay in the peripheral vascular tone regulation circuit; fr is the respiratory rate; G is the gain of the central nervous system; p_0 is the minimum pressure to which baroreceptors respond; V_s^0 – the activity of the sympathetic system at rest; V_p^0 – activity of the parasympathetic system at rest; $std\xi(t)$ – standard deviation of 1/f noise $\xi(t)$; Θ_p is the time delay caused by the finiteness of the rate of change in the concentration of acetylcholine; n_s, n_p - determine the concentrations of norepinephrine and acetylcholine, the excess of which does not lead to a further increase in sympathetic and parasympathetic factors; τ_c – is the characteristic relaxation time of norepinephrine concentration; Θ_c is the time delay caused by the time of development of the heart's response to changes in the concentration of norepinephrine in the muscle wall.

Analysing results of model possibilities. Michael G. Watson, Helen M. Byrne, Charlie Macaskill & Mary R. Myerscough in “Journal of Mathematical Biology volume 81, pages 725–767(2020)” in their article “A multiphase model of growth factor-regulated atherosclerotic cap formation” studied atherosclerosis, which is characterized by the growth of fatty plaques on the inner wall of the artery. In mature plaques, vascular smooth muscle cells (SMC) are recruited from adjacent tissues to deposit a collagen cap over the core of the fatty plaque.

They developed a multi-phase PDE model with non-standard boundary conditions to study the formation of the SMC collagen cap in response to diffusible growth factor signals from the endothelium. The model, parameterized using in vivo and in vitro experimental data, reproduces several observations of plaque growth in mice.

Authors Diego Sadler, Jeanne M. DeCara, Cardio-Oncology International Collaborative Network in “Cardio-Oncology volume 6, Article number: 28 (2020)” in their article “Perspectives on the COVID-19 pandemic impact on cardio-oncology: results from the COVID-19 International Collaborative Network survey” studied the participation of one thousand four hundred and fifteen providers (43 countries): 986 cardiologists, 306 oncologists and 118 trainees / therapists. 63% (195/306) of oncologists vs. 92% (896/976) of cardiologists reported treatment/elective procedures being discontinued ($p = 0.01$). 46% (442/970) of cardiologists and 25% (76/303) of oncologists changed the scope of their practice ($p = <0.001$). Academic physicians (74.5%) felt better provided with personal

protective equipment (PPE) compared to non-academic physicians (74.5% vs 67.2%; $p = 0.018$). Telemedicine was less common in Europe at 81% (74/91) and Latin America at 64% (101/158) than in the US at 88% (950/1097) ($p = <0.001$). 95% of all groups supported more active leadership from the medical professional communities.

Authors Javid J. Moslehi, Ronald M. Witteles in the Journal of the American College of Cardiology, Volume 77, Issue 4, 2 February 2021, Pages 402-404 studied patients with the risk of cancer therapy-associated cardiac dysfunction (CTRCD), initiation of cardio protective therapy (CPT) is constrained by the low sensitivity of ejection fraction (EF) to minor changes in left ventricular (LV) function. Global longitudinal strain (GLS) is a reliable and sensitive marker of LV dysfunction, but available observational data were insufficient to support a standard GLS-based CPT strategy.

Authors Ikue Tai-Nagara, Yukiko Hasumi, Dai Kusumoto, Hisashi Hasumi, Keisuke Okabe, Tomofumi Ando, Fumio Matsuzaki, Fumiko Itoh, Hideyuki Saya, Chang Liu, Wenling Li, Yoh-Suke Mukouyama, W. Marston Linehan, Xinyi Liu, Masanori Hirashima, Yutaka Suzuki, Shintaro Funasaki, Yorifumi Satou, Mitsuko Furuya, Masaya Baba & Yoshiaki Kubota in "Nature Communications volume 11, Article number: 6314 (2020)" in their paper "Blood and lymphatic systems are segregated by the FLCN tumor suppressor "Studied blood and lymphatic vessels are structurally very similar, but never share a common lumen, thus retaining their distinct functions. Although lymphatic vessels originally arise from embryonic veins, the molecular mechanism that maintains the separation of these two systems has not been elucidated. Here, the authors show that a genetic deficiency in folliculin, a tumor suppressor, leads to misconnection of blood and lymph vessels in mice and humans. The absence of folliculin results in lymphatic venous endothelial cells caused by ectopic expression of Prox1, the main transcription factor for lymphatic specification.

The authors in the journal Niccolò Dal Santo & Andrea Manzoni "Advances in Computational Mathematics volume 45, pages 2463–2501 (2019)" in their article "Hyper-reduced order models for parameterized unsteady Navier-Stokes equations on domains with variable shape" studied a new general and efficient from a computational point of view, a way to solve parametrized fluid flows modeled with non-stationary Navier-Stokes equations defined in regions with a variable shape, when using the reduced basis method, flexible boundary parameterization, and generate deformations of the region (and mesh) using a rigid expansion obtained by solutions of harmonic expansion or problems of linear elasticity theory.

The discussion of the results. Creation of mathematical models of systems of biological nature, claiming their qualitative and quantitative description, is an important step in the study of living systems. The presence of such models can provide important fundamental information about the structure of the systems under study and the features of the interaction of their elements, makes it possible to study

the behavior of systems over time and when changing control parameters, and predict the effect of physiological samples and medications on the system.

Conclusion. A model of the human cardiovascular system was proposed in the work. Its capabilities and limits of applicability were compared with the results of the analysis of experimental signals and temporal implementations of the model with the help of which was proposed by Karavaev et al. A brief theoretical review of the model and comparison with other scientists is made. The following conclusions can then be drawn.

References

1. *Ottesen J.T.* Modelling the dynamical baroreflex-feedback control // Mathematical and Computer Modelling. 2000. V. 31. P. 167.
2. *Silvani A., Magosso E., Bastianini S. et al.* Mathematical modeling of cardiovascular coupling: Central autonomic commands and baroreflex control // Autonomic neuroscience: basic&clinical. 2011. V. 162. P. 66.
3. *Seidel H., Herzog H.* Bifurcations in a nonlinear model of the baroreceptor-cardiac reflex // Physica D: Nonlinear Phenomena. 1998. V. 115. P. 145.
4. *Kotani K., Struzik Z.R., Takamasu K. et al.* Model for complex heart rate dynamics in health and disease // Physical Review E. 2005. V. 72. P. 041904.
5. *Burgess D.E., Hundley J.C., Brown D.R. et al.* First-order differential-delay equation for the baroreflex predicts the 0.4-Hz blood pressure rhythm in rats // Am. J. Physiology. 1997. V. 273. P. R1878.
6. Dilafruz Shukrullaevna Nurjabova, Ravshan Narzullaevich Abdullaev, JournalNX ,ISSN (E): 2581-4230 Journal Impact Factor: 7.232 Editor In- Chief Dr. Rajinder Singh Sodhi ,Volume 7, Issue 9 | September, 2021, USING NUMERICAL SOLUTION OF THE NAVIER-STOKES EQUATIONS AND LINEARIZED NAVIER-STOKES EQUATIONS VISCOUS NEWTONIAN FLUID MODEL FOR BLOOD VESSEL WALLS, 175-179 p
1. 7.Dilafruz Shukrullaevna Nurjabova, JournalNX ,ISSN (E): 2581-4230 Journal Impact Factor: 7.232 Editor In- Chief Dr. Rajinder Singh Sodhi ,Volume 7, Issue 9 | September, 2021, USING AND MODELIZATION OF THE LAW THREE-DIMENSIONAL MODEL OF THE FLOW OF AN INCOMPRESSIBLE VISCOUS NEWTONIAN FLUID MODEL FOR BLOOD VESSEL WALLS , 172-174 p
2. Dilafruz Shukrullaevna Nurjabova, Har. Edu.a.sci.rev. 0362-8027 Vol.1. Issue 1 Pages 96-106.10.5281/zenodo.5670030, Using numerical solution of nonlinear navier-stokes equations fluid model for blood vessel walls.
3. Dilafruz Shukrullaevna Nurjabova, Sojida Rayimberdi qizi Ochilova 197-201, USING AND MODELIZATION OF THE LAW OF ENERGY UNDER THE PATHOLOGY OF BLOOD FLOW IN THE CONSTRUCTION OF ELASTIC VARIABLE MODELS FOR BLOOD VESSEL WALLS, A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal Volume 7, Issue 5, May, 2021ISSN: 2581-4230 Impact Factor: 7.232.

4. Dilafruz Shukrullaevna Nurjabova , 217-221 MODELING THE INFLUENCE OF PATHOLOGIES ON BLOOD FLOW BY MODIFYING THE ELASTIC MODEL FOR VASCULAR WALLS A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal Volume 7, Issue , May, 2021 ISSN: 2581-4230 Impact Factor: 7.23.

FERMER XO'JALIKLARIDA BOSHQARUV HISOBI UCHUN HISOB SIYOSATINI SHAKLLANTIRISH ASOSLARI

D.U. Mamadiyrov
ToshDAU i.f.n dotsenti

J.A.Jo'rayev
ToshDAU, magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada fermer xo'jaliklarida boshqaruv hisobi uchun hisob siyosatini shakllantirish asoslari bo'yicha ilmiy ishning mazmun mohiyati haqida. .

Kalit so'zlari: Fermer, boshqarish, qishloq xo'jaligi, siyosat, pul, ilmiy ish.

Annotation. This article is about the essence of the scientific work on the basis of the formation of the accounting policy for management accounting in farms..

Key words: Farmer, management, agriculture, politics, money, science.

Аннотация. В данной статье речь идет о сущности научной работы на основе формирования учетной политики по управленческому учету в фермерских хозяйствах.

Ключевые слова: Фермер, менеджмент, сельское хозяйство, политика, деньги, наука.

Boshqaruv hisobi-bu faqatgina shu kunlarda bizning amaliyotda qo'llanilayotgan ishlab chiqarish harajatlari hisobi va mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilishdangina iborat emas.

- Boshqaruv hisobi faqatgina hisobni (buxgalteriya va tezkor hisobni) emas, balki hisob ma'lumotlarini qayta ishlash va ularning tahlilini ham o'z ichiga oladi.

- Boshqaruv hisobi istiqbolni belgilashga, qaror qabul qilishga va boshqaruvga zarur bo'lgan ma'lumotlarni o'z vaqtida va to'liq etkazib berilishi ustidan nazorat qilishga alohida e'tiborni qaratadi;

- Boshqaruv hisobi hisob va analitik vazifalardan tashqari, harajatlar, mahsulot ichlab chiqarish, alohida turdagi mahsulotlar rentabelligi va qaror qabul qilish ustidan boshqarish funksiyasini ham bajaradi.

Boshqaruv hisobi ichki ehtiyojga mo'ljallanib korxona rahbariyatini boshqaruv uchun lozim bo'ladigan ma'lumotlar bilan ta'minlab berishi kerak ekan, uning ma'lumotlari qanday bo'lishi kerak, degan savolning tug'ilishi tabiiydir.

Boshqaruv hisobi ma'lumotlari:

1. Korxonaning ma'lumot beradigan boshqaruv hodimi boshqaradigan qismiga tegishli bo'lishi lozim. Chunki ishlab chiqarish rahbarini, misol uchun, sotish harajatlari haqidagi ma'lumotlar qiziqitirmaydi.

2. Istiqbolni ham o'z ichiga olishi kerak.

3. Quyidagi ikki talabni qondirishi lozim.

a) foydali bo'lishi;

b) uni olishga ketgan harajatlar juda qimmatga tushmasligi lozim ya'ni ma'lumot ahamiyati bilan uni olish uchun ketgan harajatlar birinchisining foydasiga hal bo'lishi kerak.

Boshqaruv ma'lumotlari boshqaruvchilar tomonidan turli qarorlar qabul qilishda ishlatiladi. Bu qarorlarni quyidagi 4 guruhga ajratish mumkin:

a) Moliya bilan bog'liq qarorlar-korxona faoliyat ko'rsatishi uchun lozim bo'ladigan mablag'ning miqdorini aniqlash (qurilmalar sotib olish va joriy faoliyat uchun mablag'lari) haqida qaror qabul qilish;

b) Mablag'lardan foydalanish haqidagi qarorlar –korxona sarmoyasini qanday qilib samarali ishlatish kerakligini aniqlash;

v) Ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan qarorlar –qanday tovarlar ishlab chiqarish kerakligini va ularni qachon, qanday talablar hisobiga ishlab chiqarish kerakligini aniqlash;

g) Marketing bo'yicha qarorlar qabul qilish-mahsulotning bahosini va reklama harajatlari, sotish bozorlarini va ularni zabt etish yo'llarini aniqlashdan iboratdir.

Demak boshqaruv hisobida buxgalteriya va tahlil qilish natijalari ma'lumotlaridan foydalanilar ekan.

Ibragimov A, Ochilov I, Ko'ziev I, Rizaev N. "Moliyaviy va boshqaruv hisobi" Toshkent "Iqtisod-moliya" 2008. 444 b. Hozirgi sharoitda olingan axborotlar oliy sifatli va samarador, ham ichki, ham tashqi foydaluvchilar talabini qondiradigan bo'lishi lozim. Bu shuni anglatadiki, buxgalteriya axborot ko'rsatkichlarning eng kam miqdoridan iborat bo'lishi, ammo boshqaruv ierarxiasining turli darajalaridagi uning foydalanuvchilaridan eng ko'p miqdorini qondirishi lozim. Taqdim etiladigan axborot zarur, muhim va maqsadga muvofiq bo'lishi, ortiqcha ko'rsatkichlarni istisno etishi kerak. Bundan tashqari, buxgalteriya axboroti eng kam miqdorda mehnat va vaqt sarf qilgan holda shakllantirilishi zarur.

Buxgalteriya hisobining xalqaro standartlariga tayanib, "Boshqaruv hisobi"ga quyidagi ta'riflarni berish mumkin:

Birinchidan, boshqaruv hisobi-bu faqatgina shu kunlarda bizning amaliyotda qo'llanilayotgan ishlab chiqarish harajatlarning hisobi va mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilishdangina iborat emas.

Ikkinchidan, boshqaruv hisobi-faqatgina hisobni (buxgalteriya hisobi va tezkor hisobni) emas, balki hisob ma'lumotlarni qayta ishlash va ularning tahlilini ham o'z ichiga oladi.

Uchunchidan, boshqaruv hisobi-istiqbolni belgilashga, qaror qabul qilishga va boshqaruvga zarur bo'lgan ma'lumotlarning o'z vaqtida va to'liq etkazib berilishi ustidan nazorat qilishga alohida e'tiborni qaratadi.

To'rtinchidan, boshqaruv hisobi-hisob va tahlil vazifalaridan tashqari, harajatlar, mahsulotlar ishlab chiqarish, alohida turdagi mahsulotlarning rentabelligi va qaror qabul qilish ustidan boshqarish funksiyasini ham bajaradi.

Yuqorida qayd etilganlarni umumlashtirgan holda aytish mumkinki, hisob axboroti buxgalteriya hisobotning o'zi uchungina shakllantirilishi kerak emas, balki uning ichki va tashqi foydalanuvchilariga foydali bo'lishi, taxminlash, rejalashtirish, me'yyorlashtirish, tahlil va nazorat jarayonlarini amalga oshirish, ya'ni samarali boshqaruv qarorlari qabul qilishning muhim vositasi bo'lishi uchun zaruriy asos bo'lib xizmat qilishi kerak. Yuqorida sanab o'tilgan barcha talablarni qondirish uchun axborotni to'plash, ishlov berish va aks ettirishning turli usullaridan foydalanish zarur.

Fermer xo'jaliklari qonun yo'li bilan mustaqil xo'jalik yurituvchi subekt va yuridik shaxs huquqiga ega bo'lib, xo'jalik yuritishning yangicha usullarini ishlab chiqarishga joriy qilishlari har tomonlama zaruriy holatga aylandi.

Shuning uchun ham fermer xo'jaliklari moliya-xo'jalik faoliyatini tashkil etuvchi quyidagi jarayonlar hisob obektlari bo'lib hisoblanadi:

- asosiy vositalar (sotib olish, ijaraga olish, lizingga olish va h.k.)
- moddiy qiymatliklar (em-hashak, dori-dormonlar, inventarlar va h.k.)
- ishlab chiqarish jarayoni;
- tayyor mahsulotlarni sotish va shunga doir hisob-kitoblar;
- bank, moliya, soliq organlari va boshqalar bilan hisob-kitob muomilalari.

Fermer xo'jaliklari uchun buxgalteriya hisobi tizimini soddalashtirilgan shaklda tashkil etish bo'yicha tavsiyalar mavjud.

Quyidagi muhim shart-sharoitlar bajarilgan holda amalga oshirish mumkin:

- Hisob registrlarining oddiy, tushunarli va bir xilda tuzish va to'ldirish.
- Hisob obyektlarini to'liq aks ettirish;
- Boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun zarur ma'lumotlarini o'z vaqtida shakllantirish;
- Hisob registrlarini komplektlashda bir xillikga erishish;
- Fermer xo'jaligining ishlab chiqarish-moliya faoliyati to'g'risidagi hisobotini tuzish.

Fermer xo'jaliklarida buxgalteriya hisobi va hisoboti 20-sonli "Kichik tadbirkorlik sub'ektlari tomonidan hisoblarni soddalashtirib yuritish va hisobotlarni tuzish tartibi haqida" BHMS va 21-sonli- "Xo'jalik yurituvchi sub'ektlar moliya-xo'jalik faoliyati buxgalteriya hisobining schyotlar rejasi va uni qo'llash bo'yicha Yo'riqnoma" da belgilangan yagona uslubiy asoslar va tadbirlarga muvofiq tashkil etiladi. Bunda buxgalteriya hisobi oldiga quyidagi vazifalar quyiladi:

-mulklarning saqlanishi va harakati hamda tasdiqlangan meyyor va rejalarga asoslangan holda moddiy, mehnat va moliya resurslaridan foydalanish ustidan nazoratni ta'minlash;

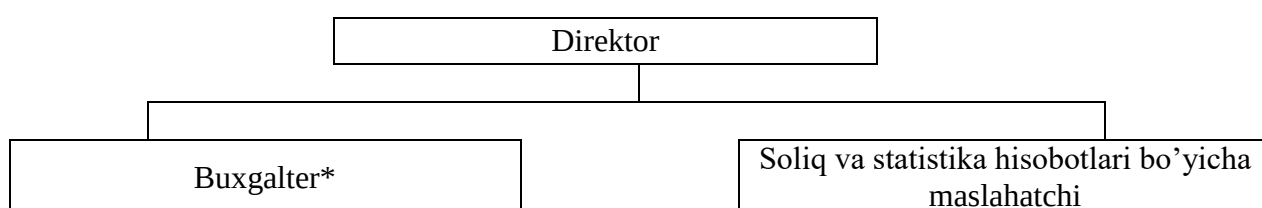
-korxonadagi xo'jalik jarayonlarni va faoliyati natijalari haqida boshqarish uchun ta'sischikar, investorlar, haridorlar, kreditorlar, bank va soliq organlari foydalanishlari zarur bo'lgan to'la va aniq axborotlar tayyorlash.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3574-son "Paxta xomashyosi va boshqoli don yetishtirishni moliyalashtirish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018 yil 28 fevraldagi qaroridan kelib chiqib va fermer

xo'jaliklarida hisob tizimini tubdan yaxshilash, ularga bank xizmatlari ko'rsatishni yanada takomillashtirish maqsadida qabul qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Moliya Vazirligi, Iqtisodiyot vazirligi, Qishloq xo'jaligi vazirligi, Davlat soliq qo'mitasi, Davlat statistika qo'mitasi va O'zbekiston statistika qo'mitasi va O'zbekiston fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari kengashining tuman fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari kengashlari huzurida Fermer xo'jaliklarida buxgalteriya hisobi va hisobotini yuritish markazlari tashkil etilgan.

Tuman fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari kengashlari huzuridagi Fermer xo'jaliklarida buxgalteriya hisobi va hisobotini yuritish markazlarining namunaviy tashkiliy tuzilmasi:



*20 ta fermer xo'jaligiga bitta buxgalter biriktiriladi.

Markazlar tomonidan fermer xo'jaliklariga quyidagi asosiy xizmatlar ko'rsatiladi:

- fermer xo'jaliklari bo'yicha buxgalteriya hisobi yuritilishini ta'minlash;
- fermer xo'jaliklari ishchilariga ish haqi va undan majburiy ajratmalar hisoblanishini ta'minlash;
- mavsum yakuni bo'yicha fermer xo'jaliklarining asosiy vositalari, tovar-moddiy zaxiralari, pul mablag'lari, debitorlik va kreditorlik qarzlarni inventarizatsiyadan o'tkazishni ta'minlash;
- soliqlar bo'yicha hisob-kitoblar, soliq organlari bilan qarzdorlik bo'yicha solishtirma dalolatnomalarini tuzish hamda soliq va boshqa majburiy to'lovlarning o'z vaqtida to'lanishini tashkil etish;
- moliyaviy va statistika hisobotlarini tuzish va ularning tegishli organlarga taqdim etilishini tashkil etish;
- fermer xo'jaligining yil yakuniga ko'ra daromadlari va xarajatlarini tahlil qilish va keyingi yilga biznes reja tuzishda amaliy yordam berish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 martdagi PQ-4633-sonli "Paxtachilik sohasida bozor tamoyillarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori.T.06.03.2020 y
2. Abdukarimov D., Nurmatov SH. - Kuzgi bug'doydan keyin tuproqqa asosiy ishlov berish texnologiyalarini loviyaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri. //Navlarni yangilash, joylashtirish va parvarishlash texnologiyasi. Toshkent, 2001. 9-10 b.
3. Aleev B.G.-Primenenie gerbitsidov v xlopkoseyuyemey zone Uzbekistana. Toshkent, Fan, 1971. 108 b.

4. Aliev A.M. Effektivnost kompleksnogo ispolzovaniya navoza i gerbitsida. J. Zemledelie – 2003, № 2, b. 20.
5. Aleev B.G. Napravlenie issledovaniy v oblasti gerbitsidov v xlopkovodstve. J. Xlopkovodstvo, 1960, № 3, 21-s.
6. Aleev B.G. Ispolzovanie gerbitsidov v borbe s sornyakami xlopkovыx poley. (broshyura), Tashkent, 1963, 25-s.
7. Aleev B.G. Gerbitsidy i ix primenenie v xlopkovodstve (broshyura), Tashkent, 1965, 28-s 49

Internet saytlari

8. <https://givoyles.ru>
9. <http://lex.uz>
10. <http://scholar.google.com>
11. www.scopus.com

SBO RUSUMLI QURITISH BARABANNING YANGI KONSTRUKSIYASI ORQALI SAMARALI QURITISH TOZALASH UNUMDORLIGINI OSHIRISH

Mirzavali Rayimjonov

Namangan Muhandislik-Texnologiya Instituti magistranti
mirzavali1996@gmail.com

Abdul-Malik Kayumov

Texnika fanlari doktori

Namangan Muhandislik-Texnologiya Instituti

Abstrakt. Quritish-tozalash barabani ichki kurakchalar hamda tozalash sektsiyasi og'ir aralashmalarini tutib qoluvchi jihozi har hil turdagi datchiklarning borligi yong'in xavfini kamaytiruvchi jihozining borligi tufayli quritish samaradorligini oshirishga qaratildi. Quritish baraban ichidagi kurakchalar baraban boshidan oxiriga qarab speral ko'rinishga ega, hamda tozalash agregati yarim qoziqli yarim speral ko'rinishda quritib tozalanadi.

Kalit so'zlar: Paxta xomashyosi, quritish-tozalash barabani, issiqlik agenti, speral shakl, qoziqli shnekli, datchiklar, quvur, po'lat list, termometr, suv baki, kurakchalar, sektsiya, og'ir aralashma, pnevmotransport, issiq havo.

Kirish. Mamlakatimizda eng yuqori jahon talablariga javob beradigan paxta mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotish bo'yicha tashkil qilingan zamonaviy kompleks iqtisodiyotimizni jadal rivojlantirishga xizmat qilayotir. Bunday yutuqlarga davlatimiz rahbari Vatanimiz mustaqilligining ilk yillaridan sobiq tuzumdan meros qolgan xom ashyo yetkazib berishga yo'naltirilgan bir yoqlama iqtisodiyotni tubdan o'zgartirish vazifasini qo'ygani samarasida erishilmoqda. Iqtisodiyotning paxta va to'qimachilik tarmog'i ham jadal rivojlanmoqda. Mazkur jarayon ilgari bo'lgani kabi paxta maydonlarini kengaytirishning ekstensiv uslublariga emas, balki zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash hisobidan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, jahon talablariga to'la

javob beradigan yangi paxta navlarini joriy etish, paxtakorlar fermer va dehqonlar uchun barcha zarur moddiy-texnik sharoitlarni yaratish, ularga imtiyozli kreditlar ajratish hamda davlat xaridlarini ta'minlashga asoslangan. Chuqur tarkibiy tub o'zgarishlar amalga oshirildi, ishlab chiqarishning barcha bo'g'inlari modernizatsiya qilindi, texnik va texnologik qayta jihozlandi, infratuzilma jadal rivojlantirilmoqda, zamonaviy bozor mexanizmlari keng joriy etilmoqda. Mazkur ishlar bugungi kunda ham davom ettirilmoqda. Bularning barchasi paxta tolasi sifatini yanada oshirishga xizmat qilmoqda. Mamlakatimizda paxtani ishlash va tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, ularning turi hamda hajmini ko'paytirish uchun yanada keng imkoniyatlar yaratilmoqda. Shu bilan bir qatorda yuqori namli paxta xomashyosini quritish eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

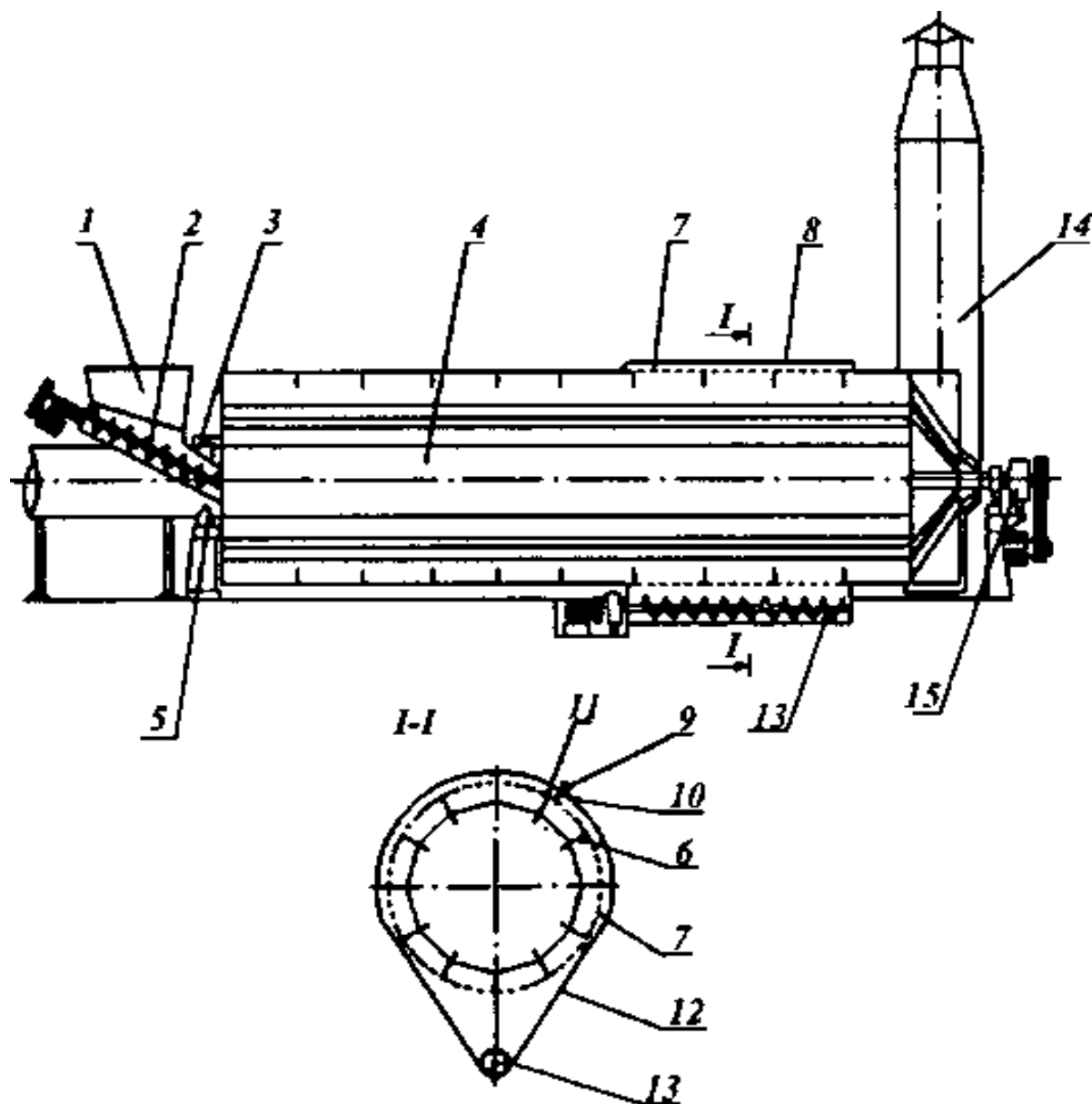
Quritish - paxta xomashyosini qayta ishlash texnologik jarayonining asosiy ishlab chiqarish operatsiyasi bo'lib, tolaning tabiiy xususiyatlarini saqlangan holda yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish va uskunalarning samarali ishlashini ta'minlashdan iborat.

Ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifati paxta xomashyosini saqlashga tayyorgarlik, saqlash sharoitlari va korxonalarda qayta ishlashga tayyorgarlikka bog'liqdir. Shu nuqtayi nazardan paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy operatsiyasi paxta xomashyosini, ayniqsa mashina bilan terilgan paxta xomashyosini quritishdan iborat. Paxta tozalash korxonalarida paxta xomashyosini quritish muhim jarayonlardan biri hisoblanadi. Bunda paxtani quritishda turli rusumdagi quritish barabanlardan foydalaniladi. Bularndan 2SB-10, SBO va SBT quritish barabanlaridan foydalaniladi. Shnekli ta'minlagich (2) orqali nam paxta xomashyosi barabanga uzatiladigan joyning o'zidan quritish agenti ham barabanga uzatiladi. Paxta xomashyosi kurakchalar yordamida yuqoriga ko'tariladi va yuqoridan pastga tushish vaqtida ular orasidan quritish agenti o'tadi. Bunda quritish agenti issiqlikni nam xomashyoga berib, namlikni oladi va uni atmosferaga chiqarish mo'risi orqali chiqarib yuboradi. Paxta xomashyosi esa bir necha marta ko'tarilib tushgandan so'ng, ma'lum darajada quritilgach, barabandan chiqib ketadi. Bunda paxta xomashyosi barabanning oxirgi qismida o'rnatilgan kuraklar yordamida chiqarib yuboriladi. Baraban vali elektrodvigatel (10) va reduktor (9) bilan harakatga keladi. Quritkichda quritish agentining harorati 280°C gacha ko'tarilishi mumkin.

Bir qator olimlar paxta xomashyosidan namlikni chiqarib olish bilan birga undan iflos aralashmalarni ajratib olish masalasi ustida ham izlanishlar olib borishgan. Tadqiqotlarning olib borilishi natijasida 2SB-10 quritish barabani asosida SBO quritish barabani yaratildi (1-rasm).

SBO quritish barabanining 6,0 m boshlang'ich uchastkasi xuddi 2SB-10 quritish barabanining konstruksiyasi bilan bir xil, keyingi 3 metr uzunlikdagi uchastka po'lat to'rli yuzadan iborat bo'lib, uning atrofi qoplama bilan o'ralgan va pastki qismida ifloslikni olib ketuvchi vintli konveyer joylashtirilgan. Metall qoplamaning yuqori qismida issiq havo purkovchi soplo o'rnatilgan bo'lib, u orqali uzatilgan havo to'rli yuzani tozalash vazifasini bajaradi. To'rli yuzaga tiqilib qolgan

iflosliklarni tozalash maqsadida qoplamaning ichki tomonidan to'rtli yuza bilan o'zaro ta'sirda bo'ladigan metall cho'tka joylashtirilgan.



1-rasm. SBO rusumli barabanli quritgich sxemasi

1-shaxta; 2-shnek ta'minlagich; 3-sapfa; 4-baraban; 5-roluk; 6-kurakchalar; 7-setka; 8-kojux; 9-quvur; 10-soplo; 11-metall cho'tka; 12- bunker; 13-shnek; 14-mo'ri; 15-reduktor.

SBO quritish barabani texnik korsatkichi

№	Ko'rsatkichlari	SBO
1.	Nam paxta xomashyosi bo'yicha ish unumi, kg/soat	10000
2.	Quritish agenti harorati, oS	250
3.	Tozalash seksiyasiga berilgan quritish agenti xarorati oS	60-80

4.	Parlangan namlikbo'yicha ishunumi, kg/soat	700
5.	Tozalash effekti (mayda ifloslik bo'yicha)%	40 gacha
6.	1kg parlangan namlik bo'yicha issiqlik sarfi, kJ/kg	8500
7.	Quritish agenti sarfi, m3/soat	18000-20000
8.	Barabanning aylanishlar soni ayl/min.	11±1
9.	Ta'minlagich vintli konveyerning aylanishlar soni ayl/min.	155±5
10	Ventilyator VVD	1600
11.	O'rnatilgan quvvat:kVt	
	-barabanu chun	13
	-vintli konveyer uchun	1.5
	-ventilyator uchun	11
12.	Quritish barabaning o'lchamlari mm.	
	Baraban uzunligi	10000
	Baraban diametri,mm.	3200
	Eni, mm	3870
	Quritgich umumiy uzunligi, mm.	14900
	Balandligi, mm.	7970
13	Vazni, kg	11550

SBO barabanli quritgich afzalliklari bilan bir qator kamchiliklarga ham ega. Quritish barabanlarida tolalarning eshilib qolish darajasi yuqori bo'lib, bu o'z navbatida tolalarning sifat ko'rsatkichlarini pasaytiradi. Tadqiqotlar va tajribalar shuni ko'rsatdiki, shnekli ta'minlagich va paxta xomashyosini to'xtatib qoluvchi panjaralar tolalarning eshilib, tugilib qolishini 20 % gacha oshiradi. Paxta xomashyosining namligini va iflosligidan ajratish uchun bu barabanni o'ylab topishgan A.Parpiyev "Paxta xomashyosini quritish" kitobida batafsil tushuntirib berilgan. Uning kamchiligi issiqlik almashinuvining murakkab jarayoni, paxta xomashyosini quritishi uning samaradorligini, diagramma orqali keltirgan. SBO quritkichi plankalari 2SB-10 o'xshash ammo uning oxirgi qismiga tozalash shnegi qo'yilgani bilan ajratib turadi, biz yangi turdagi SBO quritkichining taklif etamiz. Bu SBO quritkichining ichki va tozalash sektsiyasini o'zgartirish hisobiga ixtiro qilingan.

Asosiy qism. SBO rusumli quritish barabanining texnik ko'rsatkichlari bo'yicha uning ichki va tashqi yuzasi po'lat listdan tayyorlangan bo'lib, bu maxsus tayyorlangan. Uning ichidagi kurakchalari 12 ta to'g'ri chiziq bo'yicha 90° davlat aylana bo'ylab 30° da baraban uzunligi bo'ylab to'g'ri parallel chiziqdan joylashgan. Biz taklif etayotgan yangi ko'rinishga ega bo'lgan kurakchalarining ko'rinishlari

baraban uzunligi bo'ylab speralsimon qilib joylashgan bo'ladi. Uning kurakchalari ma'lum bir qiyalikda va barabanning har bir kurakchalar o'rtasidagi ariqchalari oval shaklida bo'lib, paxta xomashyosini tez shikastlanmasdan keyingi jarayonlarda uzatilishi nima ta'minlashdan iborat. Barabanning ichki qismidagi speral shakldagi 14 ta kurakchalar paxta xomashyosini qurish jarayonini yaxshilandi hamda barabanni uzunligi bo'ylab harakatlanishini, so'ngra uning to'plangan joylardagi paxtani ajratib olishini ta'minlab beradi. Yana bir kurakchalar har juft kurakcha boshqacha ko'rinishda bo'ladi. Bu paxta titilishini vujudga keltiradi kurakchani yuqori qismiga unga perpendikulyar ravishda joylashadi. Issiq havo kelganda paxta xomashyosini quritish unumdorligi keyinchalik uning ikki qismini quritishni amalga oshiradi. Kurakchalarning bunday shakli taqdim etishdan maqsad uning ish unumdorligini oshirish, samarali quritish, tozalash shneci gacha to'liq yetib borishini ta'minlashdan iborat. Quritish barabani ichiga qo'shimcha quvur o'rnatilib bu yong'in xavfsizligi uchun qo'yiladi.

Quritish barabanining oxirgi qismidagi tozalash shneci hozirgi kunda ishlab turgan shakli speralsimon shaklda bo'lib uning paxta xomashyosini tezroq keyingi jarayonlariga o'tib ketishini amalga oshirish uchun qo'llanilgan. Shneci uzunligi bo'yicha qoziqli speralsimon shaklda bo'lib paxtaning tozalash samaradorligi oshirish va uning yoniga paxta xomashyosining og'ir aralashmalarini tutib qoluvchi jihoz o'rnatiladi. Bu paxta xomashyosidagi iflosliklardan hamda og'ir aralashmalarini samarali ushlab qolishini ta'minlab beradi. Quritish barabani ichki qismiga datchiklar, termometr, paxta xomashyosini kirish va chiqish, hamda tozalash sektsiyasi ichiga so'ngra uning kirish qismiga yong'in habarini beruvchi datchiklar, paxtani me'yordan ortiq qizib ketishini oldini oluvchi datchiklar o'rnatiladi. Ushbu datchiklar yordamida paxta xomashyosini yonib ketishini oldini olishadi. Bu ko'rsatkich paxta tozalash korxonalarida katta samara beradi. Yong'in bu paxta tozalash korxonalarining eng katta dushmani hisoblanadi. Paxta xomashyosi barabanda quritilayotganda asosan toshtutgich ushlab qololmaydigan og'ir aralashmalarini hisobiga temir listdan bilan va issiq havo ta'sirida yong'in chiqishi mumkin buni oldini olish maqsadida issiqlik agentining issiq havo haydovchi pnevmotransport yoniga katta suv baki o'rnatiladi, datchiklar yong'in havfini sezdirsa avtomatik tarzda bu bankdan suv issiq havo haydaydigan yuqorida keltirgan quvurga tezlik bilan ulandi hamda pnevmotransportda yuboriladi, bosim orqali quvur teshiklaridan furkaladi, yong'in bartaraf etiladi va paxta xomashyosini yana quritish barabaniga yoki ochiq maydonga yuboriladi. Quvur barabanning uzunligi bo'yicha ichida yong'in xavfi sezilganda o'zi avtomatik issiqlik haydaladigan quvurga joylashgan joyidan cho'zilib kiradi. So'ngra suv furkaladi, Yong'in o'chiriladi. Bu quritish barabanining kirish qismida joylashgan paxta xomashyosini kiritish to'xtatib turiladi. Yong'in o'chirilgach yana quritish tozalash og'ir aralashmalarini tutib qolish davom etadi. Biz taklif etayotgan yangi ko'rinishga ega bo'lgan SBO rusumli quritish barabani shu ko'rinishda bo'ladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak bu SBO quritkichi paxta xomashyosini quritish tozalash jarayonida o'z-o'zidan qizishining oldini olish hamda uning

samarali qurishini, tozalanishini, og'ir aralashmalarini ushlab qolishini ta'minlab berish ustuvor vazifa qilib qo'yildi. Bu jarayonda paxta xomashyosining quritish paxta tozalash korxonalarida dolzarbligi bilan ajralib turadi. Quritishning ahamiyati bu keyingi jarayonlarda katta ta'sir ko'rsatuvchi omil hisoblanadi. Tozalash UXK, 1XK, 6M12 hamda shu turdagi tozalash jihozlariga ta'sirini ko'rsatmoqda. Jinlashda arralarning sinishi qiyshayishi, valga katta kuch bosim berishi tolaning qayishqoqlik darajasi ortishi chigit to'la linter sifatini buzilishiga olib kelmoqda. Bu o'rinda shu jarayonlar yaxshilash maqsadida oldinga surildi. Yana aytish joizki yong'in xavfsizligini ta'minlash masalalari ko'rib chiqildi. Har xil turdagi datchiklar borligi va suv baki qo'shimcha quvur o'rnatilishi ishni ancha qulayroq qilishiga yordam bo'ladi. Shular bilan quritish barabani paxta xomashyosini quritish tozalash unumdorligi oshirishga qaratilgan g'oyalar ilgari surildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.M.Parpiyev "Paxta xomashyosini quritish" Toshkent -2009.
2. R. Murodov "Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida xom ashyoni va undan olinadigan mahsulotlarni tashuvchi transport vositalari" Andijon-2005.
3. Babadjanov M.A. "Texnologik jarayonlarni loyihalash" Toshkent -2009.
4. A.M. Parpiyev, M.Axmatov. "Tolali materiallarni quritish va namlash" ma'ruzasi kursi. Toshkent, TTESI-1999.

ANDROID DASTURLASHDA ORALIQDAN ISHLASHNI TASHKIL ETISHNING SAMARI USULLARI VA MA'LUMOTLAR BAZALARINI BOSHQARISHDA KUTUBXONALAR TAHLILI

B.T.Nurimbetov

*TATU Nukus filiali, assistent
baxbergen.n@gmail.com)*

Bugungi kunga kelib dasturlashga befarq bo'lmagan insonlarning ko'pchiligi github tushunchasining nima ekanligidan xabardor bo'lsa kerak. Sababi, juda qisqa vaqt ichida github.com platformasi dasturlash uchun ahamiyatli servis ekanligini tasdiqlab bera oldi.

Github.com bu 2008-yil AQSH da ish boshlagan, gitdan foydalanib dasturiy vosita yaratish va versiyalarni boshqarish uchun bepul hosting sistemasi.

Github 2018-yildan buyon Microsoft kompaniyasiga tegishli hisoblanadi.

Git hamda Github birgalikda bizga dasturlashda katta imkoniyatlar yaratadi. Shu imkoniyatlardan biri masofadan turib, guruh bo'lgan holda loyihalarni boshqarish imkoniyati.

Bu uchun eng avvalo biz gitni kompyuterimizga o'rnatishimiz kerak. Github.com bultli serveridan akkaunt, undan so'ng repozitoriy yaratishimiz kerak. Repozitoriy yaratayotgan vaqtimizda eng dastlab repozitoriyimizga nom qo'yishimiz lozim, undan keyingi bosqichda bizdan ochiq kodli yoki ma'lumotlar yashirin bo'lishin so'raydi (1-rasm). Agar biz "public" ni tanlasak bizning loyihamiz ochiq kodli bo'ladi va boshqa foydalanuvchilar ham ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi. "Private" tanlansa, uch foydalanuvchi gacha bepul dasturchi sifatida

loyihaga qo‘shib qo‘yishimiz mu‘mkin, qolgan foydalanuvchilarni ma‘lum haq (to‘lov) hisobidan qo‘shishimiz kerak bo‘ladi. Githubning bu g‘oyasidan ham bilishimiz mumkin github ochiq kodli dasturlashni ju‘da qo‘llab-quvvatlaydi.

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner * Baxbergen / Repository name * RecyclerView ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [super-waffle?](#)

Description (optional)

☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Rasm 1. Github.com da yangi repoziyori yaratish

Yuqorida biz yaratgan repoziyori manzili orqali endi proektimizda qatnashadigan a‘zolar qaysi davlatda bo‘lishiga qaramasdan o‘zining kodlarini yuklashi mumkin.

Biz dasturimizni kompyuterimizda boshlagannan keyin terminalga “git init” buyrug‘in yozamiz. Oddiy tilda bu dasturimizni gitga ulayotganimizni bildiradi. Keyin terminalga “git add .”, “git commit -m “some message””, “git push” buyruqlarini shu ketma-ketlikda kiritamiz. Ya‘ni bu degani proektimizda bor bo‘lgan barcha fayllarni yukla, qandaydur xabar orqali o‘zgarishni belgilab qo‘y va bularning barchasini githubga qo‘sh buyruqlari hisoblanadi.[1]

```
D:\AndroidStudio\RecyclerViewNew>git init
Initialized empty Git repository in D:/AndroidStudio/RecyclerViewNew/.git/

D:\AndroidStudio\RecyclerViewNew>git add .
warning: LF will be replaced by CRLF in gradlew.
The file will have its original line endings in your working directory

D:\AndroidStudio\RecyclerViewNew>git branch -M main
error: rename refs/heads/master not found
fatal: Branch rename failed

D:\AndroidStudio\RecyclerViewNew>git commit -m "first commit"
[master (root-commit) e33ce79] first commit
50 files changed, 1349 insertions(+)
```

Rasm 2. Android studio muhitida terminalning ko‘rinishi

Demak, endi bizning kompyuterimizda bor bo'lgan fayllarimizning barchasi hostingga yuklandi. Yaratayotgan loyihamizga o'zgarishlar kiritishimiz kerak bo'lib qolsa bizga bugungi kunda birinchi yordamchi bu github desak adashmaymiz. Githubda "branch" tushunchasi bor, ya'ni u biz ishlayotgan loyihaning to'liq hujjatlari. Endi biz kiritishimiz kerak bo'lgan o'zgarishimizni bu branchda ishlab ko'rmasdan (har xil xatoliklarning oldini olish maqsadida), "git branch branchname" buyrug'i orqali o'zimiz hohlagan nom bilan yangi branch yaratishimiz va asosiy branchimizdagi barcha kodlarni o'sha branchga o'tkazsak bo'ladi.

Ikkinchi yaratilgan branchimizdagi yozgan kodlarimiz yaxshi bajarilgannan keyin uni asosiy branchga yangidan qo'shishimiz kerak. Biz yuqorida keltirganimizday kodlarimizni githubga yuboramiz (push qilamiz), loyihamizning boshqa a'zolariga bu o'zgarish haqida xabar boradi va ulardan ayrimlari yo'ki loyiha mentori kodlarni githubda tekshirib ko'radi. Dasturda xato yo'q bo'lsa "pull request" tugmasini bosgan holda yangi branchdagi o'zgarishlarni loyihaga qo'shadi. Shu ketma-ketlikda masofadan turib, guruh bo'lgan holda loyihalar yaratishimiz va boshqarishimiz mumkin.

Github hostingida bugungi kunda ko'plagan katta IT kompaniyalarning rasmiy bazalari joylashgan. Shulardan misol uchun: twitter, facebook, google va boshqalar.[2]

Bundan tashqari, biz qandaydur foydalanuvchilar uchun qulay bo'lgan, insonlarning ishini yengillashtiruvchi dasturiy ta'minot yaratishni niyat qilgan ekanmiz albatta dasturimizga ma'lumotlar bazasin qo'shishimizga va ular ustida har xil buyruqlar bilan ishlashishimizga to'g'ri keladi.

Bugungi kunga kelib ma'lumotlar bazalarining juda ko'p turlari mavjud. Misol uchun: Sql, MySQL, Oracle va boshqalar. Qaysidur dastur ustida ishlayotgan vaqtimizda, o'zimizga kerakli bo'lgan ma'lumotlar bazasida jadval ko'rinishida ma'lumotlarni joylashtirishimiz uncha qiyinchilik tug'dirmasligi mumkin, lekin dastur yozish muhitiga bazani joylashtirib, unda o'zimizga kerakli bo'lgan savollarni yozish, ekranga ma'lumotlarni bazadan chaqirish biroz murakkab jarayon hisoblanadi.

Android Studio dasturlash muhiti uchun ishlab chiqilgan room kutubxonasi orqali yuqorida biz aytib o'tgan ma'lumotlarni so'rash, dasturimiz interfeysi bilan bog'lash juda qulayli va oson.

Room kutubxonasin loyihamizga qo'shgandan keyin asosan biz uch faylni to'ldirishimiz kerak bo'ladi. Ular: Database, Entity, dao klaslari. Ya'ni, Database klasi ma'lumotlar bazamizning "egasi" hisoblanib, yaratayotgan dasturimiz muayyan holda shu klass bilan aloqada bo'lib turishi va aloqaning kirish bo'limi hisoblanadi. [3]

Entity klasida esa ma'lumotlar bazasi ichidagi jadvallar joy oladi, ya'ni bu degani bizning loyihamizda qancha jadval bo'lsa shuncha Entity fayllar bo'ladi.


```

@Entity (tableName = "story")
data class Stories (
    @PrimaryKey val id: Int,

    @ColumnInfo (name = "storyName")
    val storyName:String,

    @ColumnInfo (name = "content")
    val content:String,

    @ColumnInfo(name = "type")
    val type:Int,
)

```

Rasm 3. "Story" jadvali uchun Entity fayl

Dao klasida ma'lumotlar bazasiga kirish uchun qo'llaniladigan usullar joylashadi. Ya'ni, biz uchun kerak bo'ladigan savollar dao da yoziladi. Biz dao ni interfeys hisobida kiritamiz.

```

@Dao
interface StoriesDao {
    @Query("SELECT * FROM story")
    fun getAllStories(): List<Stories>
}

```

Yuqoridagi masalaning natijasi, dao interfeysi orqali story deb atalgan jadvaldagi barcha ma'lumotlarni getAllStories() funksiyasi orqali ro'yhat ko'rinishida chaqirish imkoniyatini beradi.[4]

Endi biz o'zimiz uchun kerakli bo'lgan joyda shu buyruqlardan foydalangan holda ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlar olishimiz mumkin.

Room kutubxonasi ma'lumotlar bazasini boshqarish, undan ma'lumotlar olishni osonlashtiradi.

Adabiyotlar

1. Rick Rogers. Android Application Development - M.: КРТ Полиграф, 2009.
2. Developers. [Electronic resource].
3. URL: <https://developer.android.com/studio/index.html/> (date of access: 16.03.17).
4. Developers. [Electronic resource].
5. URL: <https://developer.android.com/training/data-storage/room> (date of access: 18.11.2020)
6. AndroLib. [Electronic resource].
7. URL: <http://www.androlib.com/appstats.aspx> (date of access: 16.03.17).

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ RECYCLERVIEW ДЛЯ ОС АНДРОИД ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ (НА ЯЗЫКЕ КОТЛИН)

Б.Т.Нурымбетов

Нукусский филиал ТУИТ, ассистент

З.О.Юсупбаева

Нукусский филиал ТУИТ, студент

На сегодняшний день Информационные технологий прочно закрепились к нашей жизни. Разработка более совершенных систем и более качественных устройств благополучно влияет к человеческой среде и между тем качественно обеспечивает социальные бытия нашей жизни. Принятие системы Android положило начало разработок более качественных программных продуктов. Операционная система Андроид предназначена для смартфонов, смарттелевизоров, смартвотчов, для систем управления автомобилей и для умных домов. Благодаря таким устройствам нашими программистами созданы многочисленные программные продукты. Все эти возможности напрямую воздействуя к человеческой жизни, экономить человеческой силы, и выполняет функций в короткое промежутки времени. [1]

При применении программных продуктов ход и действие выполнение работы обеспечивается в короткое промежутки времени и благодаря этим возможностям все более возрастает спрос к таким программным продуктам. Благодаря возрастанием спроса к программным продуктам все более усовершенствуется качества этих благ. Один из основных требований к программным продуктам- это в один момент времени без усилий доставит многочисленные информации к пользователю. [2]

В этой статье рассматривается применение функции RV программной среды Андроид в разработке мобильных приложений.

RecyclerView-очень удобная функция отображающий элементов списка. В чем состоит этот пользовательский компонент? - В первую очередь интерфейс программы, информации которые передается к пользователю реализуется через список. В программировании Андроид функция ListView обеспечивает работы со списками. Если, информации в списке многочисленно, то оперативная память будет занята и это приводит к нагрузке устройств. На рисунке показан принцип работы RecyclerView.

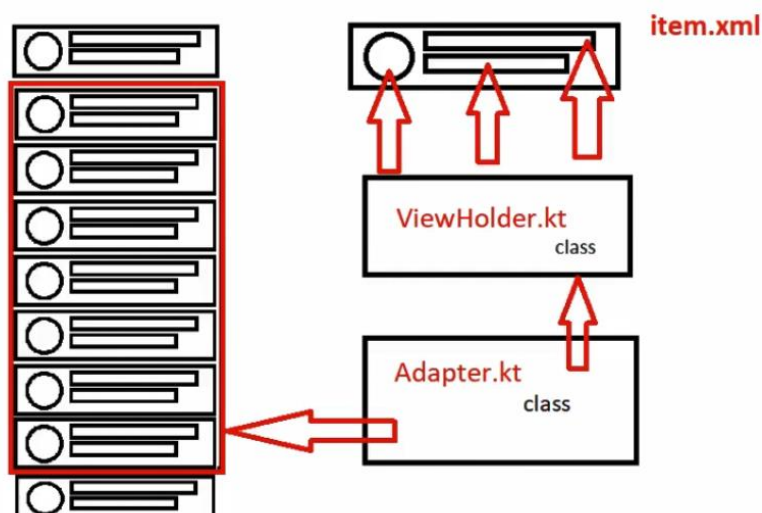


Рисунок 1. Структура RecyclerView

В нашем примере наверно элементы списка многочисленна, но благодаря RecyclerView, в оперативной памяти имеет место лишь те элементы которые отображается на экране и те элементы которые на верху и внизу.

Для этого сперва мы создаем элемент в виде файла item.xml. С помощью класса ViewHolder, управляем данными принимаемые через класса адаптер, выводимые на экране.

```
class MyViewHolder(private val view: View):
RecyclerView.ViewHolder(view) {

    fun populate (data: Model, listener: OnClickListener, pos: Int) {

        view.tvtitle.text = data.title

        view.tvDescription.text = data.description
    }
}
```

Через класса адаптера данных отправляем следующим порядке:

```
class MyAdapter():RecyclerView.Adapter<MyViewHolder> () {

    var models: MutableList<Model> = mutableListOf()

    set(value) {

        field = value
    }
}
```

```

        notifyDataSetChanged()

    }

    override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup, viewType: Int):
    MyViewHolder {

        val item =
        LayoutInflater.from(parent.context).inflate(R.layout.item,parent, false)

        return MyViewHolder(item)

    }

    override fun onBindViewHolder(holder: MyViewHolder, position: Int) {

        holder.populate(models[position], listener, position)

    }

    override fun getItemCount(): Int {

        return models.size

    }

}

```

Применяя этих классов можно управлять тысячи и миллионы список. Преимущество функции RecyclerView от функции ListView, в том что ListView предназначена только для список вертикальных расположении, а RecyclerView при помощи функции layoutManager располагает список в нужном форме. И так, используя linearLayoutManager и настраивая ориентацию вертикальной форме, имеем вертикальный список, а при помощи GridLayoutManager имеем горизонтальный список, вводя функцию spanCount строки списка выводятся в горизонтальном виде.

Нами применяемая функция RecyclerView является оптимальный вариант самых сложных программ.

Литература

1. Rick Rogers. Android Application Development - М.: КРТ Полиграф, 2009.
2. Barry Burd. Android Application Development All-in-One For Dummies® - Свердловск: Клип, 2011.

PREPARING THE EDUCATIONAL PROCESS FOR THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Zulunov Ravshanbek

TUIT Ferghana Branch, Uzbekistan

zulunovrm@gmail.com

Abstract. The introduction of artificial intelligence technologies requires certain preparation from the society. The integration of various smart technologies is a key factor in this era. The article examines the problems of adapting the educational process to new technologies.

Keywords: artificial intelligence, big data, cloud computing, Internet of Things, intellectual systems.

The first industrial revolution is associated with the development of light industry, the second (Industrial Society) with the advent of heavy and chemical industries, and the third (Information Society) with the introduction of computers and the Internet. The fourth industrial revolution implements various technologies such as artificial intelligence, big data, cloud computing, and the Internet of Things (IoT). The integration of various intelligent technologies is a key factor in this era. The data is really important. Information and data make decisions during this period, a person or society must prepare for this. In Japan, this is known as the concept of Society 5.0. Society 5.0 is “a human-centered society that balances economic development with the solution of social problems through a highly integrated system of cyberspace and physical space.”

The Internet of Things provides cyber connectivity. Without the Internet and an intelligent server system, the IoT is limited to just sensors and actuators. Support for artificial intelligence with machine learning, the use of big data allows you to process data better and faster, extract it and make decisions. Intelligent decision support systems are used in a variety of applications ranging from tourism, finance and education. Cloud computing provides a dynamic infrastructure that provides artificial intelligence (AI) solutions without a huge upfront investment.

Digital transformation is changing the way organizations operate and deliver services. The use of multiple technologies such as artificial intelligence, machine learning, big data, IoT, cloud computing will provide improvements. Using these technologies, an organization can better describe situations, be more flexible in turbulent conditions, because it can better predict and apply the recommended strategies for the organization. Business process innovation driven by digitally driven business process reengineering is a key driver of digital transformation. AI is one of the main tools for innovation.

P - P - T (People - Process - Technology) are important when introducing a new technology. In many cases the People aspect is ignored, most organizations focus

only on the Technology aspects. Staff need more time to develop, as well as more financial support. Employees are critical and determine the success of technology adoption and adoption. Strategic workforce planning should be included in technology development as well as the implementation of artificial intelligence. Education is a key factor in employee training.

The automation system mainly consists of data input (sensors), automatic processing and output (actuators). Not all automation systems use AI, such as the Elevator, a simple line tracker used by a logistics system. Artificial intelligence can help make the automation process smarter, more efficient, and more accurate. AI-assisted automated processing can be performed using a machine learning algorithm. AI can learn from examples, such as situations in the environment.

Approaches in artificial intelligence:

- Symbolic approaches:

- Facts are expressed in symbols;
- Characters are transformed into other characters by a set of rules;
- Reasoning is carried out depending on the logical type;
- High-order logical heuristic search, state-space search, knowledge representation;

- Expert system, automatic theorem proving, design optimization using these approaches.

- Numerical approaches:

- Facts are represented by numbers;
- Numbers are processed using various algorithms, mainly artificial neural networks and now also known as deep learning;
- The number of results are expressed in the target form;
- Other methods such as genetic algorithms, fuzzy logic.

- Cognitive approaches (thinking like a human):

- This method imitates the process of human thinking and memorization.
- Examples: SOAR, CLARION, ACT-R.

A non-intelligent system can only find the answer based on the facts (data) available in the database. The answer must be stored in the system. It only produces information from data. An intelligent system can perform a thought process to get answers based on learned facts. The inference can be based on a rule or a data pattern.

Operational stages of machine learning:

- Training Phase: In this phase, the AI outputs a sample training set. The result of this step is a "model". A model is a set of values (neural network weights).

- Inference phase: In this phase, AI is used to evaluate, predict, control, and infer from the learning model based on the input test. The inference process is carried out using the "model" created during the training phase.

- Evaluation Phase: During the evaluation process, the algorithm is evaluated using various criteria.

The following types of learning strategies are suggested:

- Unsupervised training, training set consists of input patterns only, data points are not labeled. Algorithms organize data and group it based on the similarity of input patterns. Usually used when you don't know what the result should be, for example: Adaptive Resonance Theorem, Self-Organizing Map, Hopfield Network.

- Supervised training: The training set consists of an input and an expected output pattern, ie a set of labeled examples. This strategy is used when the result is known. After training, the system can perform classification, prediction, prescribing strategies, namely Perception, Forward, Backpropagation, Deep Learning, GAN.

- Reinforcement learning: Algorithms that learn from results and decide next actions. After each action, the algorithm receives feedback that helps it determine whether the choice made is right, neutral, or wrong. This is a good method for use in automated systems that need to make many small decisions without human intervention.

Implementation of AI can be carried out in primary or secondary schools using appropriate tools and teaching materials. However, the most important part of educational preparation at the national level is the training of teachers. It is far more important to teach students how to think computationally than how to use a computer.

Most programmers or students are not interested in learning mathematics, logic or statistics. They just want to learn how to program. Developing AI solutions requires an understanding of mathematics, statistics, and logic. The excitement around artificial intelligence is now pushing programmers to study mathematics and statistics. However, the way in which AI-enabled theoretical learning materials are provided needs to change.

Artificial intelligence has been developed using various disciplines such as philosophy, mathematics, economics, neuroscience, psychology, computing, control theory, as well as linguistics. Fundamentals of mathematics, statistics, logic and programming play an important role in the development of AI solutions. Natural language processing such as chatbots and sentiment analysis requires an understanding of linguistics and psychology. The neural network starts with control theory, and now that deep learning has become popular, most AI solutions are based on this approach. Therefore, it is necessary to move to a more interdisciplinary approach to education.

References:

1. Crofts, A., "Notes from #WebSummit: Opening Address from Stephen Hawking 'The impending impact of AI on humanity: for better, or for worse'", Medium, 7 November 2017
2. Brundage, M., Avin, S. et al, The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation, pp. 16-17
3. Gershgor, D., "AI experts list the real dangers of artificial intelligence", Quartz, 22/02/2018

**FARG'ONA VILOYATI SHAG'ALLI OCH TUSLI BO'Z TUPROQLARDA
POMIDOR YETISHTIRISHNING O'ZIGA HOS JIHATLARI**

Eshpulatov Shavkat Yaxshiyevich
FarDU, q.x.f.n.

Qodirov Jaloldin Jamoldin o'g'li
FarDU, q.x.f.n.

Sultonova Gulshanoy Rasulovna
FarDU assistant.

Annotatsiya. O'zbekistonda sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida pomidor mevalarida quruq moddalar kamayadi, qand va S vitamini o'rtacha, organik kislotalar esa ko'payadi. Qattiq moddalar, shakar va boshqa komponentlarning tarkibi mevaning pishish darajasiga, o'sish sharoitlariga va navning naslchilik rivojlanishiga qarab juda farq qiladi. Nav ichidagi namlik rejimiga qarab, quruq moddalar miqdori 1-2% oralig'ida o'zgarishi mumkin. Turning biologik xususiyatlariga qarab, alohida o'simliklardagi quruq moddalar tarkibidagi og'ish 1-2% ga yetadi. Bir xil navdagi quruq moddalarning bir mavsumdagi miqdori 0,4-0,7% oralig'ida o'zgarib turadi. Mevalardagi quruq moddalarning ko'p qismi avgust oyida to'planadi.

Kalit so'zlar: pomidor, sabzavot, nav, dehqonchilik, meva, sharbat, ekish, urug'lik.

Аннотация. В условиях орошаемого земледелия Узбекистана в плодах томата имеет место пониженное содержание сухих веществ, среднее содержание сахаров и витамина С, повышенное содержание органических кислот. Содержание сухих веществ, сахаров и других компонентов сильно изменяется от степени созревания плода, условий выращивания и селекционной отработки сорта. В зависимости от режима влажности в пределах сорта содержание сухих веществ может меняться в пределах 1-2%. В зависимости от биологических особенностей сорта отклонение в содержании сухих веществ у отдельных растений достигает 1-2%. Содержание сухих веществ за сезон у одного и того же сорта изменяется в пределах 0,4-0,7%. Больше всего сухих веществ в плодах накапливается в августе.

Ключевые слова: томат, овощ, сорт, фермерской хозяйства, плод, сок, посев, семена.

Abstract. Under the conditions of irrigated agriculture in Uzbekistan, tomato fruits have a low content of dry matter, an average content of sugars and vitamin C, and an increased content of organic acids. The content of solids, sugars and other components varies greatly depending on the degree of ripening of the fruit, growing conditions and breeding development of the variety. Depending on the moisture regime within the variety, the dry matter content can vary within 1-2%. Depending on the biological characteristics of the variety, the deviation in the content of dry matter in individual plants reaches 1-2%. The content of dry matter per season in the

same variety varies within 0.4-0.7%. Most dry matter in fruits accumulates in August.

Key words: tomato, vegetable, variety, farming, fruit, juice, sowing, seeds.

Ko'zlangan maqsadga erishish, rejalashtirilgan texnologiyani o'zlashtirish uchun tajriba o'tkaziladigan joy deb, zarur moddiy - texnik bazaga ega bo'lgan, Farg'ona viloyati "Elita Urug'" fermer xo'jaligi tanlandi. Farg'ona "Elita Urug'" fermer xo'jaligi, asosan sabzavotchilik va sabzavot ekinlari urug'chiligi bilan shug'ullanadi.

Xo'jalikda asosan piyoz, pomidor, kartoshka, qalampir va boshqa sabzavot ekinlari yetishtiriladi. Fermer xo'jaligining maydoni 8,5 gektarni tashkil etadi.

Fermer xo'jaligi - sifatli nav tayyorlash bilan shug'ullanadi. Nav o'zgarishi va nav yangilanishini ta'minlash uchun, chiqarilgan navlarning urug'lik materialining belgilangan xususiyatlariga mosligini aniqlaydi. U xususiy va sanoat ekinlari yetishtirish uchun xom ashyo yetkazib beradi. Bu sohaning ahamiyatini oshirish hosilning hajmi, ta'm parametrlari, saqlash imkoniyatlari va boshqa xususiyatlari bevosita mahsulot sifatiga bog'liq bo'ladi.

Tanlangan urug'likni ekish fermer va yirik fermer xo'jaliklariga noqulay sharoitlarda ham yerlarni yuqori hosilli bo'lish imkonini beradi. Shu bilan birga, ishonchli ishlab chiqaruvchining yuqori sifatli rayonlashtirilgan urug'idan doimiy foydalanish nav xususiyatlarini mustahkamlaydi va uning ishonchliligini oshiradi.

Pomidor nafaqat mamlakatimizda, balki butun dunyoda eng keng tarqalgan sabzavot ekinidir. U dunyoning barcha mamlakatlarida yetishtiriladi, issiq iqlimli mamlakatlarda esa sabzavot ekinlari orasida yetakchi o'rinni egallaydi. Dunyo bo'yicha pomidor ishlab chiqarish 112-115 million tonnani va uning ekin maydoni 4,3-4,4 million gektarni tashkil qiladi. Pomidor O'zbekistonning asosiy ekinidir. Yurtimizda 60 ming gektardan ortiq maydonda yetishtirilib, yalpi hosili qariyb 1,6 million tonnani tashkil etadi. Hosilning qariyb 70 foizi qayta ishlashga, 15-20 foizi ichki bozorga va 10-15% boshqa mamlakatlarga eksport qilinadi. Pomidor va undan qayta ishlangan mahsulotlarga tashqi bozorda talab katta, shu bois respublikada pomidor yetishtirish muttasil oshib bormoqda. Pomidorlar xom, qovurilgan, yolg'iz yoki boshqa mahsulotlar bilan birgalikda iste'mol qilinadi. Pomidor mevalari tuzlanadi, ulardan pastalar, sharbatlar, souslar, kukunlar tayyorlanadi. Pomidor mevalari 92-95,5% suvni o'z ichiga olgan suvli mahsulotdir, shuning uchun ularning energiya qiymati past. (kg uchun 190 kkal yoki 790 J). Quruq modda tarkibida: qandlar, shu jumladan fruktoza va glyukoza - 1,8-4,0%, oqsillar - 0,5-1,5%, tola va gemitsellyuloza - 0,2-0,9%, organik kislotalar - 0,3-0,9%, yog'lar va efir moylari - 0,2%. Pomidor mevalari inson ratsionida muhim ahamiyatga ega, chunki insonning normal hayoti uchun zarur bo'lgan mineral tuzlar (natriy, kaliy, kalsiy, magniy, fosfor, temir va bir qator mikroelementlar), vitaminlar, biologik faol moddalar (karotinoidlar, flavonoidlar, antioksidantlar) va boshqalardan tarkib topgan. 1 kg yangi pomidor mevasida (mg): vitamin C (askorbin kislota) - 250-300, provitamin A (beta-karotin) - 15-17; B1 vitaminlari (tiamin) - 1-1,2; B2 (riboflavin) - 0,5-0,6;

PP (nikotinik kislota) - 4,1-4,5; B9 (foliy kislota) - 0,75; J (likopen) - 30-35; H (biotin) - 0,04; shuningdek, B6, YE vitaminlari, pantotenik kislota mavjud.

O'zbekistonda sug'orma dehqonchilik sharoitida pomidor mevalarida quruq moddalar kam, qand va vitamin S miqdori o'rtacha, Organik kislotalar yuqori darajada bo'ladi. Qattiq moddalar, shakar va boshqa komponentlarning tarkibi mevaning pishish darajasiga, o'sish sharoitlariga va navning naslchilik rivojlanishiga qarab juda farq qiladi. Nav ichidagi namlik rejimiga qarab, quruq moddalar miqdori 1-2% oraliqida o'zgarishi mumkin. Turning biologik xususiyatlariga qarab, alohida o'simliklardagi quruq moddalar tarkibidagi og'ish 1-2% ga yetadi. Bir xil navdagi quruq moddalarning bir mavsumda miqdori 0,4-0,7% oraliqida o'zgarib turadi. Mevalardagi quruq moddalarning ko'p qismi avgust oyida to'planadi.

Yuqori ta'mi, parhez va dorivor xususiyatlari bilan ajralib turadigan pomidor mevalari muhim terapevtik va profilaktik ahamiyatga ega. Zamonaviy tibbiyot pomidor mevalarini metabolik kasalliklar, me'da shirasining kislotaliligi past bo'lgan, jigar kasalliklari, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari, ayniqsa organizmda kaliy almashinuvi jarayonida buzilishlar mavjud bo'lgan bemorlar uchun terapevtik va parhez dori sifatida tavsiya qiladi. Vitaminlar, organik kislotalar, makro va mikroelementlar va boshqa bir qator moddalarning murakkab kombinatsiyasi tufayli pomidor mevalari yaxshi chanqoqbosti xususiyatiga ega.

Insonning C vitamini, provitamin A, temir va kaliyga bo'lgan kunlik ehtiyojini qondirish uchun har kuni 150-200 g yangi pomidor mevasini iste'mol qilish kifoya. Biroq, oksalat kislota tarkibiga ko'ra, toshlar fosfat va oksalat tabiatiga ega bo'lgan urolitioz bilan og'riqlar uchun pomidor mevalarini ortiqcha iste'mol qilish mumkin emas.

Pomidor tabiatan ko'p yillik o'simlikdir, biroq sabzavotchilikda u bir yillik o'simlik sifatida o'stiriladi. Agar u sovuqdan himoyalangan bo'lsa, u bir yildan ortiq o'sishi mumkin. Pomidor mevalari naviga, yetishtirish usuliga va iqlimiga qarab unib chiqqandan keyin 80-160 kundan keyin pishadi. Yuqori hosil olish uchun, birinchi navbatda, bu ekinning morfologik va biologik xususiyatlarini bilish kerak.

Pomidor urug'lari tekis, buyraksimon, kulrang-sariq rangga ega, kuchli o'sadi. 1 g tarkibida 220-350 dona urug'lar mavjud. Ular 5-7 yil davomida unib chiqish qobiliyatini yaxshi saqlaydi [1].

Pomidorning ildiz tizimi yetishtirish usuli va naviga bog'liq. Tuproqqa urug' ekishda tirsak ildizi tuproqqa 1,2-1,4 m chuqurlikda kirib boradi va ildiz tizimining diametri 1,5-2 m ga yetadi. O'stirilayotgan ko'chatlarning ildiz tizimi tolali bo'lib, uning asosiy qismi 0,5-0,7 m tuproq gorizontida joylashgan. Pomidor, asosiy va yon tomirlardan tashqari, nam tuproqqa tekkan joyidan qo'shimcha (adventiv) ildizlarni ham hosil qila oladi. Pomidorning ushbu xususiyatidan foydalanish, yon shoxlaridan yangi ko'chatlarni tezda ko'paytirish imkonini beradi.

Barglari va to'pgullari joylashgan pomidorning poyasi kurtak deyiladi. O'sish jarayonida poya shoxlanadi. Hayotning birinchi davrida shoxlanish monopodial tarzda sodir bo'ladi, asosiy kurtakni hosil qiladi, birinchi inflorescence qo'yilgunga

qadar uchi bilan o'sadi. Monopodial kurtaklarda 4-6 dan 12-15 gacha barg hosil bo'ladi, ularning qo'ltig'ida lateral kurtaklar o'sib chiqadi. Birinchi to'pgulni qo'ygandan so'ng, o'simlikning o'sishi yuqori barg qo'ltig'ida to'pgul ostida joylashgan lateral kurtakning rivojlanishi tufayli davom etadi. Simpodial shoxlanish natijasida ikkinchi tartibli o'rnini bosuvchi kurtaklar hosil bo'ladi, u ham 3-4 barg va to'pgul hosil bo'lgandan keyin o'sishini tugatadi. Ushbu gullash ostida joylashgan barg qo'ltig'idan uchinchi darajali o'zgaruvchan kurtak paydo bo'ladi va shuning uchun o'simlikning o'sishi doimiy ravishda davom etadi (noaniq o'sish turi). [4]

O'zbekistonda rayonlashtirilgan mahalliy pomidor navlaridan juda yirik mevali (200-350 g) - Oktabr va Boxodir salat navlari qatoriga kiradi.

Bu navlarning meva hosillari jigarrang bo'lib, yaxshi tashish qobiliyatiga ega. O'zbekistonda universal qo'llaniladigan navlardan mahalliy O'zbekiston, TMK-22, Avitsenna, Surxon 142, Sevara, Istiqlol, Namuna 70 va Rossiyaning Volgogradskiy 5/95 navlari rayonlashtirilgan. "TMK-22", "Volgogradskiy 5/95", "Avitsenna" va "Surxon 142" navlari yaxshi tashish qobiliyatiga ega va yangi meva eksporti uchun ishlatiladi.

Qayta ishlashga ketayotgan pomidor navlarida ekstraktiv moddalar ko'p bo'lishi kerak (sharbat moddalarida eriydi): sug'orishda yetishtirilganda – kamida 5%; sug'orishsiz - kamida 6%. Mevalardagi quruq moddalar miqdorini 1% ga oshirish xom ashyo miqdori va qayta ishlash xarajatlarini oshirmasdan pomidor mahsuloti hosildorligini 15-20% ga oshirish imkonini beradi. Pomidor pulpasida erimaydigan va eriydigan qattiq moddalarning optimal nisbati 1:7 ni tashkil qiladi. Quruq moddalarning yarmidan ko'pi shakardan tashkil topgan. Qancha ko'p shakar va titrlanadigan organik kislotalar bo'lsa, yangi mevalar va qayta ishlangan oziq-ovqatlarning ta'mi shunchalik yaxshi bo'ladi (Ph 4,4 dan past bo'lsa yaxshi).

O'zbekistonda chiqarilgan navlardan Progressiv, UzMASH-1, Doni, Shafak, Novinka Pridnestrovy va ko'plab xorijiy duragaylar qayta ishlash va konservalash uchun tavsiya etilgan [3].

O'zbekistonda ko'chatlar parchalanib ketganligi sababli pomidorni mashinada yig'ishtirib olish qo'llanilmaydi. Shuning uchun, asosan, ko'p to'plamli navlar qo'llaniladi. Bir martalik o'rim-yig'im kombaynini qo'llashda teshilish, maydalash va yorilishga chidamli, erta hosildorlik, pishib yetilish qulayligi, yuqori potensial mahsuldorlik 75-gachasi bo'lgan maxsus, mashina navlarini yetishtirish zarur. Pishgan mevalarning 85% kamida 25 kun davomida pishganidan keyin butada qoladi. Mevalar poyada bo'g'inga ega bo'lmasligi va butadan osongina ajratilishi kerak, lekin yig'ib olishdan oldin parchalanmasligi kerak. Bu navlar meva vaznining vegetativ vazniga nisbati yuqori bo'lishi kerak (1,5-3,0). Mashina navlari muayyan talablardan tashqari kasallik va zararkunandalarga chidamli bo'lishi, mevalarda kamida 5-6% quruq moddalar bo'lishi, yetilgan va tashishga qulay bo'lishi kerak.

O'zbekistonda chiqarilgan mashina navlari qatoriga UzMASH 1, Novinka Pridnestrovy va ko'plab xorijiy duragaylar kiradi [6].

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ахатов, А. К. Мир томата / А. К. Ахатов, 2012.
2. Буриев, Х. Ч. Рекомендации по технологии получения местных сортов репчатого лука в фермерских хозяйствах и приусадебных участках / Х. Ч. Буриев, З. А. Абдикаюмов. – Ташкент, 2005 г.
3. Гарбуз, В. С. 50 самых урожайных сортов картофеля, огурцов, помидоров, капусты, перса, свеклы, кабачков, баклажанов, моркови / В. С. Гарбуз. – Ташкент, 2012.
4. Зуев, В. И. Томат: возделывание и заготовка / В. И. Зуев. – Ташкент, 2008.
5. Зуев, В. И. Картофелеводство / В. И. Зуев, Х. Ч. Буриев и др. – Ташкент, 2010.
6. Туленкова, А. Как выращивать овощи круглый год / А. Туленкова, 2010.
7. Эшпулатов Ш.Я., Эшпулатова Г. Т. Гумус в древних палеопочвах сероземного пояса. / Проблемы современной науки и образования/2015, С.49-51.
8. Эшпулатов Ш.Я. Влияние оросительных вод на плодородие светлых сероземов. / Актуальные вопросы современной науки/ 2014, С. 25-28.
9. Эшпулатов Ш.Я. Махрахужаев С. Роль орошаемых вод в генезисе современных сероземных почвах и некоторые свойства древних погребенных палеопочв Ферганской долины. / Тенденции развития науки и образования, 2021, С 128-131.

МОНИТОРИНГ УЯЗВИМОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА Г. ТАШКЕНТ ПО СПУТНИКОВЫМ ДАННЫМ

Мухтор Собиров

Аннотация. Согласно индексу засушливости ЮНЕП ООН, большая часть территории Узбекистана, за исключением предгорий и гор, классифицируется как засушливая зона и, следовательно, сильно подвержена деградации земель и опустыниванию. Лесное хозяйство республики имеет в основном защитные функции, лесозаготовки в промышленных масштабах законодательно запрещены. В Узбекистане широко проводится программа по культивированию на древесину тополей на сельскохозяйственных землях и в качестве долинных насаждений. В работе будет проведено исследование влияния ирригации и мелиорации земель на состояние и рост лесных посадок с использованием спутниковых данных и ГИС. Результаты исследования будут способствовать выработке мероприятий по устойчивому ведению лесного хозяйства Республики Узбекистан.

Ключевые слова: Лесное хозяйство, городской экосистемы, растительный покров, изменение климата, спутниковых данных, ГИС.

Введение. Характерной чертой современной урбанизации является концентрация большого количества населения, особенно в крупных городах, и, соответственно, их дальнейший рост. Таким образом, при формировании урбанизированной среды или городской экосистемы происходят изменения,

которые влияют в том числе на городскую атмосферу, микроклимат, на растительный покров, фауну, почву и поверхностную гидросферу города.

Сочетание негативных последствий урбанизации и изменения климата, наблюдаемых в крупных городах, представляет собой прямую угрозу экологической, экономической и социальной стабильности как во всем мире, так и в отдельных странах. Растущие проявления изменения климата и анализ их негативного влияния на города показывает, что изменение климата является причиной в городах с уникальными проблемами, которые необычны для других типов населенных пунктов. Концентрация в городах большого количества людей и особенности местного микроклимата могут усугубить некоторые негативные последствия изменения климата (например, наличие тепловых островов могут усугубить тепловой стресс в городах, вызванный глобальным повышением температуры воздуха), изменение преобладающих недр города (замена естественных поверхностей, которые хорошо впитывают воду, на искусственно водонепроницаемые) и так далее.

Среди основных потенциальных негативных последствий изменения климата, которые могут в городах проявляться: тепловой стресс, наводнение, уменьшение площади и нарушение видового состава городских зеленых зон, природные гидрометеорологические явления, уменьшение количества и ухудшение качества питьевой воды, увеличение инфекционных заболеваний и аллергических проявлений, нарушение нормального функционирования энергетических систем.

В этой связи важен общий подход мирового сообщества к решению задач устойчивости городских территорий. Эти цели представлены в Концепции ООН „Цели устойчивого развития“ (2016–2030 годы) и их приоритетах. Особое значение имеет цель 11 - обеспечение открытости, безопасности, устойчивости и экологической устойчивости городов и поселков с целевым показателем 11.7:

- Обеспечить общий доступ к безопасным, инклюзивным зеленым зонам и общественным зонам отдыха к 2030 году, особенно для женщин и детей, пожилых людей и людей с ограниченными возможностями. Зеленые насаждения и общественные зоны отдыха неизменно предоставляют всем без исключения гражданам возможность поддерживать здоровье и улучшать качество жизни.

- Как отмечает Организация Объединенных Наций, без твердого намерения правительств признать их преимущества, политика защиты, направленная на сохранение зеленых зон и общественных зон отдыха, заставит их исчезнуть навсегда.

- Повестка дня на 2030 год является универсальной и ориентирована как на развивающиеся, так и на развитые страны

Правительство Узбекистана также обращает внимание на эту тему – указ Президента Республики Узбекистан „О национальной стратегии и плане действий по сохранению биоразнообразия на 2019-2030 годы" содержит

важные аспекты мониторинга, оценки и отчетности в четырех областях: разработка показателей и сбор данных: разработка национальных показателей на основе глобальных показателей Целей устойчивого развития (ЦУР) и разработка национальных показателей на основе глобальных показателей ЦУР.

В этом случае данные дистанционного зондирования и ГИС-анализ зеленых зон городских районов снижают сложность объективного мониторинга состояния "зеленых" фондов в крупном городе. В крупных городах кадастры зеленых насаждений, как правило, неполны и не обновляются достаточно регулярно. Кроме того, нет надлежащего контроля над функциональным состоянием городской растительности и ее факторами. Объективный мониторинг состояния "зеленого" фонда города Ташкента с учетом большой городской территории наземными методами - трудоемкая процедура, поэтому целесообразно использовать данные дистанционного зондирования - мультиспектральные спутниковые снимки.

Цель исследований – мониторинг уязвимости растительного покрова г. Ташкент по спутниковым данным. Для достижения цели исследования ставятся следующие задачи:

1. Подбор спутникового снимка высокого разрешения Sentinel -2 на территорию исследования.
2. Тематическое картографирование.
3. Обработка и анализ полученных данных.
4. Расчет индексов уязвимости.
5. Пространственный анализ полученных данных.
6. Оценка уязвимости зеленой зоны г.Ташкент.

Парки, уличные деревья, городские природные заповедники и другие городские зеленые насаждения имеют большое значение для обитаемости и качества жизни в городах [1]. Фактически, городские зеленые насаждения все чаще считаются важной «зеленой инфраструктурой», поскольку они обеспечивают многочисленные экосистемные услуги, которые приносят разнообразные социально-экономические и экологические выгоды, от уменьшения неравенства в отношении здоровья до сокращения городских островов тепла [2, 3]. Городские зеленые насаждения также являются растущей стратегией повышения устойчивости к изменению климата, где устойчивость относится к способности социально-экологической системы сохраняться, переходить или трансформироваться, чтобы поддерживать функционирование и благополучие в ответ на изменения. нарушение [4, 5]. Например, несколько ученых утверждают, что парки являются лучшим вариантом для снижения эффекта городского острова тепла [6], поскольку они имеют более низкую температуру воздуха, чем окружающий, застроенный ландшафт, часто раз, вызывая побочный охлаждающий эффект [7]. Городские леса способствуют поглощению и очистке воды, стабилизации почвы [8] и фильтрации загрязнений [9], эффекты которых зависят от видового состава

[10]. Городская зеленая инфраструктура очень многофункциональна, и, помимо вышеперечисленных услуг, различные формы зеленых насаждений, включая парки, городские леса, зеленые крыши, огороды и небольшие прерии, в совокупности предоставляют множество других услуг, важных для поддержания качества жизни в меняющемся климате. включая производство продуктов питания, хранение углерода и культурные услуги, такие как эстетика, возможности для отдыха и сплоченность сообщества.

Методика исследования

В процессе выполнения работы над диссертацией была разработана методика оценки уязвимости городского растительного покрова г. Ташкент по спутниковым снимкам высокого пространственного разрешения.

Методика включает в себя полевые исследования и камеральные работы. В ходе полевых работ производится закладка тестовых участков (ТУ) на территории исследования для сбора информации о растительном покрове городской территории.

Во время камеральных работ было выполнено:

- Подбор спутникового снимка высокого разрешения Sentinel-2 на территорию исследования;
- Определение объектов исследования;
- Нахождение и привязка ТУ на сцене снимка Sentinel-2;
- Тематическое картирование лесозащитных полос и оценка точности полученной тематической карты.
- Пространственный анализ полученных данных
- Расчёт индексов уязвимости.

При проведении научно-исследовательской работы были использованы кадастровые и лесоустроительные данные по Республике Узбекистан, спутниковые снимки высокого разрешения Sentinel-2.

Полевые исследования

Материал для исследования был собран на территории г.Ташкента в 2021 году.

Чтобы максимально полно охватить объекты исследования, для оценки зеленых зон были определены маршруты и направления движения. Для этого использовались материалы: карты городской местности, справочные материалы, изображения с более высоким разрешением, а также материалы Центра устойчивого управления и дистанционного мониторинга лесов на 2020–2021 годы, многоспектральные изображения с высоким пространственным разрешением.

Процедура укладки тестовых площадок.

Полевые исследования включали следующие этапы работы:

1. Формирование исследовательского маршрута
2. Предварительный анализ спутниковых данных
3. Визуально измерительная оценка зеленых зон
4. Определение местоположения и фотографирование состояния объекта

В городе Ташкенте были изучены тестовые участки на участках с растительным покровом, отобранных по данным Комитета по лесному хозяйству Республики Узбекистан и из открытых источников (Google Earth, Яндекс). Площадь испытательного полигона составляла не менее 0,2 га, что позволило успешно идентифицировать его на спутниковом снимке Sentinel-2 с высоким пространственным разрешением. Для каждой экспериментальной площади были определены состав запасов, средняя высота, средний диаметр и возраст преобладающих видов запасов, а также проективный покров для кустарниковой растительности. Из данных поля было выбрано более 69 тестовых сайтов, и более 43 были выбраны случайным образом (рис.1).



Рис.1 Распределение тестовых участков по территории исследования

Определение объектов исследования

В качестве основных компонентов городской зеленой зоны были выбраны следующие районы:

1. Лесные зоны площади, сады, городские парки, лесопарки, которые являются частью границы города.

2. Предметы общего пользования для случайных посещений, посадки на улицах, площадях, коммерческих площадях (площади, проспекты, приюты и т. Д.).

Для определения основных объектов исследования были использованы следующие материалы:

1. Карты городской территории

2. Полевые исследования

3. Изображения с высоким разрешением

Выбор спутникового снимка с высоким разрешением Sentinel-2 для области исследования.

Для целей исследования был выбран спутниковый снимок 2021 года Sentinel-2 на летний период. Основным критерием выбора было отсутствие облачности и полное покрытие исследуемой территории.

Объект исследования.

В качестве базового снимка было выбрано безоблачное изображение Sentinel-2 на территории Ташкентской области в Республике Узбекистан. Чтобы проанализировать структуру зеленой зоны в Ташкенте, фрагмент городской территории был идентифицирован с помощью векторного шаблона вдоль границ города (рис.2)

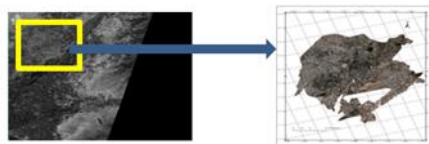


Рис 2. Фрагмент спутникового снимка, обрезанный по границам городской зоны

Для получения тематической карты города Ташкента использовалась объектно-ориентированная классификация фрагмента изображения с высоким разрешением Sentinel-2 (рис.3). Результаты классификации могут быть сохранены в векторном или растровом формате.



Рис.3. Растровая карта, полученная методом объектно-ориентированной классификации

По результатам экспертного дешифрирования выбранная часть растровых тематических классов была преобразована в векторные слои с последующим объединением их в один итоговый векторный слой «Участки зеленых зон» (рис. 4).

Результаты исследования. В качестве базового снимка было выбрано безоблачное изображение Sentinel-2 на территории Ташкентской области в Республике Узбекистан. Чтобы проанализировать структуру зеленой зоны в Ташкенте, фрагмент городской территории был идентифицирован с помощью векторного шаблона вдоль границ города (рис. 4). Тематическое картографирование со спутника Sentinel-2

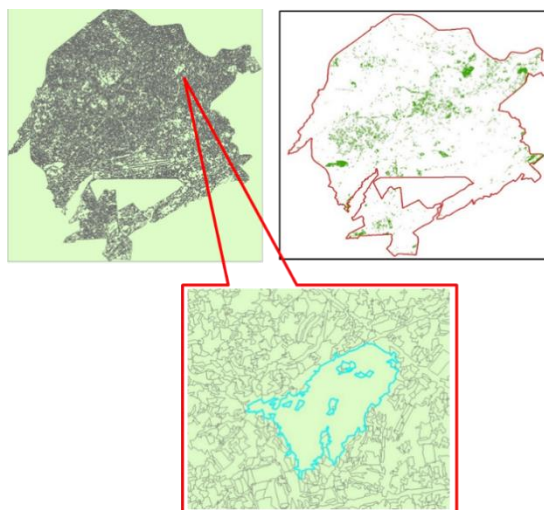


Рис.4. Обобщенный векторный слой «Зеленая зона»: а) исходный слой, включающий все классы; б) слой «Зеленая зона»

Формирование легенды

На основе полевых исследований, справочных данных и спутниковых данных высокого разрешения была сформирована легенда для тематического картирования.

Основываясь на результатах вторичной классификации, точность тематического картирования была проанализирована с использованием данных полевых исследований и данных спутниковых снимков с более высоким разрешением, включая доступные тематические карты городской местности. На основе результатов дифференциальной матрицы были получены следующие данные, касающиеся общего коэффициента точности классификации и коэффициента каппа (таб 1).

Таблица 1.

Таблица параметров точности для классификации тематической карты на 9 классов.

Параметры точности	2021
Общая точность	0,85
Каппа	0,81

Анализ устойчивости городской территории города Ташкента был определен на основе анализа пространственных данных, представленных в виде векторного слоя „зеленых зон“ на основе индексных показателей, описывающих характерные черты в город структура зеленых зон городского округа: их количество, процент от общей площади, плотность, индекс биоразнообразия Шеннон, коэффициент связности, сложность формы, а также средняя площадь зеленой зоны (таблица 2). Определение этих и других показателей проводилось в модуле "Аналитик исправлений" пакета геоинформации ArcGIS.

Расчет индексных показателей уязвимости городских насаждений

Таблица 2.

Индексные показатели	Единица измерения	2019	Степень уязвимости	2021	Степень уязвимости
Площадь зеленых зон (ЗЗ)	Га	2666	В	2359	В
Средняя площадь ЗЗ	Га	18,6	В	15,6	В
Процент ЗЗ от общей площади	%	9,3	С	8,2	С
Плотность ЗЗ на кв км	%	19,1	С	17,8	С
Краевая плотность*	Км	1,34	С	1,99	С
Плотность застройки	%	82,7	Н	83,8	Н
Коэффициент связанности (среднее расстояние между участками ЗЗ)	М	1730	В	1825	В
Индекс формы участка зеленой зоны	Вытянуто-неправильная	1,3	С	1,3	С

Градации уровня уязвимости городских районов: (В) - высокая, (С) - средняя, (У) – умеренная, (Н) - низкая

плотность кромок* - оценивается по отношению общих значений периметра всех участков зеленой зоны к их площади.

Индекс Шеннон-Уивер. Макартур [1955] и Маргалеф [1957] Индекс Шеннона был рассчитан для всех видов древесных растений г. Ташкент как по отдельности, так и в целом для всей городской территории (таблица 3).

Таблица 3

Виды деревьев (классы)	№ индекса	переменная индекса Шеннона (по площади)	Расчет индекса Шеннона
Сосна крымская (<i>Pinus nigra</i>)	1	n=1343,2	0,26
Кедр (<i>Cedrus libani</i>)	2	n=338,8	0,26
Дуб (<i>Quercus</i>)	3	n=360,1	0,27
Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i>)	4	n=331,6	0,25
Ель сербская (<i>Picea omorika</i>).	5	n=279,8	0,23
Клен (<i>Acer</i>)	6	n=316,2	0,25
Тополь белый (<i>Populus alba</i>)	7	n=294,2	0,24
Вяз (<i>Ulmus laevis</i>)	8	n=281,6	0,23
Ива (<i>Salix</i>)	9	n=121,3	0,14
Всего	45	N=2667,3	2,16

Выводы и рекомендации

Городские леса являются неотъемлемой частью ландшафта большинства городов мира. Дело также в том, что городские леса или „зеленые зоны“ выполняют защитные, рекреационные, культурные, оздоровительные и санитарно-гигиенические функции, а также являются местами отдыха для населения. Анализ литературных источников показал возможность успешного использования спутниковой информации для мониторинга растительного

покрова городской территории и оценки устойчивости "зеленых зон" городов. Использование ландшафтных индексов, как агрегированных, так и основанных на данных дистанционного зондирования, показывает хорошие результаты в оценке устойчивости растительного покрова городских зеленых зон.

1. Для получения информации о зеленых насаждениях в Ташкенте и его окрестностях необходимо создать более подробную геоинформационную базу зеленых насаждений с необходимыми показателями посадок деревьев (видовой состав, важные налоговые характеристики, степень износа и т. д.) и их группы (по категориям). Необходимость в такой геоинформационной базе обусловлена контролем состояния зеленых насаждений, управлением и развитием системы озеленения.

2. Использование данных дистанционного зондирования (спутников, беспилотных летательных аппаратов) снижает сложность объективного мониторинга состояния „зеленой“ зоны в крупном городе. Спутниковые снимки с высоким и сверхвысоким (1 м) пространственным разрешением являются информативными и полезными для ухода за городской зеленой зоной, создания автоматизированных систем ее обновления, а также для контроля (мониторинга) растительности в городе.

3. Карты обеспечивают визуальное представление пространственного распределения ландшафтных меток с возможностью их количественной оценки, позволяют планировать ландшафтные объекты и обосновывают их оптимизацию. Используемая технология позволяет получать объективные данные в виде картографических и статистических данных с минимальными затратами, чтобы использовать их для принятия ответственных решений при мониторинге устойчивости городской среды.

Литературы

1. Chris Boulton, Aysin Dedekorkut-Howes, Jason Byrne "Factors shaping urban greenspace provision: A systematic review of the literature" Landscape and Urban Planning Volume 178, October 2018, Pages 82-101
2. Mitchell, R. and Popham, F. (2008) Effect of Exposure to Natural Environment on Health Inequalities: An Observational Population Study. The Lancet, 372, 1655-1660.
3. R. Memon, D. Leung, Chun-Ho Liu Effects of building aspect ratio and wind speed on air temperatures in urban-like street canyons Published 2010, Building and Environment Volume 45, Issue 1, January 2010, Pages 176-188
4. Reinette Biggs, Maja Schlüter, Michael Schoon Principles for building resilience: Sustaining ecosystem services in social-ecological systems, Cambridge University Press, 2015
5. Brian Walker, David Salt Resilience Practice, Building Capacity to Absorb Disturbance and Maintain Function, Island Press Washington, DC, Earth and Environmental Science, Earth and Environmental Science (R0)

6. RIZWAN, A. M.; DENNIS, Y. C. L.; LIU, C. A review on the generation, determination and mitigation of Urban Heat Island. Journal of Environmental Sciences, v. 20, n. 1, p. 120-128, 2008. [https://doi.org/10.1016/S1001-0742\(08\)60019-4](https://doi.org/10.1016/S1001-0742(08)60019-4)
7. Stanley F. Slater, Jakki J. Mohr, Sanjit Sengupta, Market Orientation, <https://doi.org/10.1002/9781444316568.wiem01031>
8. Yeganeh Asadian; Markus Weiler, A New Approach in Measuring Rainfall Interception by Urban Trees in Coastal British Columbia, Water Quality Research Journal (2009) 44 (1): 16–25.
9. Halley L. Brantley, Gayle S W Hagler, Parikshit Deshmukh, Richard William Baldauf, Field assessment of the effects of roadside vegetation on near-road black carbon and particulate matter, Science of The Total Environment 468-469C:120-129
10. Janhäll S., 2015. Review on urban vegetation and particle air pollution e Deposition and dispersion. Atmospheric Environment 105, 130-137. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2015.01.052>

ОҒИР ФЕРМАЛАРНИ ЮҚОРИ КАМАРИНИ ТЕСКАРИ ЭГИШ БИЛАН САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ

Аслиев Сирожиддин Аслиевич
СамДАҚИ, доцент, т.ф.н.

Балгаева Муҳайё Абдисаматовна
СамДАҚИ, стажёр-тадқиқотчи

Аннотация. Ушбу мақолада катта равоқли оғир фермаларнинг юқори камарини тескари эгиш йули билан унинг самарадорлигини ошириш мумкин бўлган имкониятлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: катта равоқли оғир ферма, самарадорлик, юқори камар, эгувчи момент, буйлама куч

Annatation. This article provides information on the possibilities of increasing the efficiency of heavy trusses with large arches by inverting the upper gurdur.

Keywords: long-span heavy truss , efficiency, upper belt, bending moment, longitudinal force.

Кириш: Бугунги кунда пўлат конструкциялари қурилишдаги ўрни асосий ўринни эгаллаганини кўриш мумкин , шу аснода катта равоқли конструкцияларни ўрни алоҳида аҳамиятга эга. Чунки катта равоқли пўлат тўсинли қурилмалардан фойдаланиш кўп жиҳатдан афзалликларга эга, масалан, биринчидан цех ичидаги майдондан оптимал фойдаланиш мумкин; иккинчидан металл конструкциялар сейсмик таъсирларга бошқа конструкцияларга нисбатан анча чидамли; учинчидан бошқа материалдан ясалган конструкцияларга нисбатан анча енгил ҳисобланиб бу сейсмик юкни камайтиришга анча ҳиссасини қўшади; ва ниҳоят пўлат тўсинли конструкциялар конструктив кўриниши билан жудаям хилма-хил бўлиб, улар

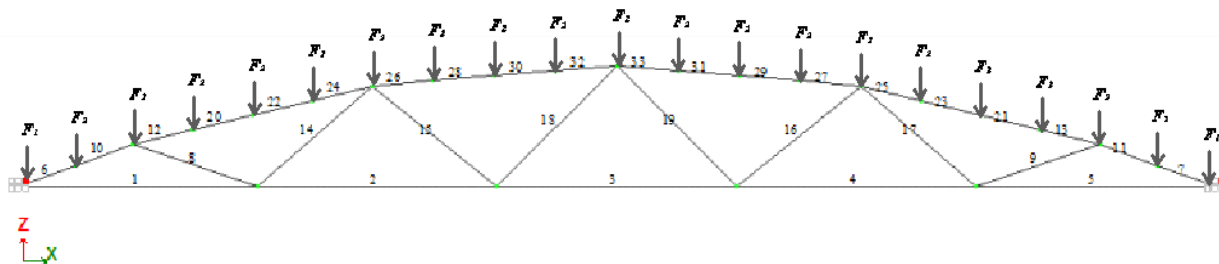
меъморий талабларга жавоб берадилар ва уларга исталган шаклни бериш мумкин.

Пўлат фермалар катталиги ва вазнига қараб енгил ва оғир фермаларга бўлинадилар. Енгил фермалар равоғи 18-42 метргача бўлади, равоғи 42 метрдан катта фермалар оғир фермалар гуруҳига киради. Фермаларнинг бош ўлчамларига уларнинг узунлиги (равоғи), равоқ ўртасидаги баландлиги ва таянчдаги баландлиги киради. Ферманинг узунлиги 6 метрга қаррали қилиб тайёрланади, баландлиги оптимал қиймати эса $(1/6 - 1/8) l$ оралиғида бўлади, лекин енгил фермаларда бу катталик $(1/10-1/12) l$ оралиғида қабул қилиниши мумкин.

Асосий қисм: Оғир фермалар равоғи катта бўлганлиги учун улар анча катта юкни қабул қилиш қобилиятга эгалар. Оғир фермаларни қадамлари 6-18 м, юқори камарини панеллари ҳам 3-12 м қилиб қабул қилинади. Шу боисдан тўпланган кучлар юқори камар тугунидан ташқари, камар панеллари ўрталарига таъсир қилиши ҳам мумкин. Бу вақтда камар фақат бўйлама кучга эмас, балки эгувчи момент таъсирига ҳам ҳисобланади ва бунга эгувчи момент таъсири анча салмоқли қийматга эга бўлади. Шу аснода биз ушбу мақоламизда оғир фермаларнинг юк қабул қилиши оқибатида юқори камарининг эгувчи момент таъсирида эгилишини камайтириш мақсадида бир қанча изланишлар олиб бордик. Ферманинг юқори камарини тескари эгиши йўли билан хотима эгувчи моментни камайтириб, унинг самарадорлигини ошириш чораларини кўриб чиқдик. Ушбу изланишлар ҳисоби эса ПК”ЛИРА-САПР 2017” дастури ёрдамида амалга оширилди. Бунда фермани икки варианты кўриб чиқилди: оддий вариант 1-вариант ва юқори камарига тескари эгилиш берган ферма 2-вариант.

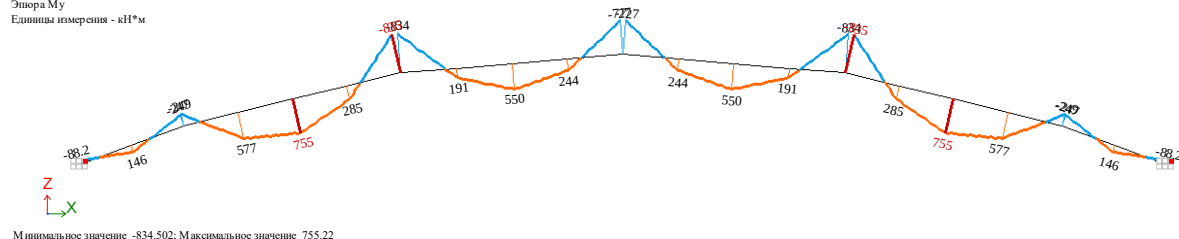
1-вариант: Ферманинг баландлигини $h_{\phi}=6,0$ м. юқори камари текис тўғри стерженлардан иборат.

Ферма равоғи 60 метрни ташкил этади. Ферма стерженларини материали С235 синфли пўлат ($R_y=22,5\text{ kN/cm}^2$) қабул қилинган. Ферма юқори камари панели 6 ва 12 м.дан иборат. Хар бир тугунга таъсир этаётган куч $N=210,4$ кН. Юқори камаридаги тугунлар тўпланган юклар орасидаги масофа 3,0 метрни ташкил этади.



1-расм. Ферманинг умумий кўриниши, тўпланган юклар қўйилиши ва стерженларнинг рақамланиши.

Нагрузка
Эпюра Му
Единица измерения - кН*м



2-расм. Ферманинг юқори камаридаги эгувчи моментнинг эпюраси .

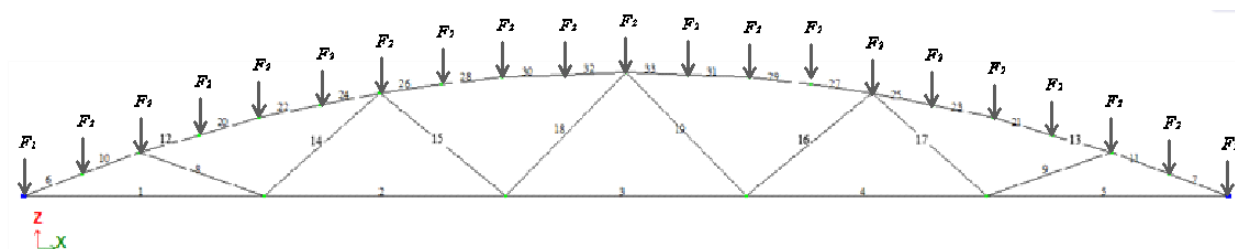
Олинган натижаларга кўра юқори камар учун танланган кесим юза жадвали.

Жадвал 1.

Таблица жесткостей		
Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения, (см) жесткости-(кН.м) расп.вес-(кН.м))
1	Профиль "Молодечно" 500 х 15 (Верхний пояс)	q=2.16496 EF=5.79566e+006, EIy=2.23e+005 EIz=2.23e+005, GIk=1.33e+005 Y1=15.4, Y2=15.4, Z1=15.4, Z2=15.4, RU_Y=0, RU_Z=0

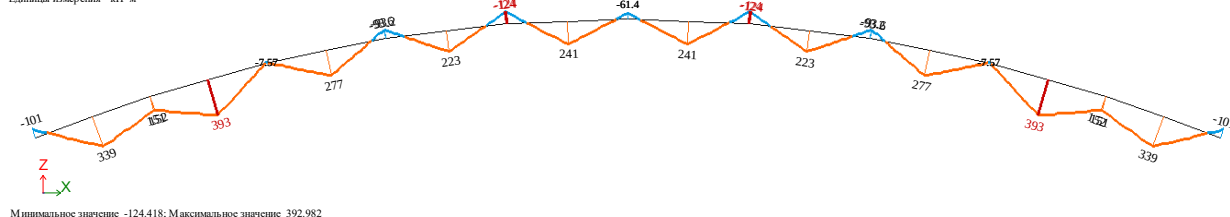
2-вариант: Ферманинг юқори камарини тескари эгиш йули билан эгувчи моментни ўзгариши.

Ферма равоғи 60 метрни ташкил этади. Ферма стерженларининг материали С235 синфли пўлат ($R_y=22,55\text{ кН/см}^2$) қабул қилинган. Ферма баланлиги 6.0 метрни ташкил этади. Хар бир тугунга таъсир этаётган куч $N=210.4\text{ кН}$. Юқори камари панеллари 6 ва 12 м.дан тўпланган юklar орасидаги масофа 3 метрни ташкил этади.



3-расм. Ферманинг умумий кўриниши , тўпланган юklarни қўйилиши ва стерженларнинг рақамланиши.

Нагрузка
Эпюра Му
Единица измерения - кН*м



4-расм. Ферманинг юқори камаридаги эгувчи момент эпюраси .

Олинган натижаларга кўра юқори камари эгилган стерженли ферма учун танланган кесим юза жадвали.

Жадвал 2.

Таблица жесткостей		
Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения, (см) жесткости-(кН·м) расп.вес-(кН·м))
1	Профиль "Молодечно" 500 х 14 (Верхний пояс)	$q=2.02956$
		$EF=5.4332e+006, EI_y=2.1e+005$
		$EI_z=2.1e+005, GI_k=1.25e+005$
		$Y1=15.5, Y2=15.5, Z1=15.5, Z2=15.5, RU_Y=0, RU_Z=0$

Юқорида олинган натижалардан кўриниб турибдики, ферманинг юқори камарини тескари эгиш билан, панеллардаги эгувчи моментлар қиймати камайиб боришини расмларда кўришимиз мумкин. Камар стерженларини кесим юзалар ҳам нисбатан камайдиганини кўриш мумкин. (Жадвал 1 ва 2)

Олинган натижаларни қийматлари жадвал 3-да келтирилган.

Жадвал 3.

Вариантлар	Бўйлама куч N, кН	Эгувчи момент M, кН·м
Одатдаги пўлат ферма	57772,3	3919,7
Юқори камари тескари эгилган пўлат ферма	56486,5	1949,2

Жадвалдан кўриниб турибдики, юқори камари тескари эгилган стерженли ферманинг юқори камарига таъсир этувчи бўйлама куч йиғиндиси юқори камари тўғри стерженли фермага нисбатан 1285.8 кН га, эгувчи момент қийматини йиғиндиси эса 1970.5 кН·м га камайдигани кўришимиз мумкин.

Хулоса: Бу усулда фермага таъсир этаётган бўйлама куч 2,27 % га эгувчи момент эса 50,3 % камайдиганига эришилган, лекин меҳнат сарфи бир мунча ошади. Хулоса қилиб айтганда, катта равоқли оғир фермаларни юқори камарини тескари эгиш йўли билан уларни самарадорлигини оширишимиз мумкин.

Адабиётлар

1. ШНҚ 2.03.05-13 “Пўлат конструкциялар. Лойиҳалаш меъёрлари” /Ўзбекистон Республикаси Давлат Комархитеккурилиш. Тошкент, 2013.
2. ҚМҚ 2.01.03-19 “Строительство в сейсмических районах” /Министерство строительства Республики Узбекистан/, Ташкент, 2019.
3. Кудишин Ю.И. “Металлические конструкции” Москва, 2011.
4. Беленя Е.И. “Металлические конструкции”. Специальный курс. Москва, 1991.

NATURE AND TASKS OF EXPORT POLICY IN OUR REPUBLIC

Usmonova S.A.*Senior teacher Saidmuradova T.S. student
Tashkent Textile and Light Industry Institute*

AnnotatsiY. Ushbu maqolada mamlakatimizning xorijiy mamlakatlar va xalqaro tashkilotlar bilan iqtisodiy aloqalarning o'rnatilishi, tashqi iqtisodiy faoliyatni boshqarish tizimining asosiy vazifalari va tashqi iqtisodiy faoliyatni boshqarishning amalga oshirilishi keltirilgan.

Kalit so'zlar: Eksport, import, strategiya, bozor iqtisodiyoti, tashqi iqtisodiy faoliyat, milliy iqtisodiyot.

Аннотация. В данной статье представлены установление экономических связей нашей страны с зарубежными странами и международными организациями, основные задачи системы управления внешнеэкономической деятельностью и осуществление управления внешнеэкономической деятельностью.

Ключевые слова: Экспорт, импорт, стратегия, рыночная экономика, внешнеэкономическая деятельность, национальная экономика.

Annotatsion. This article presents the establishment of economic relations of our country with foreign countries and international organizations, the main tasks of the foreign economic activity management system and the implementation of foreign economic activity management.

Key words: Export, import, strategy, market economy, foreign economic activity, national economy.

Today, a lot of attention is paid to the export activity of industrial enterprises in our country. The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022 "On the development strategy of New Uzbekistan for 2022-2026" No. In order to expand the export of high-value-added products by further strengthening support and incentive measures, from April 1, 2022 to April 1, 2023, local enterprises (their authorized representatives) export high-value-added products to EU countries. It is established that subsidies will be provided to compensate transportation costs up to 70 percent, and subsidies will be provided to compensate transportation costs up to 50 percent when exporting products with high added value exported to neighboring countries [1].

The active involvement of Uzbekistan in the world economic system, the establishment of economic relations with foreign countries and international organizations required a radical revision of the system of management of foreign economic activity. This necessity is related to the following 2 important situations:

First, when Uzbekistan became an independent state, it required the creation of special organizations responsible for the development of an independent policy in the field of foreign economic relations and its implementation.

Secondly, due to the beginning of the process of fundamental restructuring of the national economy in the Republic, the number of people engaged in foreign economic activity has increased, and they have been given wider rights in

concluding foreign economic transactions. It will be possible to conclude contracts and agreements in this field not only by state agencies, but also by various associations, organizations, and enterprises based on other forms of ownership [2].

Currently, the main tasks of the management system of foreign economic activity in the republic, taking into account the above circumstances, include:

1. Foreign economic and political production and implementation that meets the national interests of the republic and ensures its place in the world community.

2. Teaching the legal basis of organizing export activities.

3. To ensure the highest efficiency for all participants of foreign economic activity, regardless of their different forms of ownership, to protect their activities and interests.

4. Full use of the external economic factor for the successful reform of the national economy [2].

To date, management of foreign economic activity is carried out by:

- The first President of our Republic, the Oliy Majlis and the Cabinet of Ministers define the development strategy of Uzbekistan's foreign economic activity, develop its normative base, and exercise general leadership and control over the activities of all participants in international economic relations.

- Agency of foreign economic relations - ensures implementation of uniform foreign economic activity, control of activities of all participants of international relations, i.e. state, company, joint-stock, public, private organizations.

- Develops and applies state methods of regulating foreign economic activity (customs tariffs, export quotas, permission to engage in foreign economic activity, etc.).

- Export-import operations will be carried out on products corresponding to the list submitted to the Ministry.

- Checks foreign economic contracts and agreements concluded by subjects of foreign economic activity.

"Innovation", "Uzagroimpeks", "Interservis", "Uztashkitrans", "Uzekspomarkaz" are foreign trade and economic organizations at the expense of large enterprises in the system of foreign economic relations. They carry out commercial and economic activities according to the types of products and services specified for these organizations.

Provides services for foreign economic operations with the Bank of Foreign Economic Activity or the National Bank of the Republic, as well as:

- concludes export-import, investment and other transactions;

- conducts currency calculations of enterprises, organizations, private individuals;

- attracts foreign currency investments, collects foreign currency loan reserves and implements foreign currency loans;

- creates, preserves and protects currency interests of the republic [2].

"Uzbekinvest" state insurance company is an organization for the insurance of domestic and foreign investments. The General Customs Department of the State

Tax Committee supervises the production of normative documents on customs matters and their implementation.

The Ministry of Finance of the Republic is responsible for the accumulation, distribution and use of the currency reserves of the Republic, and develops and applies the methods of carrying out these processes. According to the order of the government of the Republic and on the basis of concluded transactions, contracts, it decides what funds to receive, transfer or deposit from the currency fund. The currency board also produces the balance of payments of the republic. It reflects all income and expenses from its foreign economic activity. The Republican Tax Committee regulates the issues of taxation in the implementation of foreign economic activities, supervises the production and maintenance of normative documents on these issues.

Under the conditions of the market economy, the main participants of foreign economic relations are enterprises and organizations with different forms of ownership. In addition, joint ventures are also participants in foreign economic relations, and they have certain rights in concluding export-import, investment and other agreements with partners in accordance with the law of the Republic "On Foreign Economic Activity". Enterprises and organizations with a license to engage in foreign economic activity are allowed to have their currency accounts in certain organizations and use these funds [3].

At the same time, in all countries, even in countries that are developing on the basis of market laws and where state intervention is strictly limited, the state puts certain obstacles on the way of free international exchange, and this situation is explained by the need to protect national interests. These include ensuring the country's defense capabilities, increasing domestic employment, protecting new industries, and others.

Both countries that are resistant to economic competition and countries that are not resistant to such competition are involved in licensing and quota studies, customs duties and tariffs, establishing standards that ensure product quality and safety, and a number of other factors that affect foreign economic activity. they widely use the means, through which they conduct their foreign policy.

References

1. Decree No. PF-60 of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026"
2. V.V. Smirnov "Export-import operations in international business". M: "Bukvitsa", 2002.
3. A. Rasulov "Uzbekistan - foreign economic development and integration and world economy". Tashkent, 2006.

GIDRAVLİK KONCHILIK MASHINALARNING GIDRAVLİK TIZIMIDAGI ULANISH QISIMLARIDA BOSIM YO'QOTILISHLARNING TAHLILI

Akbar Shavkatovich Jurayev

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrası dotsenti

Raxmatova Zuxra Muzaffar qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrası talabasi

Raxmatova Fotima Muzaffar qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrası talabasi

Annotatsiya. Bugungi kunda konchilik sanoatida hamda qurilish sohasida ekspluatatsiya qilinayotgan gidravlik ekskavatorlar ish unumdorligini chuqur o'rganish talab qilinmoqda. Gidravlik ekskavator kovushning harakatida rukoyat gidrosilindirining harakatidagi gidravlik tizimda ishtirok etgan barcha qismlar, uchastkalarining umumiy bosim yo'qotilishini nosozliklar daraxti bilan ta'sir etish ehtimolini tadqiqodini natijasida asoslash gidravlik ekskavatorning umumiy ish ko'rsatgichiga gidravlik tizimning ta'siri tadqiqod qilishda gidrotizimning uzida salbiy faktorlar ta'sir qilmasdan o'zida bo'ladigan yo'qotilishdagi jarayonlarni o'rganiladi. Gidravlik ekskavatorning ish qurilmalarining quvvatini effektiv ishlashi manba agregati va gidravlik yuritmaning to'g'ri tanlaganligiga bog'liq bo'ladi. Gidravlik ekskavatorlarning samarali ishlashini taminlash uchun umumiy ish holatiga asosiy ko'rsatgichi bilish zarur. Bu maqolada ekspluatatsiya qilinayotgan gidravlik kon ekskavatorlarga gidravlik tizimlar ekspluatatsiyasining tasirini atroflicha taqqoslanib tadqiqod tahlilari qilingan.

Kalit so'zlar: Gidravlik ekskavatorlar, gidravlik tizim, umumiy bosim yo'qotilish, gidravlik ishqalanish koeffisienti, Reynold soni, filtr mahalliy keffisienti.

Gidravlik ekskavatorning gidravlik tizimda manba orqali godronasoslar ishchi suyuqliklarni bosim ostida harakatga keltirib gidravlik energiyani yuzaga keltiradi. Gidravlik quvurlar, himoyalovchi, boshqaruvchi va nazoratlovchi gidro elementlar esa bu energiyani mehanik harakatga keltiradigan gidrodvigatellarga uzatiladi. Natijada aylanma, burilma va tug'ri chiziqli ilgarilanma qaytma harakatlarni yuzaga keladi

Gidravlik tizimlarda bosim yo'qotilishi yuzaga keladi. Uni quyidagicha hisoblash mumkin.

$$\sum \Delta P_{strela} = \sum \Delta P_{ishq} + \sum \Delta P_{ul.q} + \sum \Delta P_{gid.el} \text{ MPa} \quad (1)$$

Bunda

$\sum \Delta P_{ishq}$ quvur uzunligi bo'yicha bosim yo'qotilishini topish uchun so'ruvchi liniya quvurni bosim yo'qotilishini, bosim liniya quvur bosim yo'qotilishi, drinaj quvurning bosim yo'qotilishi tezliklari (1) natijalar bilan bir xil olinadi.

$$\begin{aligned} \sum \Delta P_{strela} = \Delta P_{sur} + \Delta P_{bos} + \Delta P_{dr} = & P_{B \rightarrow N} + P_{N \rightarrow F} + P_{F \rightarrow R} + P_{R \rightarrow Gt} + \\ & P_{Gt \rightarrow Gt2} + P_{Gt2 \rightarrow P} + P_{P \rightarrow M} + P_{M \rightarrow Gs} + P_{Gs \rightarrow M} + P_{M \rightarrow P} + P_{P \rightarrow Gt2} + P_{Gt2 \rightarrow Gt} + \\ & P_{Gt \rightarrow B} = \frac{\lambda_{110} * L_{B \rightarrow N}}{d_{110}} * \rho * \frac{\vartheta_{sur}^2}{2} + \rho * \frac{\vartheta_{bos}^2}{2} * \left(\frac{\lambda_{31} * L_{N \rightarrow F}}{d_{31}} + \frac{\lambda_{38} * L_{F \rightarrow R}}{d_{38}} + \frac{\lambda_{31} * L_{R \rightarrow Gt}}{d_{31}} + \right. \\ & \left. \frac{\lambda_{38} * L_{Gt \rightarrow Gt2}}{d_{38}} + \frac{\lambda_{31} * L_{Gt2 \rightarrow P}}{d_{31}} + \frac{\lambda_{38} * L_{P \rightarrow M}}{d_{38}} + \frac{\lambda_{31} * L_{M \rightarrow Gs}}{d_{31}} \right) + \rho * \frac{\vartheta_{dr}^2}{2} * \left(\frac{\lambda_{31} * L_{Gs \rightarrow M}}{d_{31}} + \frac{\lambda_{38} * L_{M \rightarrow P}}{d_{38}} + \right. \\ & \left. \frac{\lambda_{31} * L_{P \rightarrow Gt2}}{d_{31}} + \frac{\lambda_{38} * L_{Gt2 \rightarrow Gt}}{d_{38}} + \frac{\lambda_{51} * L_{Gt \rightarrow B}}{d_{51}} \right) MPa \quad (1.2) \end{aligned}$$

Bu yerda;

ΔP_{sur} -Surish liniyasidagi quvur uzunligi umumiy bosim yo'qotilishi.

ΔP_{bos} -Bosim liniyasining quvur uzunligi umumiy bosim yo'qotilishi.

ΔP_{dr} -Drinaj liniyasining quvur uzunligi umumiy bosim yo'qotilishi.

$P_{B \rightarrow N}$ -bakdan nasosgacha bo'lgan YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{N \rightarrow F}$ -Nasosdan yuqori bosim filtrigacha bo'lgan YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{F \rightarrow R}$ -Yuuqori bosim filtrdan rotor 6/3 gidrotaqsimlagichgacha bo'lgan YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{R \rightarrow Gt}$ -Rotor 6/3 gidrotaqsimlagichdan 8/3 gidrotaqsimlagichgacha YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{Gt \rightarrow Gt2}$ - Rotor 8/3 gidrotaqsimlagichdan 6/3 kovushni tag qismini ochilish gidrotaqsimlagichgacha quvur uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{Gt2 \rightarrow P}$ -6/3 kovushni tag qismini ochilish gidrotaqsimlagichdan strela ustidagi plitagacha YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{P \rightarrow M}$ - Plitadan muftagacha quvur uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{M \rightarrow Gs}$ - Muftadan rukoyat gidrosilindirigacha YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{Gs \rightarrow M}$ - Rukoyat gidrosilindiridan muftagach YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{M \rightarrow P}$ - Muftadan rukoyat plitagacha quvur uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{P \rightarrow Gt2}$ - Plitadan 3/2 gidrotaqsimlagichgacha YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{Gt2 \rightarrow Gt}$ -3/2 gidrotaqsimlagichdan 8/3 gidrotaqsimlagichgacha quvur uzunligini bosim yo'qotilishi.

$P_{Gt \rightarrow B}$ -8/3 gidrotaqsimlagichdan bakkacha YuBR uzunligini bosim yo'qotilishi.

λ_n - gidravlik ishqalanish koeffisienti bo'lib

n - indikesdagi sonlari esa GOST 6286-73, GOST 25452-17 yuqori bosimli rukavlar (YuBR) quvirini markasi $n=31,38,51,110$.

Gidravlik ishqalanish koeffisientini topshimiz uchun Reynold sonini aniqlaymiz.

$$Re_n = \frac{\vartheta_{sur} * d_n}{\nu} \quad (1.3.)$$

$$Re_n = \frac{\vartheta_{bos} * d_n}{\nu} \quad (1.4.)$$

$$Re_n = \frac{\vartheta_{dr} * d_n}{\nu} \quad (1.5.)$$

Agar Reynold soni $Re_n \leq 2300$ oraliqda bo'lsa gidravlik ishqalanish koeffisientini quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$\lambda_n = \frac{75}{Re_n} \quad (2)$$

Agar Reynold soni $2300 < Re_n < 6 * 10^4$ oraliqda bo'lsa gidravlik ishqalanish koeffisientini quyidagi Blazius formula bo'yicha aniqlanadi.

$$\lambda_n = 0,3164 * Re_n^{-0,25} \quad (2.1)$$

$L_{B \rightarrow N}$ -Bakdan nasosgacha bo'lgan YuBR masofasi. $L_{B \rightarrow N}=1$ m.

d_{110} -110 markali YuBRning ichki diametri. $d_{110}=101,6$ mm

ρ -Tellus 46 markali gidravlik moyning zichligi kg/m³

ϑ_{sur} -Surishdagi liniyaning ishchi suyuqligini tezligi. $\vartheta_{sur}=1,24$ m/s

ϑ_{bos} -Bosim liniyasidagi ishchi suyuqlikni tezligi. $\vartheta_{bos}=2$ m/s

ϑ_{dr} -Drinaj liniyasidagi ishchi suyuqlik tezligi. $\vartheta_{dr}=10$ m/s

$L_{N \rightarrow F}$ -Nasosdan yuqori bosim filtrigacha bo'lgan YuBR masofasi. $L_{N \rightarrow F}=2$ m

d_{31} -31 markali YuBRning ichki diametri. $d_{31}=20$ mm

$L_{F \rightarrow R}$ -Yuqori bosim filtdan rotor 6/3 gidrotaqsimlagichgacha bo'lgan YuBR masofa. $L_{F \rightarrow R}=3,2$ m

d_{38} -38 markali YuBRning ichki diametri. $d_{38}=25$ mm

$L_{R \rightarrow Gt}$ -Rotor 6/3 gidrotaqsimlagichdan 8/3 gidrotaqsimlagichgacha bo'lgan YuBR masofa. $L_{R \rightarrow Gt}=3$ m

$L_{Gt \rightarrow Gt2}$ -Rotor 8/3 gidrotaqsimlagichdan 3/2 gidrotaqsimlagichgacha quvur masofasi. $L_{Gt \rightarrow Gt2}=1.5$ m

$L_{Gt2 \rightarrow P}$ -3/2 gidrotaqsimlagichdan strela ustidagi plitagacha YuBR masofa. $L_{Gt2 \rightarrow P}=2,2$ m

$L_{P \rightarrow M}$ -Plitadan miftagacha quvur masofa. $L_{P \rightarrow M}=1.5$ m

$L_{M \rightarrow Gs}$ -Muftadan rukoyat gidrosilindirigacha YuBR masofa. $L_{M \rightarrow Gs}=2,2$ m

$L_{Gs \rightarrow M}$ -Rukoyat gidrosilindiridan muftagach YuBR masofa. $L_{Gs \rightarrow M}=2,2$ m

$L_{M \rightarrow P}$ -Muftadan rukoyat plitagacha quvur masofasi. $L_{M \rightarrow P}=1.5$ m

$L_{P \rightarrow Gt2}$ -Plitadan 3/2 gidrotaqsimlagichgacha YuBR masofa. $L_{P \rightarrow Gt2}=2.2$ m

$L_{Gt2 \rightarrow Gt}$ -63/2 gidrotaqsimlagichdan 8/3 gidrotaqsimlagichgacha quvur masofasi. $L_{Gt2 \rightarrow Gt}=1.5$

$L_{Gt \rightarrow B}$ -8/3 gidrotaqsimlagichdan bakkacha YuBR masofa. $L_{Gt \rightarrow B}=3$

Keyingi holatda ham $\sum \Delta P_{ul.q}$ ulanish qisimlarning mahalliy bosim yo'qotilishini so'ruvchi, bosimli va drenajli liniyalarga ajratamiz.

$$\sum \Delta P_{ul.q} = \Delta P_{sur} + \Delta P_{bos} + \Delta P_{dr} = \xi * N * \rho * \left(\frac{\vartheta_{sur}^2}{2} + \frac{\vartheta_{bos}^2}{2} + \frac{\vartheta_{dr}^2}{2} \right) MPa \quad (2.2)$$

Bunda ξ -ulanish qisimlarning mahalliy qarshilik koeffisienti. O'rtacha hamma ulanish qisimlar uchun $\xi=1.5$ ga teng deb olamiz; N -ulanish qisimlar soni. $N=25$ ta.

Oxirgi $\sum \Delta P_{gid.el}$ rukoyatning harakatida ishtirok etgan barcha gidravlik elementlarning mahalliy qarshilik koeffisientlari [4] keltirilgan ma'lumotlar asosida hisoblaymiz.

$$\sum \Delta P_{gid.el} = \xi_F + \xi_{X.kl} + \xi_{R.gt} + \xi_{Gt} + \xi_{Gt2} + \xi_{Tes.kl} + \xi_{Kav.kl} + \xi_{Dr.tes.kl} MPa \quad (3)$$

Bunda; ξ_F - Filtir mahalliy keffisienti, $\xi_F=2$; $\xi_{H.kl}$ -Ximoyalovchi klapan, $\xi_{H.kl}=3$; $\xi_{R.gt}$ -rotorni 6/3 gidrotaqsimlagichi, $\xi_{R.gt}=5$; ξ_{Gt} -8/3 gidrotaqsimlagich, $\xi_{Gt}=5$; ξ_{Gt2} -3/2 gidrotaqsimlagich, $\xi_{Gt2}=5$; $\xi_{Tes.kl}$ -teskari klapan, $\xi_{Tes.kl}=3$; $\xi_{Kav.kl}$ -kavitation klapon, $\xi_{Kav.kl}=3$;

$\xi_{Dr.tes.kl}$ -Drossel teskari klapon bilan, $\xi_{Dr.tes.kl}=3$.

RH 40E gidravlik ekkavatorida kuch qurilmalariga 2 ta P1 va P2 gidronasoslar bosim berishi natijasida rukoyatning umumiy bosim yo'qotilishini quyidagi holatga keltirishimiz mumkin.

$$\sum P_{ruk.um} = \sum P_{ruk P1} + \sum P_{ruk P1} MPa \quad (3.1)$$

Demak 3-nuqtadan 4-nuqtaga kovushning siljishida strela gidrosilindir shtokining harakatidagi gidravlik tizimining bosim yo'qotilishini (3.1) ifoda orqali hisoblaymiz. 1-Jadval

$\sum \Delta P_{strela-P1}$ Natija shuni ko'rsatadiki gidravlik tiizmda har bir nasos 4 MPa bosim yuqotilishi aniqlandi. $\sum \Delta P_{strela.um 3-4}$ -3-nuqtadan 4-nuqtagacha bosim 1,200334 MPa bosim yuqotilish yuzaga keliyapti. 32.4 MPa dan 31.2 MPa bosim yo'qotilmoqda.

1-Jadval. Streladagi gidravlik tizimida bosim yo'qotilishini hisoblash.

Belgilanishi	Natijalar.
ΔP_{sur}	0,0002886
ΔP_{bos}	1,4896
ΔP_{dr}	0,796685
$P_{B \rightarrow N}$	0,0002886
$P_{N \rightarrow F}$	0,1699
$P_{F \rightarrow R}$	0,2057
$P_{R \rightarrow Gt}$	0,2548
$P_{Gt \rightarrow Gt2}$	0,0964
$P_{Gt2 \rightarrow P}$	0,19
$P_{P \rightarrow M}$	$0,0964 \times 2 = 0,128$
$P_{M \rightarrow Gs}$	$0,19 \times 2 = 0,38$
$P_{Gs \rightarrow M}$	$0,018 \times 2 = 0,36$
$P_{M \rightarrow P}$	$0,00722 \times 2 = 0,01444$
$L_{P \rightarrow Gt2}$	0,018
$P_{Gt2 \rightarrow Gt}$	0,00722
$L_{Gt \rightarrow B}$	0,0062449
Re_{110} -surish liniyasi uchin	2738,738
Re_{31} -bosim liniyasi uchun	4347,8260
Re_{38} -bosim liniyasi uchun	5434,7826

Re_{51} -drinaj liniyasi uchun	1652,17
Re_{31} -drinaj liniyasi uchun	869,56
Re_{31} -drinaj liniyasi uchun	1086,95
λ_{110} -surish liniyasi uchun	0,0437368065
λ_{31} -bosim liniyasi uchun	0,038964
λ_{38} -bosim liniyasi uchun	0,0379071459
λ_{51} -drinaj liniyasi uchun	0,0453948
λ_{31} -drinaj liniyasi uchun	0,0862505175
λ_{38} -drinaj liniyasi uchun	0,069000414
$\sum \Delta P_{ishq}$	2,286574
$\sum \Delta P_{ul.q}$	1,743
$\sum \Delta P_{gid.el}$	0,000029
$\sum \Delta P_{strela}$ - P1 nasos uchun	4,029603
$\sum \Delta P_{strela}$ - P2 nasos uchun	4,029603
$\sum \Delta P_{strela.um}$	8
$\sum \Delta P_{ishq}$	1,200305
$\sum \Delta P_{ul.q}$	0,225
$\sum \Delta P_{gid.el}$	0,000029
$\sum \Delta P_{strela.um}$ 3-4	1,200334

Adabiyotlar ro'yxati

1. Б.В.Слесарев Обоснавание параметров и разработка средств повышения эффективности эксплуатации карьерных гидравлических экскаваторов. Дисс. кан. т.н. 2005. Стр-70-73.

2. Келш Х.Р. Обоснование силовых и режимных параметров копания и средств адаптации карьерных гидравлических экскаваторов к условию Якутии. Дисс. кан. т.н. 2010. Стр-40.
3. Abduazizov N. A., Tabulin AA, Filipova LG, Jurayev A. Sh. "Analysis of influence of working liquid temperature on the performance of hydraulic excavators." //International conference on innovative development of zarafshanregion: Achievements, challenges and prospects Uzbekistan. Navoi. – 2019. – С. 19-24.
4. Azamatovich A. N. et al. Simulation of the Motion of Dusted Air Flows Inside the Air Filter of a Hydraulic System of a Quarry Excavator //International Journal of Grid and Distributed Computing (IJGDC), ISSN. – 2005. – Т. 4262. – С. 11-18.
5. Abduazizov N. A. et al. GIDRAVLİK EKSİKAVATORNING ISHCHI SUYUQLIKLAR IFLOSLANISHI VA FILTRLASH IMKONIYATLARINI TAHLIL QILISH //Journal of Advances in Engineering Technology. – 2021. – №. 1. – С. 43-46.
6. Жураев А. Ш. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ НА ЦЕНТРАЛЬНЫХ КЫЗЫЛКУМСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ //The 4 th International scientific and practical conference—Achievements and prospects of modern scientific research (March 7-9, 2021) Editorial EDULCP, Buenos Aires, Argentina. 2021. 306 p. – 2021. – С. 160.
7. Jurayev A. S. GIDRAVLİK EKSİKAVATORLARNI RIVOJLANISHINI TAHLIL QILISH //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 8. – С. 286-294.
8. Абдуазизов Н. А. и др. ПАРАМЕТРЫ НАГРУЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ МЕХАНИЗМОВ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЭКСКАВАТОРА ПРИ ОТРАБОТКЕ УСТУПА //WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS. – 2018. – С. 191-194.
9. Абдуазизов Н. А. и др. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РАБОТЕ МНОГОРЕЖИМНЫХ СИЛОВЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ КОНТУРОВ ГИДРООБЪЕМНЫХ ТРАНСМИССИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЭКСКАВАТОРА //Интернаука. – 2018. – №. 1. – С. 13-16.
10. Атакулов Л. Н., Хайдаров Ш. Б., Абдукадиров С. А. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ВРЕДНЫХ ГРУЗОВ //XLVII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE" EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY". – 2018. – С. 25-28.
11. Egamberdiev I. P. et al. Research of vibration processes of bearing units of mining equipment //International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. – 2020. – Т. 9. – №. 5. – С. 7789-7793.

12. Мислибаев И. Т., Махмудов А. М., Махмудов Ш. А. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОБЩЕНИЕ РЕЖИМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ЭКСКАВАТОРОВ //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2021. – №. 1.
13. Тошов Б. Р. и др. Разработка систем автоматизированного управления режимами работы насосных и воздухоудных установок //Молодой ученый. – 2017. – №. 12. – С. 80-83.
14. Makhmudov S. A. Systematization of functional elements of the structure of complex mechanization at careers //Australian Journal of Science and Technology. – 2020. – Т. 4. – №. 1. – С. 222.
15. Кахаров С. К., Турдиев С. А., Аблакулов С. Б. Увеличение ресурса бурового оборудования, за счет применение структурно-функциональной схемы ремонта взаимосвязанных элементов //Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 1. – №. 5. – С. 329-332.
16. Махмудов А. М. и др. КАРЬЕР АВТОСАМОСВАЛЛАРИНИНГ ИШЛАШИ СИФАТИ ВА ТЕХНИК ПРОГРЕССИВЛИК ДАРАЖАСИНИ КОМПЛЕКС БАҲОЛАШ МЕТОДИКАСИ //Интернаука. – 2019. – №. 47-2. – С. 83-86

MAGISTRAL YO'LNING HAVO, OQIM VA TUPROQ MONITORINGI AVTOMOBIL YO'LLARI BO'YLAB METALLAR BILAN IFLOSLANISHI

Mingboyeva Durdona Olim qizi

Qarshi-muhandislik-iqtisodiyot instituti Ilmiy-tadqiqotlar innovatsiyalar va ilmiy pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi xodimi

Annotatsiya. Avtotransport vositalaridan kelib chiqadigan og'ir metallarning ifloslanishi global miqyosda davom etmoqda muammo. Ushbu tadqiqotda avtomagistral kuzatildi va uning hissasi baholandi. Atmosfera va oqimdan yo'l bo'yidagi tuproqlarning metall bilan ifloslanishiga transport jarayonlar. Tekshirilgan metallar Pb, Zn, Cu, Fe va Mn bilan ifloslanishi ko'proq kuzatildi.

Abstract. Heavy metal pollution from vehicles is an ongoing global problem. This study monitored highway and assessed its contribution to transport processes from the atmosphere and runoff to metal contamination of roadside soils. The contamination of the tested metals with Pb, Zn, Cu, Fe and Mn was observed more

Аннотация. Загрязнение тяжелыми металлами от транспортных средств является актуальной глобальной проблемой. В рамках данного исследования проведен мониторинг автомобильных дорог и оценен их вклад в транспортные процессы из атмосферы и стока в загрязнение металлами придорожных почв. Загрязнение испытуемых металлов Pb, Zn, Cu, Fe и Mn наблюдалось более.

Kalit so'zlar: Magistral yo'l, qo'rg'oshin elementlari, og'ir metallar, yo'l bo'yi tuproqdagi ifloslanishlar avtomobil yo'llari suv va havo kontsentratsiya elementlari toksin tabiat marganes temir oksidlari ekologiya kislotali sharoit kabi so'zlarni o'z ichiga oldi.

Key words: highway, lead elements, heavy metals, roadside soil pollution highways water and air concentration elements toxic nature manganese iron oxides ecology acidic conditions included words.

Ключевые слова: автомобильная дорога, элементы свинца, тяжелые металлы, загрязнение придорожной почвы, автомобильные дороги, вода и воздух, концентрация элементов, токсическая природа, марганец, оксиды железа, экология, кислые условия, включенные слова. Kirish Avtotransport vositalari havo, suv va tuproqni ifloslantiradi. Antropogen ifloslantiruvchi moddalar og'ir metallar, to'xtatilgan qattiq moddalar, mikroorganiklar, yog'lar va xloridlarni o'z ichiga oladi. Bular transport harakati, atmosfera cho'kish, yo'l yo'llarining buzilishi natijasida yuzaga keladi va avtomobil yo'llarini ta'mirlash tomonidan belgilangan ustuvor ifloslantiruvchi moddalarning deyarli 25% AQSh EPA avtomobil yo'llari tizimida mavjud Og'ir metallar qaysi yo'l chetidagi tuproqlarda va suv havzalarining cho'kindilarida to'planadi tizim biologiyasiga doimiy ta'sir ko'rsatadi, chunki ular manba beradi sekin eriydigan zaharli moddalar. Qo'rg'oshin tufayli yo'l bo'yidagi tuproqning ifloslanishi haqida ko'p xabar berilgan toksik tabiati. Yo'l bo'yidagi tuproqlarda qo'rg'oshin miqdori ko'pincha mahalliy atrof-muhitdan oshadi qoidalar. Uning kontsentratsiyasi yo'ldan masofa va chuqurlik bilan kamayadi.

Qo'rg'oshin kontsentratsiyasi 0,6 m chuqurlikda fon darajasiga kamaydi.

Ketma-ket qazib olish orqali qo'rg'oshin bo'linishi kichik bir qismini ko'rsatadi metall almashinadigan bo'lib, marganets va temir oksidlari bilan kompleks hosil bo'lgan, organik moddalar bilan birgalikda eng muhim saqlash mexanizmlari edi

yuzaki tuproqlar. Qo'rg'oshin past ekologik harakatchanlikka ega. Boshqa tadqiqotlar Zn, Cu, Mn va Pb metallarining yuqori to'planishini ko'rsatdi. Avtomobil yo'llari yaqinidagi o'simliklar va tuproq va boshqalar yo'l changini va yirik qishloq avtomagistrali yaqinidagi yo'l bo'yidagi tuproq va Pb va Cu ekanligini aniqladi. Yuqori darajada harakatchan emas edi, lekin Zn mobilizatsiyasi xavfi katta edi kislotali sharoitda. So'nggi paytgacha atmosfera changida metallarning spetsifikatsiyasi juda kam edi umumiy kontsentratsiyasini o'lchashdagi haqiqiy qiyinchiliklar tufayli e'tibor aerosol namunalarda ko'pchilik metallar. Havoning ekologik harakatchanligi tomonidan ketma-ket yuvish usuli yordamida shahar joylarida to'plangan zarrachalar. Biroq bu turdagi spetsifikatsiya tadqiqotlari avtomobil yo'lidan atmosfera zarralarini ko'rib chiqmagan manbalar yo'l bo'yidagi tuproqlarda yotqizilgan. Atmosferadan va oqimdan metall yuklanishning massa balansi hisoblari yo'l bo'yidagi muhitdagi jarayonlar o'tmishda AQSh tomonidan amalga oshirilgan. Biroq bu ma'lumotlar hisobga olinadi benzin, avtomobil ishlab chiqarish va harakatdagi o'zgarishlar tufayli eskirgan xatti-harakati.

Ushbu tadqiqot o'lchash uchun samarali chang namunasini topishga qaratilgan atmosfera changining cho'kish, yo'l changining xususiyatlarini aniqlash va to'planish stavkalari, oqim xususiyatlarini va yuklarni o'lchashga nisbatan atmosferadagi chang yuklarining miqdori va shaklini o'rganiladi konsentratsiyasi $Fe > Zn > Mn > Cu \geq Pb$ tartibida. Konsentratsiyalar ortib bordi yo'lda chang yuki

to'planishda davom etdi. Shahar suv havzalarida ifloslanishni nazorat qilish bo'yicha eng yaxshi boshqaruv amaliyotlari va yo'l chetidagi tuproqlar. Magistral yo'l oqimining yuklari. To'xtatilgan qattiq moddalar va o'ziga xos o'tkazuvchanlik yo'l changi sifatida ortib bordi. Kuzatuv davrida yuzasida to'plangan; oqim bo'ldi

bir oz kislotali va oqim koeffitsientlari uchun qaraganda kattaroq edi kattaroq drenaj maydoniga ega bo'lgan koridor. Metall konsentratsiyasi ko'rsatdi

changning cho'kishiga o'xshash tendentsiya, ya'ni to'planish natijasida suvning sifati pasaygantrozuarda yo'l changi ko'paydi. Natijalar kuchli assotsiatsiyani tasdiqlaydi metallar va qattiq moddalar, eng yaxshi boshqaruv amaliyotlarining muhimligini tasdiqlaydi. to'xtatilgan qattiq moddalar va yo'l changlarini tozalashga qaratilgan. Metallning reytingi konsentratsiyalari yo'l changi va chang cho'kishida topilganlarga juda o'xshash edi ko'rsatilganidek, o'ngdagi yuklamalar. Oqimdagi metall konsentratsiyasi. Oqim oqimi uchun Pb konsentratsiyasi Cu dan past bo'lib, kuchlilikni aks ettirdi. Qo'rg'oshinning kolloidlarga biriktirilishi, uning neytral pH ga yaqin ostida cho'kishi muhitlar va uning yo'l chang zarralaridan past yuvilishi oshib ketdi avtomobil yo'lidan uzoqlashganda metall konsentratsiyasining pasayishini ko'rsatdi. Janubga yo'naltirilgan konsentratsiyalar dominantning ta'sirini aks ettiruvchi kattaroq edi g'arbga yo'naltirilgan shamollar va katta shamollarning ehtimoliy ta'siri ushbu yo'nalishdagi trafik miqdori. Barcha metallar o'rtasida korrelyatsiya mavjud edi muhim, Cu va Zn eng yuqori assotsiatsiyani ko'rsatadi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Havoning ifloslanishi XII, C. A. Brebbia (muharrir) 2004 WIT Press, www.witpress.com, ISBN 1-85312-722-1 Ma'lumotnomalar
2. Sansalone J.J., Buchberger S.G., Al-Abed S.R., 1996. Fraksiyalash yulka oqimidagi og'ir metallar. Umumiy atrof-muhit haqidagi fan 189/190 (1996) 371-378.
3. Driscoll E.D., Shelley P.E. va Strecker E.W., 1990. Ifloslantiruvchi yuklar va avtomobil yo'llarining yomg'ir suvi oqimining ta'siri, I jild: Dizayn Jarayon. FHWA-RD-88-006.
4. FHWA, 1998. Magistral oqimi jiddiy muammomi? Ofisi Infratuzilma AR-GE. Turner-Fairbank avtomagistrali tadqiqot markazi. Maklin, VA. <http://www.fhwa.dot.gov/terp/prog.htm#I129>.
5. Young G.K., Stein S., Cole P., Kammer T., Graziano F., Bank F., 1996. Magistral suv oqimi sifatini baholash va boshqarish. GKY va Associates, Incorporated; FHWA.
6. Smit D.L., Lord B.N., 1990. Magistral suv sifatini nazorat qilish – Xulosa 15 yillik tadqiqot. Transport tadqiqotlari yozuvi № 1279.
7. Li L. 2002. Magistral yo'l bo'ylab er usti tuproqlarida qo'rg'oshinning ekologik taqdiri
8. Albasel N., Cottenie A., 1985. Major yaqinidagi og'ir metallarning ifloslanishi Belgiya o'tloqidagi avtomobil yo'llari, sanoat va shahar hududlari. Havo va tuproq Ifloslanish. 24, 103-109.
9. Pagotto C., Remy N., Legret M., Le Cloirec P., 2000. Heavy Metal

10. Katta qishloq avtomobil yo'li yaqinidagi yo'l changi va yo'l bo'yidagi tuproqning ifloslanishi.
11. Atrof-muhit texnologiyasi. jild. 22. 307-319-betlar.
12. Xlavay J., Polyak K., Molnar A. va Meszaros E., 1998 yil.
13. aerzoldagi zarrachalar hajmiga qarab elementlarning taqsimlanishi
14. ketma-ket yuvish yo'li bilan namunalar. Tahlilchi, 1998 yil may, jild.
15. Avtomobil yo'llarining ifloslantiruvchi moddalari: III jild, tadqiqot hisoboti. Hisobot FHWA/RD 84/059. AQSh transport departamenti.
16. CCME, 2002. Kanada atrof-muhit sifati bo'yicha ko'rsatmalar.

SIZOT SUVLARI HAMDA MELIORATSIYA YO`NALISHLARINI OPTIMALLASHTIRISHNING QISHLOQ XO`JALIGIDAGI AHAMIYATI

Tlegenova Gulnaz Marat qizi
Ilmiy izlanuvchi

Annotatsiya. Yer sayyorasi insoniyatning umumiy yashash joyi yagona uyi hisoblanadi, unda ekologik halokatni bartaraf qilish mavjud 200dan ortiq davlatlar, qariyb 7 mlrd.ga yaqin insonlarning umumiy vazifasidir. Tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish xaqaro kelishuv asosida umumjahon miqyosida amalga oshirilgandagina o'z samarasini berishi mumkin.

Kalit so'zlar: sizot suv, qishloq xo'jaligi, melioratsiya, tabiat, resurs.

Abstract. Planet Earth is the only common habitat of mankind, and elimination of environmental destruction is the common task of more than 200 countries and about 7 billion people. Nature protection and rational use of natural resources can be effective only if it is implemented on a global scale based on mutual agreement.

Key words: groundwater, agriculture, reclamation, nature, resource.

Абстракт. Планета Земля – единственная общая среда обитания человечества, а устранение разрушения окружающей среды – общая задача более 200 стран и около 7 миллиардов человек. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов могут быть эффективными только в том случае, если они осуществляются в глобальном масштабе на основе взаимного согласия.

Ключевые слова: подземные воды, сельское хозяйство, мелиорация, природа, ресурс.

Kirish. Yer - xalq boyligi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning bosh vositasi. Tuproqning unumdorligi va ishlab chiqarish quvvatlarini oshirish ko'p jihatdan unga extiyotkorlik, tejamkorlik bilan munosabatda bo'lishga, uni yaxshilashga qaratilgan majmuaga bog'liq.

Adabiyotlar sharxi. Respublikamiz hududida turli iqlim sharoitlari va ko'plab tuproq tiplari tarqalgan bo'lib, bunday sharoitda yuqorida ko'rsatilgan muammolarni hal etish yanada murakkablashadi. Qishloq xo'jaligi yerlari zaminimiz ekologik tizimining asosiy tarkibiy qismi bo'lib, u tabiatning boshqa qismlari suv, o'rmon, hayvonot va o'simlik dunyosi, foydali qazilmalar va boshqa

yer osti boyliklari bilan o'zaro chambarchas bog'liq²⁷. Yer va tuproqsiz boshqa tabiiy resurslardan foydalanib bo'lmaydi. Shuning uchun yerga xo'jasizlarcha munosabatda bo'lish natijasida hozirda va yaqin kelajakda butun atrof tabiiy muhitga zarar yetkazilishi mumkin. Bu faqatgina yer ustki qatlamining buzilishiga olib kelmasdan – tuproqlar, ularning eroziyasi, sho'rlanishi, botqoqlanishi, kimyoviy va radioaktiv ifloslanishi hamda tabiat kompleksining ekologik yomonlashuviga olib keladi. Aynan shuning uchun ham yerlarni muhofaza qilish jamiyatning barqaror rivojlanishi uchun sharoit yaratish va inson hayoti va faoliyatini ta'minlashda ko'rinadi. Shunga ko'ra qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yoki qishloq xo'jaligiga mo'ljallanmaganligidan qat'iy nazar barcha yerlar muhofaza qilinishi lozim.

Tadqiqot metodologiyasi va empirik tahlil. Qishloq xo'jaligining sug'oriladigan, sizot suvlari yuqori yerlarida sho'rlanish va tuz yig'ilib qolishi xavfi mavjud bo'lsada, tuproq tarkibida yig'ilib qolgan zararli kimyoviy moddalar ta'sirida qishloq xo'jaligi yerlari o'z hosildorligini yo'qotishda davom etmoqda, zero, sho'rlanishga qarshi kurash choralari yetarlicha emasligini ko'rsatmoqda. Haddan ziyod sho'rlangan yerlar hamisha sho'rlanmagan yerlarga nisbatan kam hosil beradi. Bunday yerlar davlat hamda yerdan foydalanuvchilardan ko'proq mehnat va mablag' sarf etilishini taqozo etadi. Shu bois, yer unumdorligini saqlash va doimiy oshirib borish, undan oqilona va samarali foydalanish davlatning yer sohasidagi siyosatining ajralmas qismi, mamlakat iqtisodiy taraqqiyoti dasturlarining muhim bo'limi sifatida baholanishi lozim. Tuproqlar sho'rlanish darajasiga ko'ra besh guruhga ajratiladi²⁸: 1) sho'rlanmagan; 2) oz sho'rlangan; 3) o'rtacha sho'rlangan; 4) kuchli sho'rlangan; 5) sho'rxokka bo'linadi. Tuproqlarni sho'rlanish darajasiga ko'ra guruhga ajratishda ular tarkibidagi suvda oson eriydigan tuzlarning umumiy miqdoriga va xlor miqdoriga e'tibor beriladi. Sho'rlanishning ortishi bilan tuproqning sifati yomonlashadi, unumdorligi pasayadi va melioratsiya tadbirlarini amalga oshirish zarurati tug'iladi. Sho'rlangan tuproqlardan qishloq xo'jaligida foydalanishda ekin ekishdan oldin bunday tuproqli yerlarda quyidagi melioratsiya tadbirlarini to'la amalga oshirish lozim: - agronomiya talablariga to'la javob beradigan qoidalar asosida suvdan foydalanish rejalarini puxta ishlab chiqish, yangi sug'orish sistemasiga o'tish, sug'orish shaxobchalaridan gidrotexnika inshootlarini qurish, suvni tejash, uni iflos qilmaslik singari ishlar tuproq sho'rlanishini oldini olishdagi eng muhim choralardan biri hisoblanadi; - sizot sho'r suvlarning kapillyar yo'llar orqali uzluksiz ravishda pastdan yuqoriga ko'tarilishini to'xtatish va tuproqda yig'ilgan zararli tuzlarni yo'qotish yo'li bilan sho'rxoklar va turli darajada sho'rlangan tuproqlar sho'rini ketkazish va ularni yaxshilash mumkin; - tuproqlarning fizikaviy va ximiyaviy xususiyatlarini yaxshilash uchun bu tuproqlarga, albatta, gips solish kerak²⁹. Uning xususiyati shundaki, tuproqning singdiruvchi kompleksidagi natriy va kalsiyni siqib chiqaradi, shuningdek,

²⁷ Maxsudov X.M., Odilov A.A., Eroziyashunoslik. Toshkent. 2018yil.

²⁸ O'zbekiston tuproqlari. U.Tojiev, X.Namozov, Sh.Nafetdinov. 2018

²⁹ Ramzanov O., Yusupbekov O. Tuproqshunoslik va dehqonchilik «Sharq» nashriyoti Toshkent-2003

tuproqning fizikaviy holatini yaxshilaydi; - sho'rtob va sho'rtobli tuproqlarga o'g'it solish, sho'rtobli qatlamni ag'darib chuqur haydash, sug'orish ishlarini keng ko'lamda joriy qilish, zovurlar qazib ularning sathini pasaytirish kabi tadbirlar tuproqning fizikaviy va ximiyaviy xususiyatlarini yaxshilaydi, unumdorligini oshirishdagi asosiy tadbirlardan hisoblanadi. Agar agromeliorativ tadbirlar o'z vaqtida va to'g'ri qo'llanilsa, bu tuproqlarda ekin ekib, ulardan muttasil yuqori hosil olish mumkin; - sho'rlangan tuproqlarni yuvish eng asosiy meliorativ tadbir hisoblanib, bunda gorizont va vertikal zovurlarning yaxshi ishlashini ta'minlab, keyin yuvish kerak. Tuproq sho'rini yuvishda sho'r yuviladigan suvning me'yori tuproqning sho'rlikiga, sizot suvlarining chuqurligi va sho'rlikiga e'tibor qilinmasa, sho'rlanish yanada ortadi. To'g'ri almashlab ekish sho'rlanadigan va botqoqlashadigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilaydi, tuproq unumdorligini oshiradi hosildorlikni ko'paytiradi. Almashlab ekishning meliorativ ta'siri- tuproq hosildor bo'ladi, unda organik va ozuqa moddalar ko'payadi, fizik xossasi yaxshilanadi, namlik esa kamroq bug'lanadi. Bugungi kunda sayyoramiz aholisiga nisbatan haydaladigan yer 10-20 yil avvalgidan kamroq to'g'ri kelishini nazarda tutsak, tuproq unumdorligini oshirish, qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini ikki karra, uch karra ko'paytirish yaqin kelajakda dehqonchilikning asosiy vazifasi bo'lib qolishi lozimligi yaqqol namoyon bo'ladi. Afsuski, bugungi kunda tuproq qatlami yemirilmoqda, yaxshi unumdor yerlar kamayib bormoqda, tobora jadallik bilan tanazzulga yuz tutmoqda. Yer resurslaridan har tomonlama oqilona foydalanmay, tuproq qatlamini turli yemirilish-eroziyalanish va boshqa salbiy ta'sirlardan muhofaza qilish choralarini kuchaytirmay, qishloq xo'jaligi bilan aloqador bo'lgan, maqsadli yerlarni tejab-tergab ishlatish yo'llarini qilmay turib, yuqorida sanab o'tilgan muammolarni hal etishning imkoni mavjud emas. Tuproqning unumdorligini oshirish ko'p jihatdan unga ehtiyotkorlik va tejamkorlik bilan munosabatda bo'lishga, uni yaxshilashga qaratilgan tadbirlar majmuasiga bog'liq.

Xulosa va munozara. Shularni e'tiborga olgan holda, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini izchillik bilan jadallashtirish, yer fondidan oqilona foydalanish, sug'oriladigan har gektarining unumdorligini, uning iqtisodiy samaradorligini oshirish bilan bog'liq muammolaryechimini ishlab chiqish g'oyat muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada tuproq unumdorligini saqlash, yil sayin muntazam oshirib borish qishloq xo'jalik mutaxassislari zimmasidagi muhim vazifa hisoblanadi. Hozirgi vaqtda qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini tiklash va meliorativ tizimlar qurish, ulardan foydalanishga bog'liq tabirlar o'tkazishga davlat tomonidan katta mablag'lar ajratilayotganligi bejiz emas.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Maxsudov X.M., Odilov A.A., Eroziyashunoslik. Toshkent. 2018 yil.
2. O'zbekiston tuproqlari. U.Tojiev, X.Namozov, Sh.Nafetdinov. 2018
3. Abdullaev S.A., Nomozov X.Q. Tuproq melioratsiyasi «O'zbekiston milliy entsiklopediyasi» Davlat ilimiy nashriyoti, Toshkent-2011

4. Ramzanov O., Yusupbekov O. Tuproqshunoslik va dehqonchilik «Sharq» nashriyoti Toshkent-2003
5. www.ziyonet.uz

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLECTUAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Maxamadov Rustam Xabibullayevich,

Lecturer at the Department of Information Technology, Academy of the Ministry of Internal Affairs of Uzbekistan

rmakademiya@gmail.com

Annotation. This article analyzes the use of artificial intelligence technology in the organization of educational processes, what opportunities it creates and how effective it is, and other important factors in it. There are also suggestions and recommendations for the creation of an Intelligent tutoring system (ITS).

Keywords: Artificial Intelligence (AI), technology, knowledge, model, system, Intelligent tutoring system (ITS), intelligence, information technology, integration, ICT, software, adaptive, expert system.

Аннотация. В данной статье анализируется использование технологии искусственного интеллекта в организации образовательных процессов, какие возможности она создает и насколько эффективна, и другие важные факторы в ней. Также есть предложения и рекомендации по созданию интеллектуальной обучающей системы (ИСО).

Ключевые слова: Искусственный интеллект (СИ), технология, знание, модель, система, интеллектуальные обучающие системы (ИСО), интеллект, информационные технологии, интеграция, ИКТ, программное обеспечение, адаптивная, экспертная система.

It is impossible to imagine the modern era without ICT, because ICT is rapidly and widely used in all spheres of world society. ICT is one of the first to enter all stages of education and is constantly updated with the latest hardware and software of information technology. At the same time, ICT and Artificial Intelligence (AI) technologies are rapidly evolving. Given that the use of AI technologies in education is a requirement of the times, the targeted use and application of AI technologies used in educational platforms, educational programs and applications, as well as in the educational process is a topical issue. This, of course, requires in-depth knowledge of algorithms and models of AI technologies, training and training of AI specialists, as there are not enough such specialists in the IT market today.

First of all, in order to increase the impact of the world's latest technologies on the use, application, development, development and other areas of the country, the state must have a legal framework for those areas or technologies. We must recognize that the legal framework for the use and development of AI technologies in our country, based on the decisions of the President, creates a wide range of opportunities, and this area is not neglected. President of the Republic of Uzbekistan

Sh.M. In accordance with Mirziyoyev's Resolution No. PP-4996 of February 17, 2021 "On measures to create conditions for the accelerated introduction of artificial intelligence technologies", in accordance with the Strategy "Digital Uzbekistan - 2030" and Accelerated introduction of artificial intelligence technologies and their widespread use in our country, ensuring access to digital data and their high quality, the creation of favorable conditions for the training of qualified personnel in this field [1]. In addition, President Sh.M. Mirziyoyev's Resolution PQ-5234 of August 26, 2021 "On measures to introduce a special regime for the use of artificial intelligence technologies" is of great importance [2]. The main objectives of the resolution are to create a favorable and optimal ecosystem for the development of innovative business models, products and services based on artificial intelligence technologies, their rapid introduction and implementation in identified priority sectors and industries. The above-mentioned resolutions of the President state that knowledge of AI technologies, models and algorithms, their creation, creation of software based on them, their implementation in life, focused field, practice and its targeted use is a requirement of the time and on this basis proves abrupt development aspects. For this purpose, in this article we will consider AI and its technologies in education.

Nowadays, in the rapidly changing information technology, artificial intelligence technology is being promoted as the product of the third industrial revolution of development as the future of all industries. According to the characteristics of artificial intelligence, some scientists now define artificial intelligence as an area that combines intelligence and computers. Its main purpose is to study how to create intelligent machines (intelligent computers) or intelligent systems. In short, artificial intelligence machines can be thought of as imitating human thinking and various actions [3]. At the same time, the needs of the industry can be met through the rapid development of information technology, digitization of all different industries, and the development of systems in all industries using artificial intelligence technology, rather than traditional computer technology in digitization. demands to make the right decision based on human thinking.

The essence and foundation of AI technology is human knowledge and experience. For the effective development of AI technologies, it is necessary to move from traditional digital computer programs to processing, thinking-oriented programming based on types of knowledge [4]. Obviously, there are many obstacles to change in this way of thinking. In addition, the artificial intelligence system is a complex field, the development of which takes a long time. The development process requires not only excellent software and hardware, but also long-term and continuous efforts of developers [5]

The first research on artificial intelligence (AI) models in education and its application was conducted in 1970, and the first scientific conference on AI was held in 1983 [6] because The continuous development of technologies in the field of IT, the study of active education by researchers has led to issues related to AI. Since then, the use of computer equipment in K-12... 20 systems [7] and in higher

education has increased dramatically, and many educators are focusing on the use of SI technologies. The unexpected Covid-19 epidemic, which shook the world, dramatically increased the integration of distance learning for teachers on a daily basis and further expanded the scope Intelligent tutoring system. However, whether SI is a technical means of communication between teacher and student using technology, or whether it is difficult to define clear explanations for identifying IoT [8]. Scientist Cumming noted in 1998 that this complexity stemmed from the differentiation of systems with or without a wide range of feedback systems that acted as instructors and technicians.

AI technologies are widely used in all areas. In education, we also consider them. In the field of education by many scientists, the AI models are divided into several groups.

First group: in 2016, scientist Luckin and others divided the AI models in education into the following three categories[10]. Each model is aimed at discussing different aspects of knowledge:

1. Pedagogical model-orientation of teaching to knowledge and teaching experience;
2. Reader model-orientation to the knowledge of the reader;
3. Subject model-orientation to knowledge in the subjects studied.

In order to understand what is going on between the computer and the reader, the interaction of the reader such as his current activities, previous achievements, emotional state and whether or not he has responded to them can be expressed in the reader models. Subsequently, these interactions use algorithms that process this information to evaluate the aspects of the student and the teacher in the subject and pedagogical models. Re ishlangan data are then delivered to the reader by identifying the most appropriate content according to their needs and used to create new interactions. All three models will make decisions such as "intellektual" (adaptively automatic receipt of information on the links) retrieving and stopping re-updates when receiving additional information, news, actions and fixings.

Second group: although some software products and tools were combined into several categories, in 2019, scientists Beyer and Smith divided the AI models into three categories in education:

1. Orientation to students;
2. Orientation to teachers;
3. Redirecting to the system.

This requires a system that will include software that the reader will use in practice to learn more information according to their needs. This category is commonly referred to as "Intelligent tutoring system" (ITS)" or "adaptive", "personalized" or "differential learning platforms", which provide an opportunity for students to process their knowledge, reflect and facilitate interaction between students. Such tools can be used outside the classroom, at this time students will get acquainted with new concepts, and in the course of the lesson they will spend on the development and deepening of knowledge about these concepts. On the other hand,

it supports the automation of tasks such as assessment and evaluation. In the identification in the teacher-oriented model, the fact that mutual information is interrelated with one another can easily present intellectual reports to the teachers.

In addition, the teachers offer different methods of teaching based on the characteristics of the students. For example, we recommend that teachers experiment with techniques of working in small groups and various interactive techniques or pre-planning of the working plans of the class (corresponding to each class) in order to eliminate the problems that arise in the relationship with the students.

In 2019, scientists Beyker and Smith believe that the AI models of education aimed at Intelligent tutoring system - the least studied subject. Training AI models for training systems management and control system can help us create programs and applications for the organization of tables and forecasting of inspections. In 2019, scientist Murphy proposed the integration of educational AI models based on the systematic design of applications, instead of classifying them according to how educational AI models reflect the capabilities of each model and system.

Education the AI models used in most of our research on AI models are divided into two categories, which are rules-based expert systems and machine-based learning systems in a narrow range. The first category includes programs that operate as adaptive instructional software systems. There are two main elements of expert systems:

- Knowledge base and Output mechanism.

The knowledge base collects the coded data and the experience needed to solve problems and often adheres to statements or regulations. The output mechanism makes decisions based on incoming data sources and produces recommendations that follow the rules in an expert knowledge base.

Unlike rules - based expert systems, machine - based learning is what we can call a predictive model-building approach by processing a large amount of data using statistical algorithms. The system determines the rules between the outgoing variables and the input predicate variables. For example, machine learning algorithms can be used to analyze the relationship between Junior Secondary School graduates entering the school and early secondary school students entering the school on time, taking into account their age characteristics. Another example would be to say the essay automated evaluation system (AES). With the help of natural language processing technology, algorithms distinguish the characteristics of the text and compare them with the characteristics of essays written by a person. In the end, the algorithms study the relationship patterns between functions and records of different levels for evaluation similar to human performance in performing standard written tasks.

The software of the system of intellectual education using artificial intelligence technologies, taking into account the results of successful applications in the education systems of developed countries in the field of IT, in the creation of the Intelligent tutoring system. I think it is necessary to include:

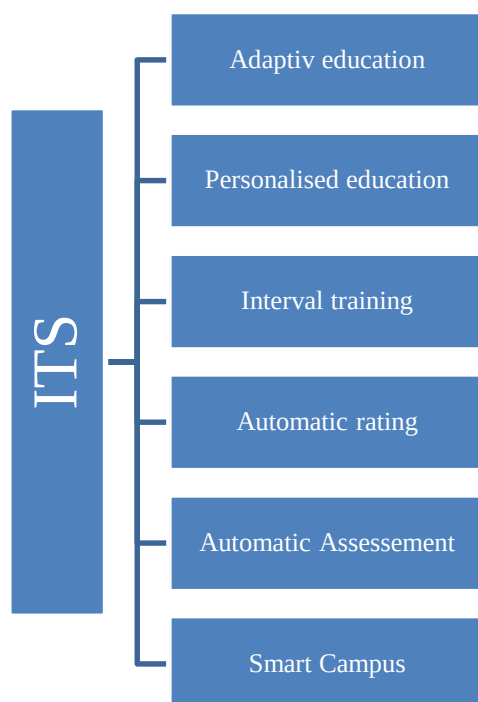


Figure 1. A set of functions of an Intelligent tutoring system (ITS).

The following are examples and examples of each function (curriculum):

1. Adaptive education - provides the widest range of opportunities for the use of artificial intelligence in the educational process. It helps to monitor the individual development of each student. For example: "I have studied the topic, it is time to write a test paper, the knowledge is very useful, the system informs the student and the teacher about the difficulties in understanding such materials."

2. Personalized education is a comprehensive educational program that depends on the needs, individual interests, strengths and weaknesses of each student, depending on the methodology and speed of learning. Artificial intelligence adapts the learning process to the teaching method, depending on the individual speed of each student, and suggests increasing the complexity of the tasks assigned. This approach allows everyone to choose a convenient mode. In this case, knowledge can be learned quickly and slowly.

3. Automated Assessment - An automated assessment system based on artificial intelligence that is simulated as a function of a program that compares teachers' behaviors when checking homework. It can assess students' knowledge, analyze responses, report individually, and create a curriculum that takes into account individual characteristics.

4. Intermittent teaching - This method of teaching allows you to effectively master the material on the topic using AI technology. For example, Polish engineers have created a program that tracks the student precisely and when he is learning. With the help of artificial intelligence, you can gain sustainable knowledge through a number of approaches by determining when a program can advise students to forget new information and repeat it.

5. Student Assessment - Educational institutions monitor students' attitudes toward teachers and conduct surveys. Although paper surveys have now been

replaced by digital, the feedback process has changed very little. However, it is time to reconsider it, as student comments are an important source of information. Artificial intelligence offers interesting opportunities to optimize this process:

- Chat Bots can gather information using a chat interface that mimics a real conversation. This process does not require much effort from the students.
- Conversations can be adapted to the character of the students and changed depending on their responses.
- Chat Bots can sometimes filter out rude comments and personal insults found in feedback forms.

6. Intelligent Campus - Explore campus and respond to any student inquiries related to life. For example, finding a lecture audience, registering for a selected course, taking assignments, finding space in a parking lot, or contacting a professor. As a practical example, Intelligent Compusers are already available at the University of Western Australia (UWA). It runs on a supercomputer system (Watson) created by IBM.

In summary, more emphasis should be placed on artificial intelligence-based research based on artificial intelligence technology-based vocational education compared to traditional higher education. Due to the fact that specialized vocational education is based on artificial intelligence technologies, the forms and methods of education are automatically selected and taught according to the intellectual abilities of students. Especially in today's developed countries, where artificial intelligence is becoming an important component of modern vocational education, the need to invest in research using artificial intelligence technologies is high. Therefore, these factors create opportunities for effective development of the introduction of artificial intelligence in modern special vocational education. several types of artificial intelligence models should be used in the creation of intellectual learning systems. The software of an intelligent learning system should cover all types of student learning and combine the above optimal models and functions in an integrated environment. We will also be able to prevent corruption in areas where artificial intelligence technology is used. Because we see corruption (bribery) not only in education, but in all other areas, and it is advisable to use AI technology (as a method) to eliminate it. Because artificial intelligence technologies do not require humans and human factors to control a device or application. For example, in order to avoid familiarity and corruption in education, artificial intelligence provides transparency in the identification and publication of real results of the student in the intermediate, final and similar exams, where the result is not human or device or application control, only artificial intelligence responds. We can cite many examples. it is expedient to increase the number of specialists in artificial intelligence and to use the system of intellectual training in the educational stages. I think the above features should be integrated into the ITS software.

Literature

1. 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-son qarori. URL: <https://www.lex.uz/ru/docs/-5297046>
2. 2021-yil 26-avgustdagi “Sun’iy Intellekt texnologiyalarini qo‘llash bo‘yicha maxsus rejimni joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5234-sonli qarori. URL: <https://lex.uz/docs/-5603319>
3. Aiken R.M., & Epstein R.G. (2000). Ethical guidelines for AI in education: Starting a conversation. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 11, 163–176.
4. Andriessen J., & Sandberg J. (1999). Where is education heading and how about AI? International Journal of Artificial Intelligence in Education, 10, 130–150.
5. Aviram A.R., & Armony Y. (2013). When computers will replace teachers and counsellors: Heaven and hell scenarios. In M. Ciusi & M. Augier (Eds.), Proceedings of the 12th European Conference on e-Learning (pp. 1–7). Academic Conferences and Publishing International Limited Reading.
6. Adina Magda Florea, Serban Radu (2019). Artificial Intelligence and Education, 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS), URL: https://www.researchgate.net/publication/334078230_Artificial_Intelligence_and_Education.
7. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/K%E2%80%9380%E2%80%939312>
8. Dillenbourg P. (2016). The evolution of research on digital education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26, 544–560. URL: <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0106-z>
9. Cumming G. (1998). Artificial intelligence in education: An exploration. Journal of Computer Assisted Learning, 14(4), 251–259. URL: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2729.1998.1440251.x>
10. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., & Forcier L.B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson Education. <https://www.pearson.com/corporate/about-pearson/what-we-do/innovation/smarter-digitaltools/intelligence-unleashed.html>

«МЕЖДУНАРОДНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ (PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS)»

Ниязова Фарида Турсуновна

*ведущий преподаватель информатики и информационных технологий
Академический лицей Филиала Российского государственного
университета нефти и газа имени И.М. Губкина в городе Ташкенте*

Аннотация. Мақолада турли мавзуларга бағишланган ва турли ёшдаги талабалар, ўқитувчилар ва катталардаги турлик ўникмаларга ега бўлган таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотлар дастурлари масалалари кўриб чиқилади. Таълим сифатини мониторинг қилиш бўйича

талаблар, субъектларнинг турли намуналарида турли даврларда олинган натижаларнинг таққосланишини таъминлаш.

Таянч сўзлар: Халқаро тадқиқотлар, ўқувчиларнинг ютуқлари, қиёсий баҳолаш, асбоблар тўплами, сифат.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы международных программ исследований оценки качества образования, которые посвящены разным предметам проверяют различные навыки у учеников разных возрастов, учителей и взрослых. Требования, предъявляемые к мониторинговым исследованиям качества образования, обеспечение сравнимости результатов, полученных в разные периоды времени на разных выборках испытуемых.

Ключевые слова: Международные исследования, достижения обучающихся, сравнительная оценка, инструментарий, качество.

Abstract. The article discusses the issues of international research programs for assessing the quality of education, which are devoted to different subjects and test different skills in students of different ages, teachers and adults. Requirements for monitoring studies of the quality of education, ensuring comparability of the results obtained in different time periods on different samples of subjects.

Keywords: International research, student achievements, comparative assessment, tools, quality.

Международные сравнительные исследования качества образования проводятся Организацией экономического сотрудничества и развития ОЭСР (Organisation for Economic Cooperation and Development) и международной ассоциацией оценки образовательных достижений МЭА (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) в качестве инструмента для определения эффективности систем образования в разных странах и на основе упрощения принятия решений и реформ полученных результатов. В этом исследовании принимают участие более 100 стран и регионов.

В конце прошлого века началось развитие международных организаций, общественных институтов и появление во всем мире сопоставимых исследований, в которых многие страны участвовали в определении качества образования. Различные исследовательские программы разделены на разные темы и апробируют различные способности у учеников, учителей и взрослых разного возраста.

TIMSS - международное исследование качества математического и естествознания (Trends in Mathematics and Science Study), Оно изучает уровень знаний детей в 4 и в 8 классах на уроках математики и естествознания, а так же и на уроках математики и физики старших классов. Работа TIMSS проводится один раз в четыре года, и теперь пройдет в 2023 году. Программа, организованная Международной ассоциацией оценки достижений в области образования IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement).

Общее количество стран-участниц в исследовании TIMSS

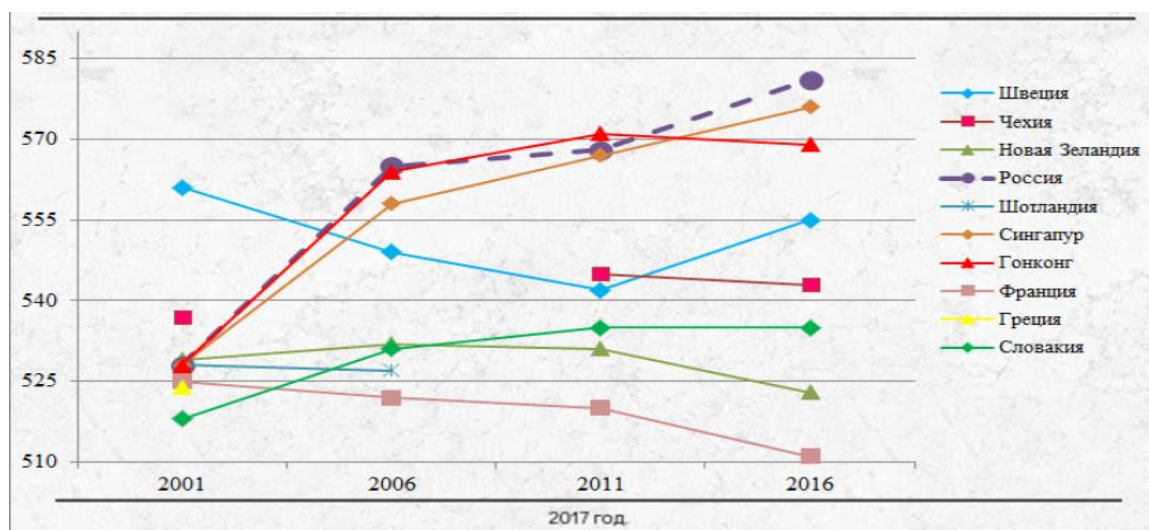
Цикл исследования	Общее количество стран-участниц
TIMSS-1995	45 стран мира
TIMSS-1999	38 стран мира
TIMSS-2003	49 стран мира
TIMSS-2007	59 стран мира
TIMSS-2011	63 страны мира
TIMSS-2015	57 стран мира
TIMSS-2019	67 стран мира

PIRLS - международное исследование качества чтения и уровня понимания текста (Progress in International Reading Literacy Study). С 2001 года проводится раз в 5 лет. В этом исследовании участвуют четвероклассники.

Международное исследование качества чтения и понимания текста позволяет сравнить уровень качества чтения и понимания прочитанного учащимися начальных классов в разных странах мира, а также выявить особенности в национальных системах образования.

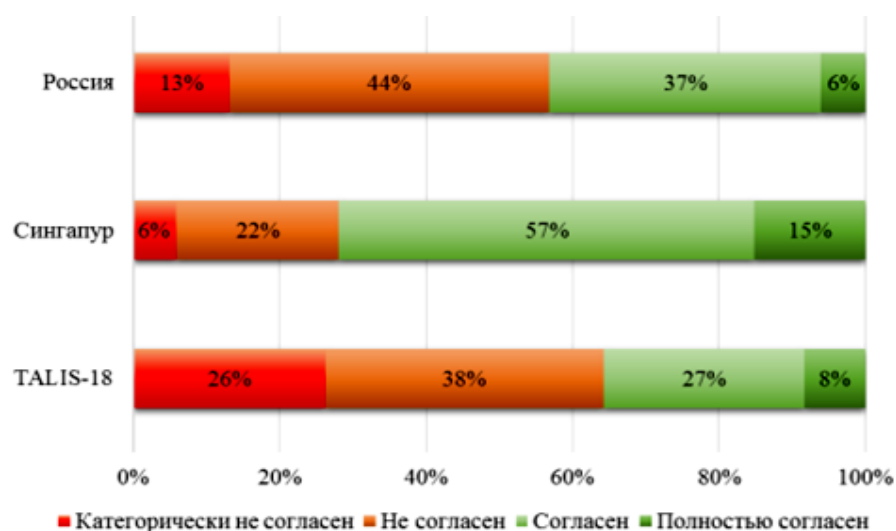
Проект "**PIRLS**" был создан под эгидой Международной ассоциации по оценке образовательных достижений -IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement). Бостонский колледж Chestnut Hill (Массачусетс, США) взял на себя всю ответственность за организацию международных исследований. Все задания по международным исследованиям готовятся в центре обработки данных в Гамбурге (Германия).

Исследования [Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»](#), [Институт образования](#), [Международная лаборатория оценки практик и инноваций в образовании](#)



PIRLS-2016: динамика результатов по разным странам

TALIS –международное исследование учителей (Teaching and Learning International Survey), которое проводится под эгидой [Организации Экономического Сотрудничества и Развития \(ОЭСР\)](#). Это масштабное изучение образовательных условий в школах, профессиональности и обучающего развития учителей, проводимое ОЭСР. За всю историю их проведено три: в 2008, 2013 и 2018 годах. Мониторинг результатов TALIS, даёт общую информацию о состоянии образования в той или иной стране, а также указывает на сильные и слабые стороны образовательной системы государства.



Процентная доля учителей, согласных или не согласных с тем, что профессия учителя ценится в обществе.

Отчет по результатам международного исследования учительского корпуса по вопросам преподавания и обучения Talis-2018

PISA- Международная программа оценки образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment).

Тест, даёт оценку общей грамотности учащихся в разных странах мира, способности прикладывать полученные знания в школе к жизненным ситуациям. Цикл проведения теста, в три года один раз. Участниками являются школьники, почти выпускники, которым по 15 лет. Данная программа запущена в 1997 году, а первый раз её протестировали в 2000 году. Исследования по этому тесту проводит организация экономического сотрудничества и развития совместно с ведущими международными организациями по науке согласованно с местными региональными министерствами образования.

PISA, как программа, охватывающая систематичность, ориентацию на политику, настрой на будущее, систематичность и плановность направлено на дополнительные темы исследования. В 2022 году - это математическая грамотность и изучение креативного мышления.



Центр оценки качества образования ИСРО РАО
«Проведение международного исследования PISA-2018 в России»

Использованная литература

1. <https://fioco.ru/timss> Краткая информационная справка об исследовании TIMSS (PDF, 1274 Kb)
2. <https://ioe.hse.ru> › lepa › news
3. PIRLS-2016: динамика результатов по разным странам
4. <http://ricoko.ru> › wp-content › uploads › 2020/03 TALIS-2018_Национальный отчёт_часть 2.pdf
5. <http://www.centeroko.ru/> Министерство просвещения Российской Федерации ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» Центр оценки качества образования
6. PISA: Читательская грамотность.- Минск: РИКЗ, 2020.-201 с.
7. PISA: Математическая грамотность.- Минск: РИКЗ, 2020.-252 с.
8. Международное практическое исследование по оценке функциональной грамотности. Московская область. Региональный отчёт.- Академия, Просвещение, 2021.- 104 с.
9. PISA: Естественнонаучная грамотность.- Минск: РИКЗ, 2020.-168 с.
10. PISA: Креативное мышление.- Минск: РИКЗ, 2020.-70 с.
11. PISA: Финансовая грамотность.- Минск: РИКЗ, 2020.-77 с.

СОСТАВ И СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКА

Матрасулова Назокат Исмаиловна

Стажер-исследователь Ургенчского государственного университета

Аннотация. в этой статье представлена информация о составе и сорбционных свойствах натурального шелка. Шелк-состоит из двух волокон, которые продольно не слипаются, покрываются серицином (шелковым клеем) и склеиваются, оборачивая кокон тутового шелкопряда. Аморфная часть натурального шелка поглощает 70% влаги, а кристаллическая часть-30% влаги.

Ключевые слова: шелк, серицин, фиброин, волокно, влага, ультрафиолетовый свет, шелк Малбери и Тусса, плотность шелка, аморфный, кристаллический, кислота, щелочь, жидкий аммиак, вискозиметрическое исследование, растворитель, медно-аммониевый раствор

Abstract. this article provides information about the composition and sorption properties of natural silk. Silk-consists of two fibers that do not stick together longitudinally, are covered with sericin (silk glue) and glued together, wrapping the cocoon of a silkworm. The amorphous part of natural silk absorbs 70% of moisture, and the crystalline part-30% of moisture.

Keywords: silk, Sericin, fibroin, fiber, moisture, ultraviolet light, Mulberry and Tussah silk, silk density, amorphous, crystalline, acid, alkali, liquid ammonia, viscometer research, solvent, copper-ammonium solution

Волокно подушки — тонкие, кулинарные, яркие, лживые помидоры; Натуральное текстильное сырье получают из жидкостей, которые выходят из двух шелковых желез тутового шелкопряда.

Шелкопряд состоит из двух волокон, которые не прикреплены друг к другу в длину, покрыты серицином, и съедены. Эта клетчатка содержит от 70 до 75% фиброина (белковый режим), от 20 до 25% серицина, от 2 до 3% различных минералов, от 1 до 1,5% воска и жиров. В зависимости от типа шелкопряда, длина подушки составляет от 400 до 1 500 футов [400 и 1 500 м], метрическое название (№) составляет от 2 500 до 3 500 или 0,4 и 0,3 чайных ложек [0,4 и 0,3 чайные ложки]. Волокно из одной подушки не используется в промышленности, потому что оно очень тонкое. На фабрике по разграблению подушку варят, кончик волокна в каждой подушке находят и измельчают. От 5 до 10 помидоров добавляются к длине и извлекается шелк-сырец. Шелк не выходит из всех вареных подушек; От 10 до 15% волокна подушки остается с кирпичом. Это остаточные отходы подушки. Кроме того, когда бабочки тутового шелкопряда выходят из подушки, такие подушки становятся непригодными для сбора нитей и становятся отходами. Приготовление влажного шелкового волокна уменьшается на 10-15%. Шелк является хорошим электроизоляционным материалом.

Требуется много тяжелой работы, чтобы получить шелк. Поэтому шелк является частью самого дорогого текстильного сырья. Шелк используется для плетения платков, приготовления и технологии вареной пряжи, авиации, космонавтики, электротехники

Шелковое волокно гладкое, в отличие от шерстяных и хлопковых волокон. Шелк может поглощать 30% влаги по сравнению с его весом. Шелк уменьшил свою консистенцию под воздействием ультрафиолета.

Наружная поверхность волокна подушки представляет собой серициновый белок, а молекулы фибринового белка присутствуют в середине внутренней части.

Четыре диаметра подушки составляет 10-20 мкм в диаметре, а фибриновые волокна состоят из фибрилловых волокон. Фибриллы состоят из

микрофибрилл. Микрофибриллы имеют средний диаметр 100-150 Å. Микрофибриллы состоят из молекул белка фиброина. Вместе 20-30 макромолекул фиброина образуют одно микрофибрильное волокно, которое объединяется с образованием фибрилов.

В технологиях производства волокна и плиты изготавливаются на основе натуральных подушек. Шелк подушки не растворяется в воде. В горячей воде белок сирицина, покрывающий верхнюю часть клетчатки, растворяется, а фиброиновая белковая часть не растворяется. Шелковое волокно выдерживает температуру 140°C. Когда температура повышается до 170°C, белки в волокне претерпевают структурные изменения один к одному. Плотность волокна зависела от вида шелка. Например, плотность шелка Mulberry и Tussah составляет 1,33 и 1,32 г/см³ соответственно. Плотность других видов шелка составляет в среднем 1,6 г/см³.

Внешние факторы оказывают некоторое влияние на белки. Для иллюстрации: Представьте себе, что человек, идущий по дороге, вдруг обнаруживает, что она становится двумя достопримечательностями Иисуса Христа. Если вода полностью отделена от волокна: (например, в результате сушки криогена), волокно переходит в четырехстороннее состояние. А.И.Лютович и Х.У.Усманов изучали равномерное распределение влажности в оболочках подушек, шелковом сырье и фиброине во влажном воздухе 50% и при нагревании 25°C, причем показатели следующие (по указаниям А.И.Лютовича и Х.У.Усманова)

Шелковое сырье 8.4

Фиброин..... 7.6

В оболочке подушки 8.8

Аморфная часть натурального шелка впитывает 70% влаги, в то время как кристаллическая часть впитывает 30% влаги. В растворе кислот и особенно при диарее дисфория фиброина усиливается. У карлика при диарее раствор фиброина может быть необратимым. Фиброин окрашивается так же, как и в воде в растворах хлорида натрия и нитрата натрия.

Фиброин растворяет коллоидный раствор в следующих растворителях:

- в аммиачных растворах оксидов меди и никель,
- в щелочном растворе меди-глицерина, - в растворах природных солей (магния, цинка, хлоридов алюминия и угля, сульфата цинка, йода натрия, нитрата магния),
- в концентрированных кислотах: нитратной, сульфатной, фосфатной, хлоридной и двухлорсирской кислотах,
- при резной диарее,
- 10 °C в жидком аммиаке в организме.

В исследованиях вязкости шелка медно-аммиачный раствор используется преимущественно в качестве растворителя.

Список доступных публикаций

1. (RU 2217530): Авторы патента: Сашина Е.С.(RU), Хайнеман Клаус (DE), Бюргер Хорст(DE), Новоселов Н.П. (RU), Майстер Франк (DE). Способ растворения натурального шелка. <http://Findpatent.ru/byauthors>.
2. Рахматулин Денис. Природное строение шелка: исследование. опубликовано. :2013. <http://www.muza-noche.ru>.
3. Yu.V.Brestkin "Dynamic coil-extended chain phase transition in the longitudinal field" // Acta Polymerica.–Berlin:, 1987. - № 8 (38).- P. 470-477.
4. Р.Давид "Введение в биофизику" / Пер. с англ. под ред. М.Д. Франк Каменецкого. - М.: Мир, 1982. – 210 с.
5. Тахтаганова Диляра Биляловна, Получение и свойства сорбентов на основе фиброина натурального шелка:-Ташкент. 2004.-22с.
6. Ю.А.Москвичев, В.Ш.Фельдблюм, Химию в нашей жизни (продукты органического синтеза и их применение): Монография.–Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2007.-411 с.

ATOM BATAREYALARI – KELAJAK BATAREYALARI

Qurbanazarov Suhrob Erkin o'g'li

Termiz muhandislik – texnologiya instituti assistent o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada akkumulyator – batareyalarining yangicha turi: yadroviy (radioaktiv) batareyalar haqida fikr yuritilgan. Bu kabilar ilm-fan uchun yangilik hisoblanib, radioaktiv izotoplarni faollashtirish natijasida ajraluvchi energiyani elektr energiyasiga aylantirish hisobiga "abadiy" batareykalar nomini olgan qurilmalar haqida ma'lumot keltirilgan. Radioaktiv izotoplardan tayyorlangan akkumulyator –batareyalardan iqlimi past haroratda bo'lgan muhitlarda ham foydalanish mumkin.

Аннотация. В данной статье рассматривается новый тип батарей: ядерные (радиоактивные) батареи. В качестве новизны для науки приводится информация об устройствах, названных «вечными» батареями за счет преобразования энергии, выделяемой в результате активации радиоактивных изотопов, в электричество. Аккумуляторы – батареи из радиоактивных изотопов можно использовать даже в условиях низкотемпературного климата.

Annotation. This article discusses a new type of battery: nuclear (radioactive) batteries. As a novelty for science, information is provided on devices called "eternal" batteries by converting the energy released as a result of the activation of radioactive isotopes into electricity. Batteries - batteries made from radioactive isotopes can be used even in low-temperature climates.

Kalit so'zlar: "Abadiy" batareyalar; radioaktiv izotop; beta-nurlanish; kremniy-karbid; uglerod-14

Ключевые слова: "Вечные" батарейки; радиоактивный изотоп; бета-излучение; Карбид кремния; углерод-14

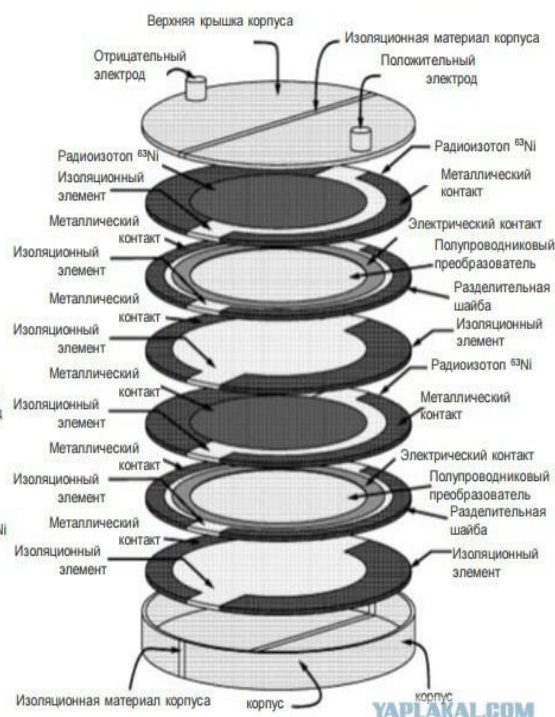
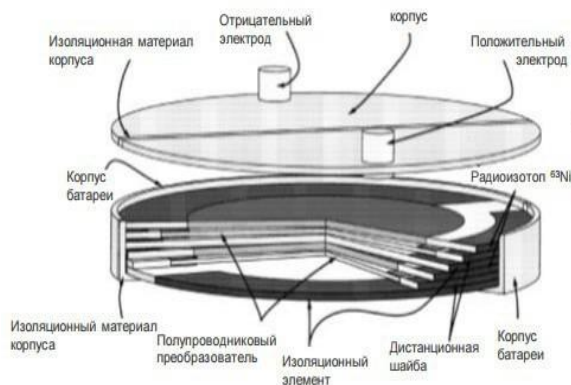
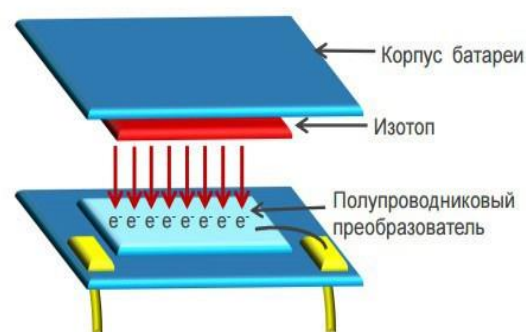
Key words: "Eternal" batteries; radioactive isotope; beta radiation; Silicon carbide; Carbon-14

Kirish. "Abadiy" batareyalar doirasi birinchi navbatda "kelajak texnologiyalari" dir. O'zining ixcham o'lchamlari tufayli ushbu quvvat manbalari avtomatlashtirilgan boshqaruv va monitoring tizimlaridagi turli turdagi sensorlar uchun, shu jumladan Sibir, Uzoq Sharq va borish qiyin bo'lgan hududlarda neft va gaz quvurlarini butun umri davomida uzluksiz kuzatish uchun idealdir.

100 yildan ortiq xizmat qilish muddatiga ega kelajak akkumulyatorini yaratish texnologiyasi radioaktiv manbaning chiqariladigan energiyasini elektr energiyasiga aylantirish g'oyasiga asoslangan. Radioaktiv izotop elektronlar oqimini chiqaradi va ular elektr energiyasini hosil qiladi. Beta - nurlanish manbasini yaratuvchi izotop elektronining paydo bo'lishi tufayli foto-o'zgartirgichning analogini yaratish lozim, lekin bu uchun quyosh kerak emas. Hozir butun dunyo olimlari radioizotoplar energiyasi hisobiga ishlay oladigan quvvat manbalarini yaratish ustida ishlamoqda. Yadro batareyalarining eksperimental namunalari Rossiya, Shveytsariya va AQShda mavjud.



Olimlar ishlamlarining afzalligi shundaki, ularning texnologiyasi asosida yaratilgan mahsulot ekologik toza, arzon va uzoq xizmat muddatiga ega bo'ladi. Bu afzalliklar, birinchi navbatda, yangi akkumulyatorda radioaktiv manba sifatida uglerod-14 dan foydalanish hisobiga ta'minlanadi. Ushbu elementning yarim umri 5700 yil va, masalan, Ni-63 dan farqli o'laroq, uglerod-14 toksik emas va arzon narxga ega.



Bir guruh olimlar yaratgan yadro batareyasining boshqa guruh olimlar yaratgan "abadiy" batareyalardan ikkinchi farq shundaki, radioaktiv element uchun "radioaktiv qatlam" sifatida printsiptial jihatdan yangi struktura ishlatiladi – g'ovakli kremniy karbid geterostrukturasi. Samara universiteti olimlari tomonidan patentlangan texnologiya an'anaviy texnologiyadan butunlay farq qiladi: "endotaksiya usuli" yordamida tayyor kremniy radioaktiv qatlamda karbid plyonkasi quriladi. Ushbu texnologiya "radioaktiv qatlam" narxini 100 barobarga kamaytirish imkonini beradi. Xarajatlar sezilarli darajada kamayadi, chunki kremniy karbidli radioaktiv qatlamda plyonka hosil qilishning an'anaviy jarayonidan foydalanilmaydi. Kremniy karbid strukturasi afzalligi uning nurlanishga chidamliligidir. Izotop chiqarilganda, u deyarli o'zgarmaydi, bu esa Samara universiteti olimlari texnologiyasi bo'yicha ishlab chiqarilgan batareya uzoq vaqt davomida cheksiz (inson hayoti standartlari bo'yicha) ishlaydi, deb aytishga imkon beradi. "Abadiy" akkumulyatorlar murakkab mexanizmlarni yaratishda keng qo'llanilishi mumkin, chunki kremniy - karbid 350°C darajagacha bo'lgan haroratga bardosh bera oladi. Kremniy radioaktiv qatlamda nano va mezoporlarni yasash, so'ngra ularning beqaror xususiyatlarini barqarorga aylantirish hamda silikon fazani silikon karbid fazasiga o'tkaziladi. Bundan tashqari, u yarim o'tkazgich materialidir. U kimyoviy jihatdan ancha barqaror, 350°C darajagacha bo'lgan haroratda ishlashga qodir. Silikon harorat sensorlari maksimal 200°C gacha ishlaydi. Silikon karbid 150°C daraja yuqori haroratlarda ishlaydi. Bu kremniydan 10 baravar ko'proq passiv nurlanish, ya'ni, kremniy karbidida radiatsiya darajasi 10 baravar yuqori bo'ladi. Avtonom quvvat manbalariga katta e'tibor, masalan, avtomobil ishlab chiqaruvchilari tomonidan to'lanadi. Datchiklarning ulkan massasi passiv yoki aktiv rejimda "aqlli avtomobil" da mustaqil ishlashi kerak, deb taxmin qilinmoqda. Turli xil uchuvchisiz transport vositalarini ishlab chiquvchilar ham bunday quvvat manbalariga faol qiziqish bildirishmoqda, chunki ular uchun engil va ayni paytda yuqori quvvat zichligi quvvat manbalarining barqaror ishlashiga qo'yiladigan talablar juda muhimdir. Tibbiyotda, xususan, kardiologiyada yangi akkumulyatorlardan foydalanish uchun keng imkoniyatlar ochilmoqda. Kardio bemorlar uchun yurak ritmini o'rnatadigan yurak stimulyatori sensorlaridagi batareyalarni almashtirish muammosi keskin. Hamma bemorlar ikkinchi operatsiyaga bardosh bera olmaydi va ko'pincha ularning umri yurak stimulyatori ishlash muddati bilan cheklanadi.

Radioaktiv batareyaning afzalliklari va kamchiliklari

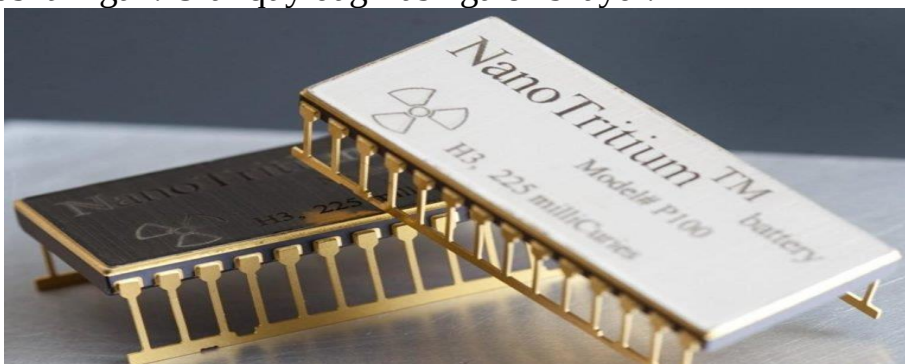
Tarixdan ma'lumki, radiatsiya bilan bog'liq hamma narsa qo'rquv bilan qabul qilinadi. Elementning atom tuzilishi xavfli emas. Uning asosiy elementi toksik emas. Uglerod-14 radiatsiyasi yetarlicha zaif va xavf tug'dirmaydi. Atom modeli "cho'ntak reaktori" emas va insoniyatga xavf tug'dirmaydi. Barcha mavjud atom batareyalari optimallashtirilmagan. Bu ularning barchasida beta-manbaning ortiqcha miqdori borligini anglatadi. Agar manba juda qalin bo'lsa, reaksiya paytida hosil bo'lgan elektronlar undan ajralib chiqa olmaydi. Fan tilida bu jarayon *o'z-o'zidan so'rilish* deb ataladi. Agar batareyalar juda nozik manbadan tayyorlangan bo'lsa, vaqt

birligidagi beta parchalanish soni kamayadi. Xuddi shu muammolar o'zgartirgichni ishlab chiqarishda ham kuzatiladi. Birinchi prototipning yaratilishi 2016 yilda e'lon qilingan edi. Uni ishlab chiqish jarayonida yuqoridagi muammolarni qisman hal qilish mumkin edi. Ammo sanoat miqyosida ishlab chiqarish hali yo'lga qo'yilmagan. Olimlarning barcha sa'y-harakatlariga qaramay, yadro batareyasi hali ham qimmatligicha qolmoqda. Shuning uchun, yaqin kelajakda oddiy iste'molchilarning uylarida ularning paydo bo'lishini kutmaslik kerak. Batareyaning eng qimmat qismi radioaktiv izotopdir. Shunday qilib, ushbu moddaning 1 grami 0,5 million rublni tashkil qiladi. 1 ta akkumulyator-batareya ishlab chiqarish uchun atigi 1 mgr talab qilinadi, lekin u ham 5000 rublni tashkil qiladi. Iste'molchi batareyasi uchun bu juda qimmat.

Qo'llanilish sohasi

Barcha yadro batareyalarining afzalligi shundaki, ular $-100 \dots + 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ oralig'ida katta harorat o'zgarishlarida samarali ishlashi mumkin. Bunday barqarorlik ularni qo'llash doirasini kengaytirish imkonini beradi. Jumladan, hatto eng yaxshi batareyalar ham normal ishlay olmaydigan joylarda bemalol ishlay oladi. Avvalo, yangi batareyalar tibbiyot muassasalariga boradi. Birinchi namunalar tibbiy yurak stimulyatori bilan ishlashga moslashtiriladi. Yangi batareyalar uzoq muddatli quvvat manbaiga aylanadi, shu bilan birga qurilmaning hajmi umuman o'zgarmaydi. Bunday yurak stimulyatori uzoq vaqt ishlay oladi va batareyani almashtirishni talab qilmaydi. Yangi energiya manbasining ikkinchi iste'molchisi kosmik sanoat bo'ladi. Batareyalar kosmik kemalarda ishlatiladi. Batareyalarni takomillashtirish ishlari davom ettirilmoqda. Avvalo, olimlar o'z kuchlarini oshirishga umid qilishmoqda.

Kelejakda smartfonlar uchun yadro batareyasi manbalarini chiqishni rejalashtirilgan. Ular quyidagi rasmga o'xshaydi.



Ular mobil telefondagi maxsus ulagichlarga o'rnatilgan ma'lum bir mikrosxemaga o'xshaydi. Bunday batareya 20 yil xizmat qilishi mumkin va bu vaqt davomida uni zaryad qilish shart emas. Bu yadro parchalanish jarayoni tufayli amalga oshiriladi. To'g'ri, bunday energiya manbai ko'pchilikni sarosimaga solishi mumkin. Negaki, radiatsiya zararli ekanligini va tanani yo'q qilishini hamma biladi. Bunday telefonni kun davomida yonida olib yurishni kam odam yoqtiradi. Ammo olimlarning fikricha, bunday yadro batareyasi butunlay xavfsizdir. Tritiy faol modda sifatida ishtirok etganligi sababli. Uning parchalanish paytida paydo bo'ladigan nurlanishi zararsizdir. Qorong'ida porlab turadigan kvarts soatida tritiyning ishini ko'rishingiz mumkin. Batareya -50°C daraja sovuqqa bardosh beradi. Bundan

tashqari, +150 °C da barqaror ishlaydi. Hech bo'lmaganda oddiy batareyali telefonni zaryad qilish uchun bunday batareyaning qo'lida bo'lishi juda yoqimli. Bunday batareyaning kuchlanishi 0,8 - 2,4 V oralig'ida. Shuningdek, u 50 dan 300 nanoampergacha tok ishlab chiqaradi va bular 20 yil xizmat qiladi. Batareyaning sig'imi quyidagicha hisoblanadi:

$$C = 0,000001W * 20 \text{ yil} * 365 \text{ kun} * 24 \text{ soat} / 2V = 87,6 \text{ mA*soat}$$

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, atom batareyalari – kelajak batareyalari elektromobillar, uy – ro'zg'or buyumlari, maishiy texnikalar hamma - hammasi elektr energiyasi orqali ishlaydigan barcha qurilmalarga bu batareykalar o'rnatilsa, inson hayoti uchun ancha yengillik yaratiladi. Sababi esa, bunaqa batareykalarni bir marta ishlatilganda o'rtacha 20 yil xizmat qiladi. 20 yilgacha qurilmalarni qayta zaryadlash muammosini o'ylamasa ham bo'ladi. Kelajak batareyalari insoniyat uchun har tomonlama qulay va ixcham hisoblanadi "Abadiy" batareyalar elektr energiyasini ishlab chiqarish jarayoni tinimsiz davom etgani uchun, ishlab chiqarilgan energiya iste'moli ham doimiy bo'lishi maqsadga muvofiq.

Резюме. В заключение можно сказать, что если эти аккумуляторы установить во все устройства, работающие на электричестве, такие как атомные аккумуляторы - аккумуляторы будущего - электромобили, дома - предметы быта, бытовая техника - все будет намного проще для жизни человека. Причина в том, что такие батареи служат в среднем 20 лет при однократном использовании. О проблеме подзарядки устройств до 20 лет можно и не думать. Аккумуляторы будущего удобны и компактны для человечества во всех отношениях. Поскольку процесс производства электрической энергии «вечных» аккумуляторов продолжается непрерывно, желательно, чтобы потребление произведенной энергии также было постоянным.

Conclusion. In conclusion, we can say that if these batteries are installed in all devices that run on electricity, such as atomic batteries - batteries of the future - electric cars, houses - household items, household appliances - everything will be much easier for human life. The reason is that such batteries last an average of 20 years with a single use. You cannot even think about the problem of recharging devices up to 20 years. Batteries of the future are convenient and compact for humanity in all respects. Since the process of producing electrical energy of "eternal" batteries continues uninterruptedly, it is desirable that the consumption of the generated energy also be constant.

Adabiyotlar

1. Хрусталлев Д. А. "Аккумуляторы" – М.: Изумруд, 2003. 224 с.: ил. ISBN 5-98131-001-4
2. Qurbonazarov Sukhrob Erkin o'g'li "Katta Quyosh Pechi" In A Multidisciplinary "International Conference On Developments In Education", Published With E-Conference Zone International Database, Hosted Online From Amsterdam Netherlands on June 8th, 2022

3. https://uz.wikibgu.ru/wiki/Nuclear_isomer
4. “Ядерная батарея размером и толщиной с пенни”. Gizmag, 9 октября 2009 г.

ВЛИЯНИЕ НИТРАТ И НИТРИТОВ НА ОРГАНИЗМ

Нижзов С.А.,

Шаринов Ш.Ж.,

Бердиев У.Р.,

Шодиев А.З.

*Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан
sobirniyozov1991@mail.ru*

Аннотация. Нитраты – это соли азотной кислоты. Их обилие в воде и почве связано с природными и в большей степени антропогенными факторами. В организме человека нитриты образуются в органах пищеварения (желудок и кишечник) или непосредственно в полости рта.

Ключевые слова: нитраты, нитриты, переваривание пищи, нитратные соли, ионы железа.

Annotatsiya. Nitratlar nitrat kislota tuzlaridir. Ularning suvda va tuproqda ko‘pligi tabiiy va ko‘proq darajada antropogen omillar bilan bog‘liq. Odam organizmida nitritlar ovqat hazm qilish organlari (oshqozon va ichak) da yoki bevosita og‘iz bo‘shlig‘ida hosil b‘yladi.

Kalit so‘zlar: nitrat, nitrit, ovqat hazm qilish, nitrat tuzlari, temir ionlari.

Annotation. Nitrates are salts of nitric acid. Their abundance in water and soil is related to natural and, to a greater extent, anthropogenic factors. In the human body, nitrites are formed in the digestive organs (stomach and intestines) or directly in the oral cavity.

Key words: nitrate, nitrite, food digestion, nitrate salts, iron ions.

Нитраты – это соли азотной кислоты. Их обилие в воде и почве связано с природными и в большей степени антропогенными факторами. Основным источником нитратов в питьевой воде и продуктах питания являются стоки с полей, производств и применение азотных удобрений. [1].

Нитраты в небольших количествах в пищевых продуктах и в среде, не содержащей оксидантов, практически безопасны для организма взрослого здорового человека, поэтому о прямой канцерогенности этих нитратов ничего сказать нельзя. [2]

По данным Всемирной организации здравоохранения, возможное количество нитратов на 1 кг веса человека в сутки составляет 5 мг NaNO_3 . Для человека весом 60 кг этот показатель равен 220 мг NO_3^- .

Токсичность нитратов, хранящихся в пищевых продуктах в высокой концентрации, заключается в том, что при определенных условиях они могут окисляться до нитритов, что наносит значительный вред здоровью не только

детей, но и взрослых. Под влиянием ферментов нитратредуктазы[3] происходит микробиологическая редукция нитратов вне и внутри организма человека. В первую очередь это происходит при транспортировке, хранении и переработке сырья и продукции.

В организме человека нитриты образуются в органах пищеварения (желудок и кишечник) или непосредственно в полости рта. Нитраты, поступающие с пищей, всасываются в органах пищеварения, затем переходят в кровь и с ней в ткани. Через 4-12 часов большая часть нитритов (80% у молодых и 50% у пожилых) выводится из организма через почки. Остальные остаются в организме[4].

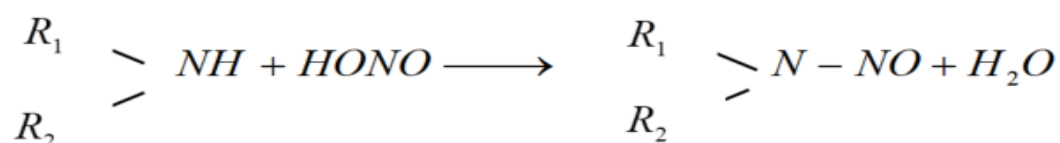
Предполагается, что нитраты в основном превращаются в соединения аммония в кишечнике [1]. Стоит отметить, что нитраты попадают с кровью в слюнные железы, где накапливаются и возвращаются обратно в ротовую полость. Концентрация нитратов в слюне пропорциональна концентрации нитратов, поступивших с пищей, что влияет на образование нитритов. Восстановление нитратов до нитритов происходит в полости рта как у детей, так и у взрослых. По данным Гринберга [1976], 65% нитратов, поступающих в организм, превращается в нитриты: другие авторы считали эту цифру значительно выше[5]. Интересно, что активность нитроредуктазы у каждого человека разная, и ее количество почти всегда одинаково. Установлено, что микронитраты, использующие нитраты в качестве источника азота в синтезе белка, опасны для здоровья человека. Избыток нитратов приводит к метгемоглобинемии. Это патологическое состояние возникает после следующей цепочки реакций: в организме человека нитраты превращаются в нитриты; нитриты реагируют с гемоглобином и образуют его аномальную форму — красно-коричневый оксид; полученное соединение называется метгемоглобином. Это результат окисления двухвалентного Fe^{2+} в гемоглобине до трехвалентного Fe^{3+} в организме человека. В результате такого окисления гемоглобин красного цвета превращается в темно-коричневый метгемоглобин.



Он не может в полной мере выполнять функцию транспорта кислорода через ткани. Метгемоглобинемия характеризуется следующими признаками: синееет кожа и формируются конечности вследствие кислородного голодания тканей; быстрое сердцебиение; сонливость; рвота, диарея. В нормальном физиологическом состоянии в организме образуется примерно 2% метгемоглобина, редуктазы эритроцитов пожилого человека — дифосфопиридиннуклеотид-редуктаза - обладают способностью обратно превращать метгемоглобин в гемоглобин [2]. Это заболевание опасно для новорожденных, находящихся на грудном вскармливании, и детей до 4 месяцев, так как ферментная система 2-4-месячных детей еще недостаточно развита. При отсутствии лечения тяжелые формы метгемоглобинемии могут привести к летальному исходу. Прогрессирующее заболевание вызывает

необратимые повреждения центральной нервной системы. В последнее время врачи уделяют большое внимание нитратам и нитритам, поскольку они со временем превращаются в организме в нитрозосоединения с канцерогенными свойствами. В N-нитрозосоединениях нитрозогруппа связана с атомом азота. Они образуются в результате взаимодействия нитритов не только с первичными, но и с третичными, а теперь, насколько известно, реакционноспособными аминами. Образование нитрозаминов в результате взаимодействия вторичных аминов с азотной кислотой можно выразить следующим образом.

R₁ и R₂ в формуле представляют собой алкилы, арилы или гетероциклические соединения.



По словам Гутнера, опыты, проведенные на 22 видах животных, подтверждают представление о том, что N-нитрозосоединения вызывают опухоли во всех органах, кроме костей. Присутствие этих соединений в организме даже в небольших количествах увеличивает риск образования рака. Из 100 нитрозаминов, используемых у животных, 80 обладают канцерогенными свойствами. Многие нитрозамины гепатотоксичны. То есть вызывает заболевание печени.

Использованная литература

- 1 Bafoev, A. X., Rajabboev, A. I., Niyozov, S. A., Bakhshilloev, N. K., & Mahmudov, R. A. (2022). Significance And Classification of Mineral Fertilizers. Texas Journal of Engineering and Technology, 5, 1-5.
- 2 R.A. Makhmudov, K.Kh. Majidov, M.M. Usmanova, Sh.M. Ulashov, & S.A.Niyozov. (2021). Characteristics Of Catalpa Plant As Raw Material For Oil Extraction. The American Journal of Engineering and Technology, 3(03), 70–75. <https://doi.org/10.37547/tajet/Volume03Issue03-11>
- 3 RA Makhmudov, KH Majidov, DK Tursunova, AH Temirov; Study of Amaranth Seeds as the Raw Material for the Extraction of Biologically Active Additives
- 4 Hujakulova, D. J., Sh M. Ulashov, and D. K. Gulomova. "TECHNOLOGY OF DEODORIZATION OF SOYABEAN OIL." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 9.12 (2021): 171-174.
- 5 Kamolova Z.M. Инновационные Технологии В Допечатном Процессе Полиграфической Продукции Central asian journal of social sciences and history volume: 02 issue: 12 | dec 2021 (ISSN: 2660-6836) Page.162-165

USE TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF AGRICULTURAL MACHINES AND THE BENEFITS OF USING COMPOSITE MATERIALS

Kupaysinov Dostonbek Xusniddin o'g'li

Head of educational works of the automotive school at the Namangan Engineering-Construction Institute

Annotation. The properties of the use of agricultural machines in the implementation of technological processes include: agrotechnical indicators, technical indicators, energy indicators, maneuverability, technical and economic indicators, ergonomic indicators. The most effective means of combating deterioration of engine oil quality is oil filtration. With the help of filters, in addition to the removal of large metal particles and various mechanical impurities in the oil, it can be free of the smallest particles of dust and sediment suspended in the oil.

Key words: Agricultural machines, technical and economic indicators, oil filtration, engine operation, soft cleaning filters, machine resistance

Annotatsiya. Qishloq xo'jaligi mashinalari texnologik jarayonlarni amalga oshirishda foydalanish xossalari quyidagilar kiradi: Agrotexnik ko'rsatkichlar, texnik ko'rsatkichlar, energetik ko'rsatkichlar, manevrchanlik, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar, ergonomik ko'rsatkichlar. Dvigateldagi moy sifati yomonlashishiga qarshi kurashning eng samarali vositasi moyni filtrlashdir. Filtrlar yordamida moydagi yirik metall zarrachalari va har xil mexanikaviy aralashmalarni yo'qotishdan tashqari, moyda muallaq holatda bo'lgan eng mayda chang va cho'kma zarralaridan xoli bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: Qishloq xo'jaligi mashinalari, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar, moyni filtrlash, dvigatel ekspluatatsiyasi, mayin tozalash filtrlari, mashinalarning qarshiligi

Аннотация. К свойствам использования сельскохозяйственных машин при осуществлении технологических процессов относятся: агротехнические показатели, технические показатели, энергетические показатели, маневренность, технико-экономические показатели, эргономические показатели. Наиболее эффективным средством борьбы с ухудшением качества моторного масла является фильтрация масла. С помощью фильтров, помимо удаления из масла крупных металлических частиц и различных механических примесей, оно может быть освобождено от мельчайших частиц пыли и взвешенных в масле отложений.

Ключевые слова: Сельскохозяйственные машины, технико-экономические показатели, фильтрация масла, работа двигателя, фильтры мягкой очистки, стойкость машины.

Features of use of agricultural machines

The features of agricultural machines in the implementation of technological processes include:

1. Agrotechnical indicators - these describe the ability of the aggregate (equipment) to perform technological activities in accordance with agrotechnical

requirements and regulations. For example, plowing depth, damage to crops and seeds, etc.

2. Technical indicators - the accuracy of the equipment (strength, durability, suitability for repair, long-term non-destruction, maintainability), as well as other technical dimensions - mass, shape, etc. defines. It is necessary to take these factors into account when planning the technical operation of machines.

3. Energy indicators - describe the energy characteristics of tractors and working machines. An important energy indicator for a tractor is the power on the rope, and for a working machine, it is the energy used for work, i.e. traction resistance.[1]

4. Maneuverability - refers to the flexibility, maneuverability, smoothness of movement, ease of transportation of working bodies. The listed characteristics of the aggregate should be taken into account when choosing aggregates under certain conditions.

5. Technical and economic indicators - machine productivity, required labor cost, economic cost, fuel efficiency, etc. These features include metal and energy consumption.

6. Ergonomic indicators - represent sanitary-physiological conditions of tractors and machines during their work, ease of service, safe working conditions, aesthetic indicators.

The importance of composite materials in the use of tractors and machines

The most effective means of combating deterioration of engine oil quality is oil filtration. With the help of filters, in addition to the removal of large metal particles and various mechanical impurities in the oil, it can be free of the smallest particles of dust and sediment suspended in the oil. Rapid removal of all impurities in the oil not only reduces abrasive wear, but also protects the oil itself from wear. A large number of small particles in the oil have an active effect on wear and friction as large particles. An oil filter is a part of every engine, so special attention should be paid to it during maintenance and repair of cars. If in enterprises and organizations these works are carried out on time by qualified specialists based on the plan, in the case of public cars and agricultural machines, they are carried out based on the owner's financial condition and wishes and may not be carried out regularly. As a result, long-term reliable operation of the engine decreases. Currently, in many automotive countries, important research is carried out on oil and lubricants, oil refining, rational use of existing materials and reduction of costs, and scientific research on increasing the efficiency of cars, including all aggregates and units. works are being carried out. The most effective means of combating deterioration of engine oil quality is oil filtration. With the help of filters, in addition to the removal of large metal particles and various mechanical impurities in the oil, the oil can be free of the smallest dust and sediment particles. Ordinary coarse filters are able to capture 95% of particles with a size of 38-45 μm , and smaller particles pass through the pores of the cleaning barrier into the engine's oil line more or less easily. To prevent this, slotted or centrifugal soft cleaning filters are used in modern engines. After passing through

the coarse filters, the fine cleaning filters thoroughly clean the oil from mechanical particles up to 0.001 mm, and also capture the glued oil and oil soot. In the West, non-woven composites and full synthetic materials are used for cleaning car oils. For example, the outer layer of two-layer composite materials consists of highly absorbent synthetic fibers and paper, which gives the combination high strength. The TTZ-100K.11 tractor is mainly used for agricultural work. One of the main factors for reducing consumption in the use of this tractor is the supply of high-quality oil to the friction parts of the tractor engine. The TTZ-100K.11 tractor is equipped with a 4BTA3.9 "Cummins" engine. installed. If the filter is filled with debris, the oil will go to the rubbing parts without being cleaned, as a result, the wear of the rubbing surfaces will increase and the service life will decrease. It is better if an additional coarse filter is used in the lubrication system of the TTZ-100K.11 tractor engine.

Factors that make up traction resistance of agricultural machines and measures to reduce them

The following factors affect the resistance of machines:

- natural climatic conditions: type and condition of the soil, meteorological conditions, properties of the processed material;

- constructive factors: type, shape and number of working bodies, mass of the machine, type and structure of the walking part. The most important of these factors is the form of working bodies;

- operational factors: technical condition of the machine: level of wear, correct adjustment, quality of lubrication. The main measures are as follows: Constructive: - use of suspension machines, use of low-pressure pneumatic tires, improvement of the quality of working bodies by covering their surfaces with special composite materials, reduction of machine mass.

Operational activities: timely and thorough technical service; correct assembly and adjustment of details of working machines; choosing the most suitable option of action; work when the soil is well matured.

Used literature

1. A.K. Egamberdiev S. Aliqulov "use of tractors and agricultural machines, technical service" Tashkent - 2020
2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 06.27.2020 No. PQ-4760 "On measures to improve the system of testing and certification of agricultural and melioration techniques
3. M. Shoumarova, T. Abdullayev, Kh. Irisov "Structure and maintenance of agricultural machinery" training manual for vocational colleges Tashkent "Publisher" 2017
4. Traditional XVIII scientific-practical conference of young scientists, graduate students and talented students on the topic "Modern problems of agriculture and water management". Collection of articles /Part 2/ Tashkent - 2019

НҲОТНИНГ АСКОХИТОЗ КАСАЛЛИГИ ВА КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Хакимжонов Фаёзбек Назиржон угли
Талаба, Тошкент Давлат Аграр Университети,

Норбеков Асадбек Гайбулла угли
Талаба, Тошкент Давлат Аграр Университети,

Хакимова Нигора Тахировна,
Биология фанлари номзоди, профессор,
Тошкент Давлат Аграр Университети, Тошкент,
nigoraxakimova67@mail.ru

Аннотация. Мақолада нўхотнинг аскохитоз касалликлари ва уларнинг тарқалиши, ҳамда касалликларга қарши кураш тўғрисида маълумотлар берилган. Ушбу маълумотлар нўхотни вегетация даврида касалликлардан ҳимоя қилиш ва улардан сифатли ҳосил етиштиришда муҳим ҳисобланади.

Калит сўзлар: нўхот, касаллик, аскохитоз, *Ascochyta pisi*, *Ascochyta boltschauseri*, *Ascochyta rabiei*.

Аннотация. В статье приведены сведения об аскохитозе нута и его распространении, а также о борьбе с данным заболеванием. Эта информация важна для защиты нута от болезни в период вегетации и получения качественного урожая.

Ключевые слова: нут, болезнь, аскохитоз, *Ascochyta pisi*, *Ascochyta boltschauseri*, *Ascochyta rabiei*.

Annotation. The article provides information about pea ascochyta and their distribution, as well as the fight against diseases. This information is important for protecting peas from diseases during the growing season and obtaining a quality crop from it.

Keywords: pea, disease, *Ascochyta*, *Ascochyta pisi*, *Ascochyta boltschauseri*, *Ascochyta rabiei*.

Республикамиз қишлоқ хўжалик ходимлари олдига қўйилган энг муҳим ва долзарб вазифалардан бири экилаётган экинлардан мўл юқори сифатли ва экологик тоза маҳсулот етиштириш ҳамда қимматли хусусиятларга эга бўлган янги истиқболли ўсимликларни ҳар томонлама чуқур ўрганиб, уларни амалиётга жорий қилишга катта аҳамият беришдир.

Шундай ўсимликлар қаторига мисол қилиб нўхат, мош, ловия ва соя экинларини олиш мумкин. Унинг таркибида тўла қимматли нодир оқсил, ноёб биологик фаол моддалар, лецитин, холин, А,В,Е витаминлари макро ва микроэлементлар мавжуддир.

Кейинги йилларда Ўзбекистонда дуккакли дон экинларни ўрганиш, етиштириш технологиясини ишлаб чиқишга жиддий эътибор қаратилмоқда.

Айниқса уни республикаимиз шароитида такрорий экин сифатида экиш технологияси кенг ўрганилмоқда.

Ўзбекистонда дуккакли дон экинларида аскохитоз, илдиз чириш, ун-шудринг ва занг хавфли касалликлар ҳисобланади.

Нўхат қадимдан Марказий ва Кичик Осиёнинг қурғоқчил минтақаларида 10 млн. гектардан ортиқ, майдонларда етиштирилиб келинмоқда ва шунга мос ҳолда нўхатдан ўртача 15-20 ц/га (илғор замонавий технологиялар қўллаган мамлакатларда эса 25-30 ц/га ва ундан ортиқ) дон ҳосили олинмоқда (FAO, 2010 www.Stat.report.world).

Нўхат уруғида В1 витамини, минерал тузлар ва аминокислоталардан: триптафан 1,1 %, лизин 6,1 % гача, гистидин 3,1 %, тиразин 2,9 %, цистин 0,75 % ва метионин 1,6 % борлиги, илдизида атмосферадаги эркин азотни ўзлаштириб, ўсимлик осон ўзлаштирадиган ҳолатдаги азот тўпловчи (120 - 150 кг/га) *Rhizobium* бактерияларига эғалиги, илмий манбаларда баён қилинган.

Аскохитоз нўхатда Ўзбекистонда асосан лалмикор ерларда, баъзи минтақаларда ва мавсумларда экинни кучли зарарлайди. Касалликни мамлакатимизда *Ascochyta pisi* кўзғатиши хабар қилинган [Ортиқбоев, Раҳмонов, 2005а, б]. Аскохитозни ўриснўхат, соя, ёсмиқ ва хашаки дуккакли экинларда замбуруғнинг бир нечта бошқа турлари ҳам кўзғатади.



1-расм. Аскохитоз касаллигининг белгилари (поя, барг, дуккаклардаги) ва Петри ликобчаларида аскохитоз билан зарарланган донлар (*Ascochyta*).

Аскохитоз касаллигини кўзғатувчиларнинг белгилари.

Ascochyta boltschauseri - ловия ва мошнинг барг ва дуккакларида, камрок ҳолларда пояси ва барг бандларида думалоқ, тўқ-сарик-қўнғир ёки тўқ-қўнғир,

баъзан концентрик шаклли доғларнинг марказларида пикнидалар ривожланади. Пикнидалар тўқима ичида жойлашган, думалоқ, диаметри 100-180 мкм, эпидермисни кенглиги 25 мкм ча бўлган оғизчаси билан ёриб чиқади. Пикноспоралар рангсиз, 2 хужайрали, узунчоқ-цилиндр шаклли, тўғри ёки бир томони иккинчисидан каттароқ, септадан бироз тортилган, сал эгилган, устки ва остки томонлари думалоқлашган, ўлчами 22-28x7-8 мкм.

Ascochyta phaseolorum. Ловия ва мош баргларида устки томонида кўнғир, ўртаси тўқ-сарик доғларда пикнидалар ривожланади. Пикнидалар тўқима ичида жойлашган, думалоқ ёки линза шаклли, оч-кўнғир, диаметри 100 мкм ча, эпидермисни кенглиги 15 мкм ча бўлган оғизчаси билан ёриб чиқади. Пикноспоралар 2 хужайрали, узунчоқ-эллипсоид шаклли, бир хужайраси иккинчисидан каттароқ, хужайра септасидан бироз тортилган, ўлчами 6-10x3-4 мкм.

Ascochyta rabiei. Нўхатнинг поя, барг ва дуккакларида, кенглиги 0,5-1 см ва ундан ҳам каттароқ бўлган, бир-бирига қўшилиб кетувчи, кулранг-кўнғир тусли доғлар, уларнинг устида пикнидалар ривожланади. Пикнидалар тўқима ичида жойлашган, думалоқ, баъзан яссилашган. Оғизчаси бўртиб чиққан, узунлиги 62-145 мкм, кенглиги 62-212 мкм [баъзан 246x336 мкм]. Пикноспоралар 1, кам ҳолларда [1% дан ками] 2 хужайрали, цилиндр, камроқ ҳолларда эллипсоид, тухум ёки нок шаклли, устки ва остки томонлари думалоқлашган, ўлчами зарарланган ўсимлик органларида 6-16x3,4-5,6 мкм [ўртача 10,3x4,6 мкм], сунъий озуқа муҳитида кичикроқ – 4,8-14x3,2-5,2 мкм [ўртача 9,9x4,4 мкм].

Аскохитоз касалликларига қарши курашда чидамли навлар яратиш ва қўллаш; алмашлаб экишни жорий қилиш [бир марта нўхат экилган майдонга 4-5 йил уни қайта экмаслик]; уруғликни соғлом ёки кам зарарланган экинлардан олиш; экишдан олдин уруғни яхшилаб тозалаш, саралаш ва самарали фунгицид - Витавакс 200ФФ билан дорилаш; уруғ олиш учун мўлжалланган далаларда биринчи кўринган касал ўсимликларни даладан чиқариб, йўқотиш ва экинга фунгицид пуркаш; калийли ўғитларнинг юқори меъёрларини солиш; кузда ҳосил йиғиб олинган, далани ўсимлик қолдиқларидан тозалаш ва чуқур шудгор қилиш тавсия қилинади [Герасимов, Осницкая, 1961; Пересыпкин, 1982; Вянгеляускайте и др., 1989; Хасанов Б.А. ва б., 2009].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Вянгеляускайте А.П., Жуклене Р.М., Жуклис Л.П., Пилецкис С.А., Ряпшене Д.К. Вредители и болезни овощных культур. М.: “Агропромиздат”, 1989, 464с.
2. Герасимов Б.А., Осницкая Е.А. Вредители и болезни овощных культур. М.: «Сельхозгиз», 1961, 536 с.
3. Ортиқбоев П., Раҳмонов Ж. Нўхат касалликлари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2005а, №5, 27 б.

4. Ортиқбоев П., Раҳмонов Ж. Фузариоз. Нўхат навларида мазкур касалликнинг тарқалиши ва зарари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2005б, №9, 33 б.
5. Пересыпкин В.Ф. С.-х. фитопатология. М.: «Колос», 1982, 512 с.
6. Хасанов Б.А., Очиллов Р.О., Гулмуродов Р.А. Сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент. "Voriz-Nashriyot". 2009.
7. FAO, 2010 www.Stat.report.world

KON MASHINALARI GIDRAVLIK TIZIMINING HAVO FILTRINI TAKOMILLASHTIRISH

Sardor Husniddinovich Abdullayev

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrasida assistenti

Sardor Abdumuminovich Turdiyev

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrasida dotsenti (PhD)

Raxmatova Zuxra Muzaffar qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrasida talabasi

Raxmatova Fotima Muzaffar qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrasida talabasi

Annotatsiya. Karyer ekskavatorlarining ishlash jarayonida gidravlik tizimiga changlangan havo orqali chang zarrachalarini kirishi natijasida ekskavatorning gidravlik tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Buning natijasida ekskavatorning samaradorlik ko'rsatkichi pasayadi.

Kalit so'zlar: ekskavator, filtr, gidrobak, tsilindr, qism, havo, suv

Abstract. In the process of operation of career excavators, the hydraulic system of the excavator is negatively affected by the ingress of dust particles through the dusty air into the hydraulic system. As a result of this, the efficiency indicator of the excavator decreases.

Keywords: excavator, filter, hydrobac, cylinder, part, air, water

Kirish. Gidravlik tizimning umumiy ishlashi uchun ishchi suyuqlikning ifloslanishining salbiy ta'sirini tadqiqotlar natijasida gidravlik tizim elementlarining samarali ishlashi ko'p hollarda gidravlik ishchi suyuqliklarning holatiga bog'liq ekanligi aniqlandi.[1,2,3]

Havo bilan gidravlik ishchi suyuqlik ta'sirlash yo'llari ochiq idishlarda yoki gidrobakka kirish paytida ifloslanadi. Changlangan havo gidrobak havo filtra (sapun) vositasi orqali kirganda yoki gidravlik tizimning ulanishilari orqali so'rilganda ham ifloslanish uchraib turiladi.

Karyer ekskavatorlariga o'rnatilgan gidravlik tsilindrlar, nasoslar, motorlar, yo'nalish va tartibga solish moslamalarining texnik resurslari va ishonchliligi ko'rsatkichlari suyuqliklarning tozaligi va ishlash xususiyatlariga bog'liq. 5-24 mikron oralig'ida bo'shliqlarga ega bo'lgan yuqori aniqlikdagi gidravlik uskunalardan foydalanish gidravlik suyuqliklarni tozalashning yuqori chastotasini talab qiladi. Gidravlik tizimni ifloslantiruvchi unsurlar o'lchami va tarkibi uskunalarining ishlay olish qobiliyatiga keskin bog'liq.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Gidravlik suyuqlikning ifloslanishi ikki holatda gidravlik tizimning shikastlanishiga olib keladi. Birinchidan, bu tizimning samaradorligiga salbiy ta'sir qiladi, ya'ni samaradorlikni pasaytiradi. Gidravlik tizimning samaradorligi gidravlik uskunalarining ishlashi bilan chambarchas bog'liq. Gidravlik tizim maksimal samaradorlikni bermasa, uskunaning ishlash ko'rsatkichlari yomonlashadi. Samaradorlik odatda asta-sekin yo'qoladi va 20% gacha pasayishi mumkin, chunki mashina haydovchisi uskunaning ishlash ko'rsatkichlari yomonlashayotganini sezadi, yonilg'i sarfini ko'paytirish ham mumkin.

Shuningdek, ifloslanish bilan qismlarning yemirilishini tezlashtirish mumkin: gidravlik tsilindrlar, nasoslar, motorlar, klapanlarning 70-80% nosozliklari ifloslanish bilan bog'liq. Hatto ko'rinmas zarralar ham abraziv, adgeziyal va charchoq yeyilish natijasida zamonaviy gidravlik tizimlardagi kichik bo'shliqlar tufayli gidravlik nasoslar, motorlar, silindrlar va klapanlarning shikastlanishiga olib kelishi mumkin.

Ishlaydigan suyuqlikning ifloslanishini oldini olish orqali gidravlik tizimning ko'plab nosozliklarini oldini olish mumkin. Ishlaydigan suyuqlikning ifloslanishini nazorat qilish orqali siz tizimning samaradorligini ta'minlashingiz, tarkibiy qismlar va qismlarning ishlash muddatini uzaytirishingiz va rejadan tashqari ishlamay qolishiga olib keladigan nosozliklarni bartaraf etishingiz mumkin.

Murakkab iqlim sharoitiga ega bo'lgan ochiq konlarda gidrotexnika uskunalarini ishlatishda chang va namlik kabi omillar gidravlik tizimning ishdan chiqishining asosiy sabablari hisoblanadi. [4,5,6]

Respublikamizning markaziy Qizilqum cho'l zonalaridagi konlarimizda ekspluatasiya qilinayotgan karyer gidravlik ekskavatorlarning gidravlik tizimining ishlash holatiga bir qanch omillar ta'siri yuqoridagi gidravlik tizimning nosozliklarning olimlar tomonidan qilingan tadqiqotlar natijalarini taxlil qilish va o'rganishni talab qildi. Bu esa o'z o'rinda solishtirma nosozliklarni tadqiqot qilish hamda ijobiy yechimlarni tahlili gidravlik tizimning effektiv ish faoliyatini oshirish chora ta'dbirlarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Qizilqum cho'l zonolari asosan Amudaryo va Sirdaryo oralig'ida joylashgan. U Qizilqum cho'lining janubi-g'arbiy (O'zbekiston ichida joylashgan) qismini o'z ichiga oladi (uning shimoliy-sharqiy qismi Qozog'iston hududida joylashgan). Shimolda tuman Qozog'iston, janubi-g'arbda - Turkmaniston, sharqda - Mirzacho'l, janubi-sharqda - Zarafshon va g'arbda - O'zbekistonning Quyi Amudaryo tumanlari bilan chegaradosh. [4]

Qizilqum fizik-geografik mintaqasining iqlimi keskin kontinental, cho'ldir. Yozda yuqori harorat va yillik yog'ingarchilik miqdori juda pastligi, kunlik va yillik haroratning katta amplitudasi bilan ajralib turadi.

Qizilqumda qish sovuq. Buning sababi shimoldan quruq va sovuq Arktika havo massalari va Sibir antisiklonining tez-tez bosib olinishi. Bunday kunlarda havo harorati -31° -35° C gacha keskin pasayadi. G'arbiy havo massalari yog'ingarchilik va haroratning biroz ko'tarilishini keltirib chiqaradi. Qizilqumning shimolida yanvarning o'rtacha harorati -5° -10° C, o'rta qismida -2° -4° C, janubda -1° -2° C.

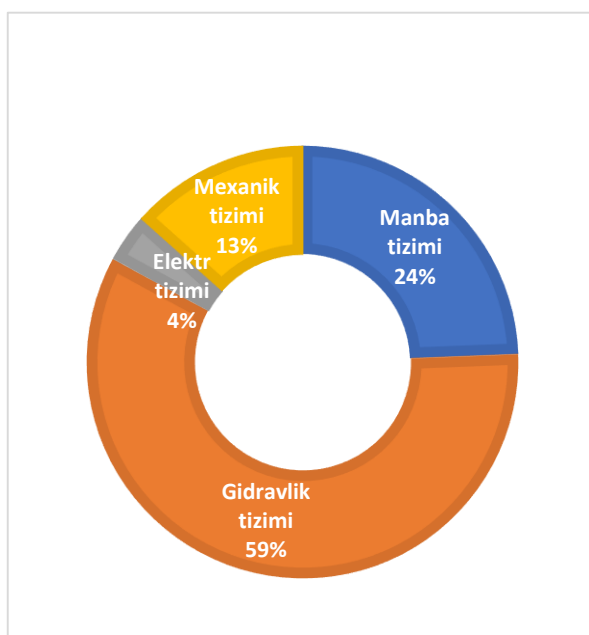
Tumanning janubida va markaziy qismida iyul oyining o'rtacha harorati $+30^{\circ}$, shimolida $+26^{\circ}$ $+28^{\circ}$ C, ba'zi kunlarda harorat $+48^{\circ}$ C ga etadi. Ayni paytda qumlar $+75^{\circ}$ $+80^{\circ}$ C gacha qiziydi.

Yog'ingarchilik kam (yiliga 75-150 mm gacha) va ular mavsum davomida notekis taqsimlanadi. Yillik yog'ingarchilikning asosiy qismi bahorga (48% gacha) va qishga (30%) to'g'ri keladi, ammo mumkin bo'lgan bug'lanish 1000-1500 mm ga etadi. [4]

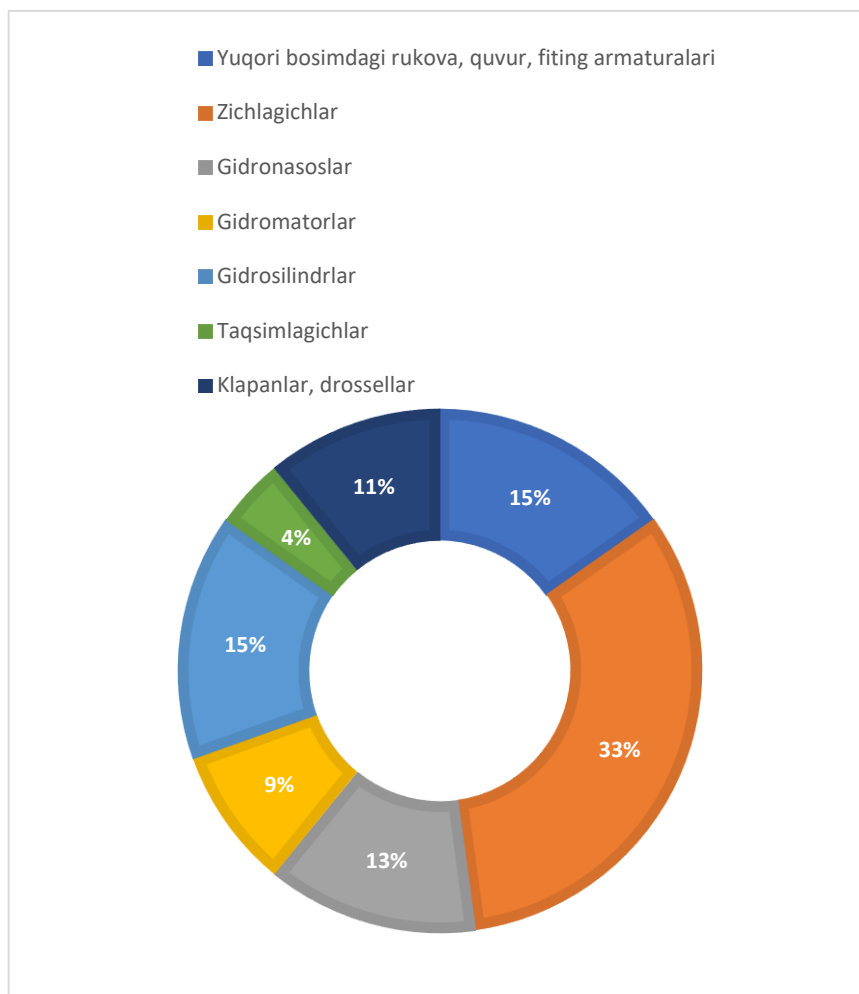
Qizilqum markaziy konlarida gidravlik ekskavatorlarning gidravlik tizimini qismlari nosozliklarni o'rganish va yuqorida ko'rsatilgan kamchiliklarning haqiqiyligini aniqlash maqsadida tahlil qilishimiz o'rinli hisoblanadi.

Natijalar. Qizilqum hududidagi konlarning ma'lumootlarining hisobotlariga ko'ra gidravlik ekskavatorning nosozliklarini tizimlari bo'yicha tahlilimiz quyidagi holatga ko'rishingiz mumkin. Bunda ko'rinib turibdiki ko'p miqdorda gidravlik tizimi 59 % bo'lib, manba 24 % va mexanik 13% tizimlar turganligi kelib chiqmoqda. (1-rasm)

Gidravlik ekskavatorlarning gidravlik tizimlarining qisimlarini nosozliklari bo'yicha ma'lumotlarga asosan tadqiqotimiz quyudagicha shakillanishini ko'rishimiz mumkin. (2-rasm)



1-rasm. Markaziy qizilqum cho'l zonalaridagi konlarda ekspluatasiya qilinayotgan gidravlik ekskavatorlarning nosozliklarning tizimlar bo'yicha taqsimlanishi.



2-rasm. Gidravlik ekskavatorlarning gidravlik tizimdagi qismlarning nosozliklarning taqsimlanishi.

Texnologik jarayonlar paytida hosil bo'lgan mayda chang (ustuplarning portlashi, og'ir transport harakati va boshqalar) gidravlik tizimlarning ishchi suyuqligining asosiy ifloslantiruvchi moddasi bo'lib, uning abraziv xususiyatlari tugun elementlarining sinishiga olib keladi. Karyerda mayda changning o'rtacha kontsentratsiyasi 12,3 dan 20 mg/m³ gacha, o'rtacha hajmi esa 10 mikrondan oshmaydi.

Muhokama. Qizilqum mintaqasida ochiq konlarda ishlaydigan chuqur gidravlik ekskavatorlarning samaradorligi asosan gidravlik tizimning beqaror ishlashi tufayli kamayadi. Gidravlik tizimning ishonchliligi asosan harorat omillari va ifloslanish tufayli ishlaydigan suyuqlikning past sifatiga ta'sir qiladi.

Qattiq moddalarning kirib kelishini kamaytirish yoki oldini olish tizimning samaradorligi, ishlashi va ishonchliligini oshirishning muhim ko'rsatkichidir.

Qizilqum mintaqasida ishlaydigan gidravlik ekskavatorlarning ishchi suyuqliklarining ifloslanishini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, gidravlik suyuqlikka qattiq moddalar gidrobak havo filtrlari va gidravlik tsilindrlar orqali kiradi.

Karyer gidravlik ekskavatorining gidravlik tizimining ishlashini o'rganayotganda, changli muhitda ishlaydigan ekskavatorning gidravlik ishchi suyuqligi changsiz muhitda ishlaydigan ekskavatorga nisbatan qattiq chang zarralari bilan tezroq tiqilib qolishi aniqlandi. [7-12]

Dastlab, qattiq chang zarralari ishlaydigan suyuqlikka havo filtrlari orqali gidrobakka kiradi, chunki bu filtrlar tizimga kiradigan havoni to'liq tozalashga yordam bermaydi. Bundan tashqari, qattiq zarralar bilan ifloslangan ishchi suyuqlik tizim bo'ylab aylanayotganda yog' muhrlari va gidravlik silindr muhrlarini eskiradi, bunda samaradorlik pasayadi va gidravlik silindr ishlayotganda ishlaydigan suyuqlik o'tishni boshlaydi. Idish yuzasida gidravlik suyuqlik keyinchalik tizimga kiradigan chang zarralarini to'playdi.

Haddan tashqari yuqori ifloslanish darajasini yo'q qilish yuqori samarali filtrlash, tashqi filtrlar va boshqa vositalar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Qizilqum mintaqasida ishlaydigan gidravlik ekskavatorning mavjud havo filtrlari o'z vazifalarini to'liq bajara olmaydi, chunki bu filtrlar havodagi chang miqdori boshqa mintaqalarga nisbatan bir necha baravar ko'p bo'lgan cho'l zonalarini uchun mo'ljallanmagan.

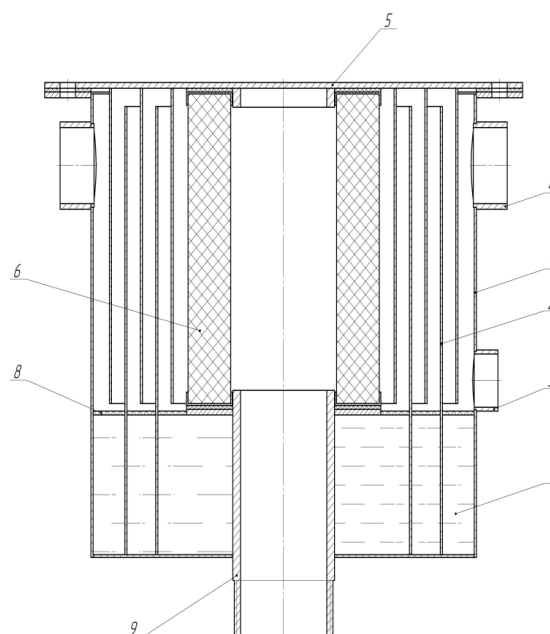
Oddiy gidrobak havo filtrlari (nafas olish vositasi) quyidagicha ishlaydi: havo filtrdan o'tayotganda qattiq faza paxta himoya qatlami bilan ushlab turiladi, u ham namlikni saqlaydi. Ammo kuchli chang havo oqimi o'tganda, bu himoya qatlami o'z vazifasini bajara olmaydi, chunki nozik changning o'lchamlari juda kichik va 10 mikrondan oshmaydi. Oddiy filtrlar ularni ushlab turishga qodir emas.

Ekskavatorning gidrobakidagi ishchi suyuqlikning ifloslanishini kamaytirish uchun ish sharoitlariga mos keladigan havo filtri dizaynini takomillashtirish kerak.

Xulosa. Filtrlash samaradorligini oshirish uchun gidrobak havo filtrining yangi samarali dizayni ishlab chiqildi (3-rasm), bu nozik zarrachalarni ushlab turish qobiliyati tufayli havoni samarali filtrlashga yordam beradi.

Tavsiya etilgan filtr quyidagicha ishlaydi: teshik – 4 orqali tozalangan havo filtr ichiga kiradi, plastinka bo'laklari – 2 orqali o'tadi, yog' qatlamiga uriladi – 7, keyin filtr – 6 orqali suv idishiga kiradi.

Labirint plastinka bo'linmalaridan o'tayotganda havoning qattiq fazasi joylashadi va yog' qatlami uni ushlab turadi, bu esa uning keyingi harakatlanishiga imkon bermaydi. Paxta filtri-6 nozik changni ushlab turishga xizmat qiladi.



3-rasm. Yog' qatlami bilan ishlab chiqilgan gidravlik havo filtrining konstruksiya sxemasi

1-filtr korpusi – 2-plastinka bo'linmalari; 3 – yog' drenaj teshigi; 4-havo kirish teshiklari; 5-qopqoq; 6-paxta qatlamli filtr; 7-moyli hammom; 8-filtr; 9-naycha

Adabiyotlar ro'yxati

1. Abduazizov N. A. et al. A complex of methods for analyzing the working fluid of a hydrostatic power plant for hydraulic mining machines //International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – T. 29. – №. 5 Special Issue. – С. 852-855.
2. Абдуазизов Н. А. и др. Рациональные конструктивные решения при разработке воздушного фильтра гидравлического экскаватора //Ўзбекистон кончилиқ хабарномаси. – 2020. – №. 3.
3. Jurayev A. S. et al. Gidravlik ekskavatorlarni keskin iqlim sharoitida ishlatilishining tahlili //МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2021. – С. 214-217.
4. <http://geografiya.uz/fizicheskaya-geografiya-uzbekistana/11462-kyzylkumskiy-fiziko-geograficheskiy-okrug.html>
5. Абдуазизов Н. А. и др. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ В РЕГУЛИРУЮЩИХ КОНТУРАХ ГИДРООБЪЕМНЫХ ТРАНСМИССИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЭКСКАВАТОРА //Интернаука. – 2017. – №. 30. – С. 30-33.
6. Абдуазизов Н. А. и др. НАДЕЖНОСТЬ ГИДРОСИСТЕМ ГОРНЫХ МАШИН //Интернаука. – 2017. – №. 17. – С. 27-29.
7. Товбаев А. Н. и др. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ДЛЯ ПОДВОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ КАРЬЕРНЫХ ОДНОКОВШОВЫХ ЭКСКАВАТОРОВ //Интернаука. – 2018. – №. 11-1. – С. 54-56.

8. Тошов Б. Р. и др. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМ РАБОЧЕГО БЛОКА ВОЗДУШНО-ЦЕНТРОБЕЖНОГО КЛАССИФИКАТОРА ОТВЕЧАЮЩИЕ ТРЕБУЕМОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ПОТОКА //Интернаука. – 2018. – №. 25. – С. 50-52.
9. Annakulov T. Development of technological schemes for open-pit mining of deposits using “mobile crushing-reloading-conveyor complexes” //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 201. – С. 01010.
10. Toshov J. et al. Calculation of the service life and assessment of the reliability of conveyor rollers under the conditions of the Angren coal mine //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 3. – С. 365-370.
11. Annakulov T. J. et al. Development of a methodology for determining the economic efficiency of cyclic-flow technology schemes for rock mining using mobile crushing and reloading-conveyor complexes //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 030115.
12. Azamatovich A. N. et al. Simulation of the Motion of Dusted Air Flows Inside the Air Filter of a Hydraulic System of a Quarry Excavator //International Journal of Grid and Distributed Computing (IJGDC), ISSN. – 2005. – Т. 4262. – С. 11-18.

ROBOTOTEXNIKA – KELAJAK TEKNOLOGIYALARI SOHASI

Qurbonazarov Suhrob Erkin o'g'li

Termiz muhandislik – texnologiya instituti assistenti

To'rayeva Gulyuz Xushboqovna

Termiz Davlat universiteti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada robototexnikaning zamonaviy hayotdagi o'rni, avtomatlashtirilgan mashinalarning turli sohalarida, ayniqsa ishlab chiqarish sanoatida, harbiy sohada, tibbiyotda muhimligi va o'ziga xos xususiyatlari. Robot yaratish uchun kerak bo'ladigan zamonaviy intellektual qurilmalar haqida yoritilgan. Robotlarning hayotdagi alohida o'rni haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Robototexnika, Robotlar, Dronlar, Neyron tarmoqlar, sun'iy intellekt, manipulyatsiya.

Аннотация. В данной статье роль робототехники в современной жизни, значение и особенности автоматизированных машин в различных сферах, особенно в обрабатывающей промышленности, военной области и медицине. Рассмотрены современные интеллектуальные устройства, необходимые для создания робота. Объясняется особая роль роботов в жизни.

Ключевые слова: Робототехника, роботы, дроны, нейронные сети, искусственный интеллект, манипуляция.

Annotation. In this article, the role of robotics in modern life, the importance and features of automated machines in various fields, especially in the manufacturing industry, the military field and medicine. Modern intelligent devices

necessary to create a robot are considered. The special role of robots in life is explained.

Key words: Robotics, robots, drones, neural networks, artificial intelligence, manipulation.

Robototexnikaning rivojlanish tarixi

Robototexnika - bu avtomatlashtirilgan texnik tizimlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan amaliy fan. "Robotika" so'zi (ingliz tilidagi "robotics") birinchi marta bosma nashrlarda *Isaak Asimov* tomonidan 1941 yilda nashr etilgan "Yolg'onchi" ilmiy-fantastik hikoyasida ishlatilgan. Robot so'zi (Chexiya tilida robot, robotadan - majburiy mehnat yoki rob - qul) - tirik organizm printsipli asosida yaratilgan avtomatik qurilma degan ma'noni anglatadi. Robotlar ularga yozilgan dasturga muvofiq harakat qiladigan va sensorlardan (tirik organizmlarning his-tuyg'u organlarining analoglari) tashqi dunyo haqida ma'lumot oladigan robot odatda odamlar (yoki hayvonlar) tomonidan amalga oshiriladigan ishlab chiqarish va boshqa operatsiyalarni mustaqil ravishda bajaradi. Bunday holda, robot operator bilan aloqaga ega bo'lishi (uning buyruqlarini olishi) yoki avtonom harakat qilishi mumkin. Zamonaviy robotlarning ko'rinishi va dizayni juda xilma-xil bo'lishi mumkin. Hozirgi vaqtda turli xil robotlar sanoat ishlab chiqarishida keng qo'llaniladi, ularning tashqi ko'rinishi (texnik va iqtisodiy sabablarga ko'ra) "odam" dan uzoqdir. Robotlarning ilk prototiplari arab olimi va ixtirochi Al-Jazariy (1136-1206) tomonidan yaratilgan mexanik figuralar ham edi. Shunday qilib, u daf, arfa va nay chalgan to'rta mexanik musiqachi bilan qayiq yaratgan. 18-asrning boshlarida matbuotda "razvedka belgilari" bo'lgan mashinalar haqida xabarlar paydo bo'la boshladi, ammo aksariyat hollarda bu firibgarlik ekanligi ma'lum bo'ldi. Mexanizmlar ichida tirik odamlar yoki o'qitilgan hayvonlar yashiringan bo'lgan. Fransuz mexanikasi va ixtirochi Jak de Vokanson 1738 yilda nay chaladigan birinchi ishlaydigan gumanoid qurilmani (android) yaratdi. U, shuningdek, oziq-ovqat tishlash va "[najas qilish]" qobiliyatiga ega bo'lgan mexanik o'rdaklar yasadi.

Robotlar va ularning turlari

Robotlar insoniyatning yumushini yengillashtirish, inson hayoti uchun xavfli bo'lgan muhitlarda ishlash, bajarilishi qiyin (yoki imkonsiz) bo'lgan vazifalarni bajarish hamda boshqa turdagi murakkab vazifalarni bajarish uchun yaratilgan bo'lib, turli sohalar uchun har xilda funksiyalarni bajaradigan qilib yaratiladi. Masalan: tibbiyotda murakkab operatsiyalarni, jarrohlik amaliyotlarini bajarish uchun mo'ljallangan bo'lib, insonga nisbatan ko'proq vaqt davomida ishlash qobiliyati mavjud hisoblanadi. Misol uchun ba'zi bir operatsiyalar juda uzoq (10-20 soatgacha) vaqt davom etadi. Bunday vaziyatlarda insonning quvvati yetmasligi mumkin, lekin robotlar esa bimalol ishlay oladi. Agarda robotlarga uglerod-14 "abadiy" yadroviy batareyalar o'rnatilsa, ishga tushirilgandan so'ng 20 yilgacha qayta quvvatlantirmasa ham bo'ladi ^[1]

Robotlar hozirda turli sohalar uchun ishlab chiqarilmoqda. Ularning ba'zilarini ko'rib chiqamiz.

Sanoat robotlari

“Robotlar” kuniga 24 soat murakkab ishlab chiqarish operatsiyalarini bajaradi. Ishlab chiqarilgan mahsulotlar yuqori sifatga ega. Ular kasallanmaydilar, tushlik tanaffusi va dam olishga muhtoj emaslar, ish tashlashga chiqmaydilar, ish haqi va pensiyalarni oshirishni talab qilmaydilar. Robotlarga atrof-muhit harorati, gazlar yoki inson hayoti uchun xavfli bo'lgan korroziy moddalarning emissiyasi ta'sir qilmaydi.

Ishlab chiqarish sanoatida qo'llaniladigan robotlar ko'plab murakkab va inson tomonidan bajarilsa uzoq vaqt talab etiladigan vazifalarni tez va sifatli bajarish uchun mo'ljallab ishlab chiqariladi. Masalan avtosanoatda qo'llaniladigan robotlar avtomobil ehtiyot qismlarini hamda yarim tayyor avtomobillarni biror joyga ko'chirish, qismlarni bir-biriga ulash va hokazo vazifalarni inson ishtirokisiz amalga oshiradi. Ishlab chiqarishning boshqa sohalarida ham xuddi shunga o'xshash vazifalarni bajaradi.



Tibbiy robotlar

So'nggi yillarda robotlar tibbiyotda tobora ko'proq foydalanilmoqda; xususan, jarrohlik robotlarining turli modellari ishlab chiqilmoqda. Tibbiyot robotlarining rivojlanish tarixi unchalik uzoqda emas. 1985-yildan Unimation Puma 200 roboti kompyuter tomonidan boshqariladigan miya biopsiyasida jarrohlik ignasini joylashtirish uchun ishlatilgan. 1992-yilda London Imperial kollejida ishlab chiqilgan ProBot birinchi prostata operatsiyasini amalga oshirib, amaliy robotli jarrohlik yo'lini ochib berdi. 2000-yildan beri *Intuitive Surgical* kompaniyasi laparoskopik operatsiyalar uchun mo'ljallangan va butun dunyo bo'ylab bir necha yuzlab klinikalarda o'rnatilgan Da Vinci robotini ommaviy ishlab chiqarmoqda. Tibbiyot robotlari ko'plab murakkab operatsiyalarni va jarrohlik amaliyotlarini bajarish uchun mo'ljallangan.



Harbiy soha robotlari

Jangovar robot - bu jangovar vaziyatlarda yoki harbiy maqsadlar uchun inson imkoniyatlariga mos kelmaydigan sharoitlarda ishlaganda odamning o'rniga almashtiriladigan avtomatik qurilma: razvedka, harbiy harakatlar, minalardan tozalash va boshqalar. Jangovar robotlar nafaqat odamni qisman yoki to'liq almashtiradigan antropomorf harakatga ega avtomatik qurilmalar, balki inson yashash joyi bo'lmagan havo va suv muhitida ham ishlaydi (masofadan boshqariladigan samolyotlar, suv osti transport vositalari, yer usti kemalari va boshqalar).



Jorjiya Texnologiya Institutida professor *Xenrik Kristensen* rahbarligida chumolilarga o'xshash insektomorf robotlar ishlab chiqilgan bo'lib, ular binoni dushmanlar va tuzoqlar bor-yo'qligini tekshira oladi (binoga "master robot" tomonidan yetkazib beriladi - mobil sudraluvchi robot). Qo'shinlar orasida uchuvchi robotlar ham keng tarqaldi. 2012 yil boshida butun dunyo bo'ylab harbiylar tomonidan 10 mingga yaqin quruqlikdagi va 5 mingta uchuvchi robotlardan foydalanilgan; Dunyoning 45 davlati harbiy robotlarni ishlab chiqaradi yoki sotib oladi. Shu va shu kabi sohalarda ko'plab miqdorda robotlardan foydalaniladi.

Xulosa

Hozirgi kunda robototexnikaning jadal rivojlanganligi sababli ulardan deyarli barcha sohalarda qo'llanilsa ham bo'ladi. Insoniyat uchun bajarilishi uzoq vaqt talab etiladigan hamda murakkab yumushlarni hozirda robotlar yordamida bajarilmoqda. Masalan harbiy dronlar (uchuvchisiz, masofadan boshqariladigan qurilmalar) razvedkada ham jang paytida ham qo'shnlarning ishlarini yengillashtirmoqda. Xuddi shuningdek, tibbiyotda ham, ishlab chiqarish sanoatida ham, xatto uy – ro'zg'or buyumlarida ham keng miqyosda qo'llanilmoqda.

Заклучение

Сегодня, благодаря бурному развитию робототехники, их можно использовать практически во всех сферах. Роботы теперь используются для выполнения сложных и трудоемких задач для людей. Например, боевые дроны (беспилотные дистанционно управляемые устройства) облегчают работу войск как в разведке, так и в бою. Он также широко используется в медицине, обрабатывающей промышленности и даже в бытовой технике.

Conclusion

Today, thanks to the rapid development of robotics, they can be used in almost all areas. Robots are now being used to perform complex and time-consuming tasks for humans. For example, combat drones (unmanned remotely controlled devices) facilitate the work of troops both in reconnaissance and in combat. It is also widely used in medicine, manufacturing, and even home appliances.

Adabiyotlar

1. Qurbonazarov Suhrob Erkin o'g'li "Atom batareyalari – kelajak batareyalari" Journal Of Integrated Education And Research ISSN: 2181-3558
2. <https://neuronus.com/theory/robo/631-osnovy-robototekhniki.html>
3. <https://vc.ru/future/50673-robototekhnika-dlya-nachinayushchih-kursy-knigi-i-poleznye-ssylki>
4. <https://robotportal.ru/zanimatelnaya-robototekhnika/robototekhnika-dlya-nachinayushchih>

ВЫБОР ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕХАНООБРАБАТЫВАЮЩИХ УЧАСТКОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Кенжаев Сухробжон Бегмаматович

*Заместитель директора по работе с молодежью Центра
международных образовательных программ Самаркандского
государственного университета имени Шарофа Рашидова*

Эргашев Боймамат Бегмаматович

*Тьютор узбекско-Финляндского педагогического института
Самаркандского государственного университета имени Шарофа Рашидова.*

Аннотация. Разработать типовые схемы размещения оборудования и определить область их использования. Вывести уравнения границ областей линейного, предметного и технологического принципов для типовых схем

размещения оборудования. Разработать методику выбора принципа формирования производственных участков машиностроительного производства.

Ключевые слова: Определение, размещения, типовые схемы, экологической, материалы.

Annotation. Elaborate type of schemes arranged and defined by them. It is very important to note that this is a very important part of the process, as well as a very important part of the process. Elaboration of the methodology of the choice of the principles of the formation of the production system.

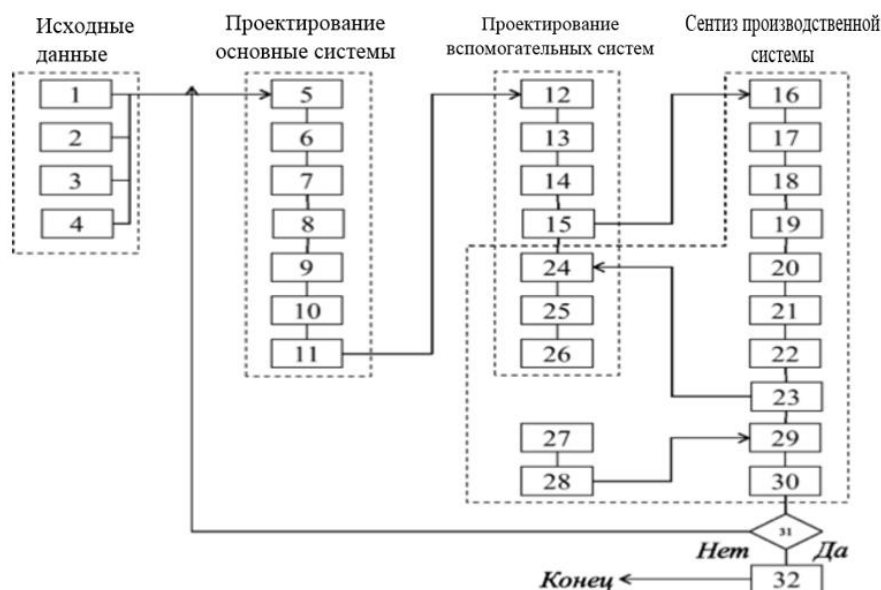
Key letters: Opredelenie, razmetnyy, type schemes, ekologicheskoy, material.

Выявить влияние технологических маршрутов и схем размещения оборудования на производственном участке на выбор принципа формирования производственных участков машиностроительного производства. А так же разработать быстрый и более точный метод выбора принципа организации цеха для серийного производства.

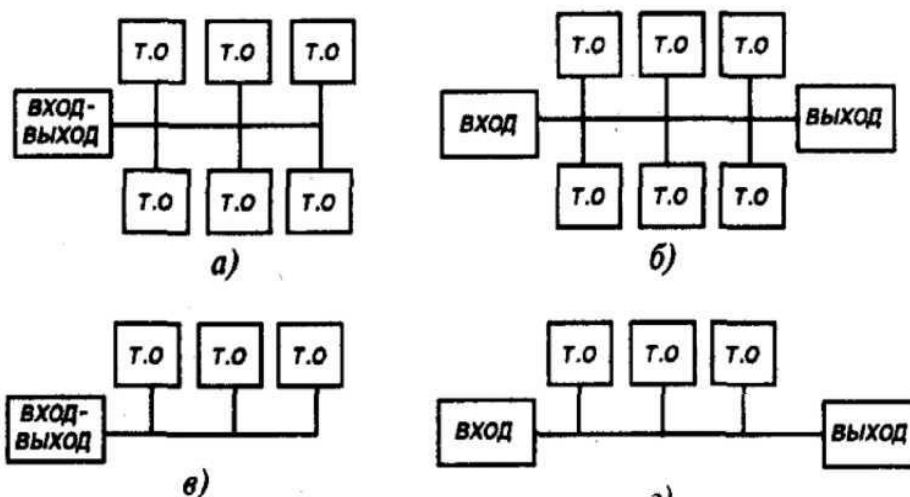
При разработке проектов реконструкции существующих или создания новых цехов и малые предприятия (МП) необходимо не только хорошо знать передовую технологию производства, но и основные задачи, которые необходимо решить на каждом этапе технологического проектирования. Для обеспечения высокой технико-экономической эффективности в проекте должны быть одновременно решены связанные между собой технологические, экономические, и организационные задачи с учетом необходимости экологической чистоты производства.

Технологические задачи включают в себя:

- Проектирование технологических процессов обработки и сборки;
 - Определение годовой станкоёмкости механической обработки и трудоёмкости сборки;
 - Определение потребного количества и состава, основного и вспомогательного оборудования;
 - Определение потребного количества и состава, работающих в цехе;
 - Расчёт потребного количества сырья, материалов и энергии всех видов;
- Последовательность проектирования.



Типовые схемы установки оборудования линейный и круговой.



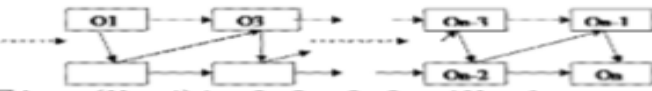
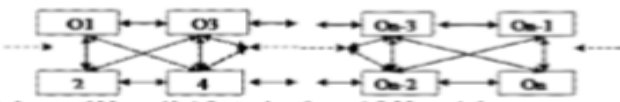
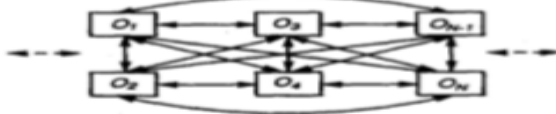
Выбор принципа формирования участков и цехов оказывает большое влияние на синтез структуры производственной системы, то есть обоснованное определение её состава. При формировании структуры автоматизированных участков и цехов следует учитывать и ряд ограничений, например по виду обрабатываемого материала на участке, который накладывает определённые ограничения по сбору и переработке стружки, по совместимости технологического оборудования и т.д.

Показатель степени кооперации - это среднее число материальных связей между технологическим оборудованием.

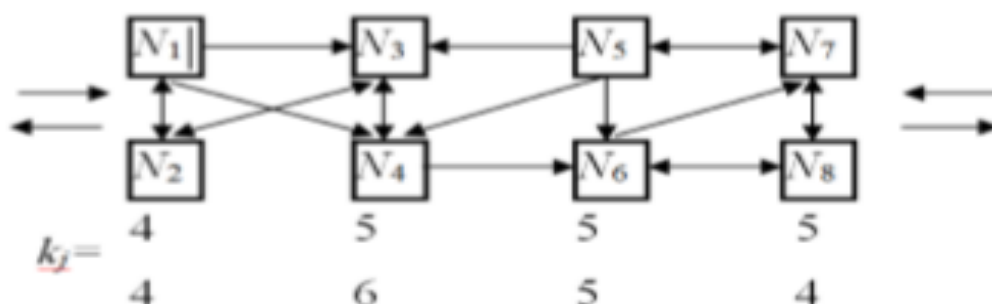
$$x = \frac{\sum_{i=1}^N k_i}{N}$$

где k_i - число материальных связей, которыми i -ое оборудование связано с остальным оборудованием; N - количество технологического оборудования в структурном подразделении.

Границы линейного, предметного и технологического принципов формирования производственного участка

Нижняя граница линейного принципа	 $\sum k_i = (N - 2)2 + 2 \cdot 1 = 2N;$ $x = \frac{2N - 2}{N} = 2 - \frac{2}{N}$
Граница между линейным и предметно-однонаправленным принципами	 $\sum k_i = (N - 4)4 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 2 = 4N - 6;$ $x = \frac{4N - 6}{N} = 4 - \frac{6}{N}$
Граница между линейным и предметно-разнонаправленным принципами	 $\sum k_i = (N - 4)10 + 4 \cdot 6 = 10N - 16;$ $x = \frac{10N - 16}{N} = 10 - \frac{16}{N}$
Верхняя граница технологического принципа	 $\sum k_i = 2N(N - 1);$ $x = \frac{2N(N - 1)}{N} = 2N - 2$

Типовая схема расположения технологического оборудования на производственном участке



На рисунке : приведена типовая схема расположения основного оборудования на производственном участке и материальные связи между оборудованием согласно технологическим маршрутам изготовления изделий.

Исходные данные приведены ниже:

Изделие
А

Технологические маршруты
3-7-6-4-1

Б	3-5-2-3-4-8
В	2-1-6-7-8
Г	3-5-1-7-6-4
Д	2-6-4-2

Результаты расчетов сведены в таблицу Технологические маршруты изготовления изделий А, Б, В, Г, Д рассматривают последовательно, чтобы установить материальные связи с каждым станком. Например при рассмотрении указанных маршрутов можно установить, что станок номер 1 имеет следующие связи: в технологическом маршруте изготовления изделий А со станком номер 4; в технологическом маршруте изготовления детали В со станками номер 2 и 6; в технологическом маршруте изготовления детали Г со станками номер 5 и 7. Определенные таким образом связи заносят в таблицу, указывая их направление стрелкой. Дублирующие связи, например 3 – 5 в технологических маршрутах детали Б и Г, учитываются однократно. После расчета числа связей для каждого станка и суммирования их для всех единиц оборудования определяют степень кооперации:

$$X = \frac{34}{13} = 2,62$$

Результаты расчетов по выбору принципа формирования производственных участков

№ станка	Материальная с другими станками	Σk_i	N
1	$\overleftarrow{4}, \overleftarrow{2}, \overleftarrow{6}, \overleftarrow{5}, \overleftarrow{7}$	5	1
2	$\overleftarrow{5}, \overleftarrow{3}, \overleftarrow{1}, \overleftarrow{6}, \overleftarrow{4}$	5	3
3	$\overleftarrow{7}, \overleftarrow{5}, \overleftarrow{2}, \overleftarrow{4}$	4	2
4	$\overleftarrow{6}, \overleftarrow{1}, \overleftarrow{3}, \overleftarrow{8}, \overleftarrow{2}$	5	1
5	$\overleftarrow{3}, \overleftarrow{2}, \overleftarrow{1}$	3	1
6	$\overleftarrow{7}, \overleftarrow{4}, \overleftarrow{1}, \overleftarrow{7}, \overleftarrow{2}$	5	2
7	$\overleftarrow{3}, \overleftarrow{6}, \overleftarrow{6}, \overleftarrow{8}, \overleftarrow{1}$	5	2
8	$\overleftarrow{4}, \overleftarrow{7}$	2	1
		34	13

Мы определили что важным этапом при технологическом проектировании участков и цехов является выбор принципа их формирования, который, в свою очередь, зависит от сложности выпускаемой продукции, программы выпуска и режима работы производства. Изменения в организации производства повысили требования к гибкости производства, в том числе с помощью реорганизации производственных участков. В связи с этим проектирование участков представляют собой важнейшую, вполне самостоятельную задачу. Следует учесть, что каждый отдельный участок (цех) обычно имеет свои специфические, только ему присущие особенности. При этом успешность решения производством задач, во многом зависит от умения минимизировать потери, организовать новое или реорганизовать

существующее производственное подразделение, оптимизировать транспортные потоки.

Список использованной литературы

1. Механика промышленных роботов: Учеб. Пособие для вузов: В 3 кн. Под ред. К. В. Фролова, Е. И. Воробьева. Кн.2: расчет и проектирование механизмов Е. И. Воробьев, О. Д. Егоров, С. А. Попов. - М: Высш. шк., 2017. - 364 с.
2. В.Л. Афонин, Ю.В. Илюхин. Интеллектуальное управление в робототехнике и мехатронике, Москва 2008 г
3. Ю.В. Илюхин. Компьютерное управление мехатронными системами: учебное пособие. –М.: ФГБОУ ВПО МГТУ «Станкин».-2014.-320 с
4. Абалкин Л. И., Камаев В. Д., Юревич Е. И. Автоматические манипуляторы (промышленные роботы) в народном хозяйстве: социально-экономические аспекты. М.: Общество "Знание" РСФСР, 1980.

MAXSUS MAQSADLI MOBIL MANIPULYATSION ROBOTNING SILOMOTOR SEZGIR TIZIMI

KENJAEV SUXROBJON BEGMAMATOVICH

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti Xalqaro ta'lim
dasturlari markazi yoshlar bilan ishlash bo'yicha direktor o'rinbosari.*

RASHIDOVA NARGIZA NURIDDIN QIZI

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti Amaliy-matematika
va informatika fakulteti bitiruvchisi.*

Annotatsiya. Boshqaruv tizimining aqlli agenti shaklida mobil manipulyatsion robotning silomotor sezgirlik tizimini yaratish varianti ko'rib chiqilmoqda. Silomotor sensorning sensorli boshqaruvchisini amalga oshirish uchun neyron tarmog'ining tuzilishi va ishlab chiqilgan tizimning metall plitalarni kesish vazifasida sinov natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Manipulyatsion robot, yopiq kinematik zanjir, vaziyatni boshqarish, taktil tasvirni tanib olish, sensorli boshqaruvchi, ko'p qatlamli pertseptron.

Annotation. The option of creating a silomotor sensitivity system of a mobile manipulative robot in the form of an intelligent agent of the control system is being considered. To implement the Touch Controller of the Silomotor sensor, the results of testing are presented in the structure of the neural network and the task of cutting metal plates of the developed system.

Keywords: Manipulative robot, closed kinematic chain, situation control, tactile image recognition, Touch controller, multi-layer perceptron.

Аннотация. Рассматривается вариант построения системы силомоментного оучувствления мобильного манипуляционного робота в виде интеллектуального агента системы управления. Приводятся структура нейронной сети для реализации сенсорного контроллера силомоментного

датчика и результаты испытаний разработанной системы в задаче раскройки листового металла.

Ключевые слова: манипуляционный робот, замкнутая кинематическая цепь, ситуационное управление, распознавание тактильного образа, сенсорный контроллер, многослойный перцептрон.

So'nggi paytlarda murakkab sanoat va maxsus muammolarni hal qilishda sensorli qurilmalarning rivojlangan tarmog'i bilan jihozlangan adaptiv robototexnika tizimlaridan foydalanish tobora ko'proq talab qilinmoqda. Bunday qurilmalar orasida uzoq masofali sensorlar va televizion kameralar eng keng tarqalgan bo'lib, bu robotning uzoq va yaqin zonalarida joylashgan ob'ektlar bilan o'zaro ta'sir samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, hozirgi kunga qadar ular o'rtasida mexanik aloqa yuzaga kelganda ob'ektlarni manipulyatsiya qilish vazifasi hal qilib bo'lmaydigan vazifalar qatorida qolmoqda. Bunday vazifalarning murakkabligi, boshqa narsalar qatori, aktuator va manipulyatsiya ob'ektlari yopiq kinematik zanjirni tashkil etishi bilan bog'liq. Bunday operatsiyalarni robotlashtirish (va bularga yig'ish, ishlov berish, metall plitalarni kesish, abraziv tozalash, qadoqlash va boshqalar kiradi - barcha texnologik operatsiyalarning atigi 40% gacha) bir vaqtning o'zida atrof-muhitning sezilarli darajada deterministik bo'lmagan sharoitida yuqori tezlik va aniqlik talablarini bajarish zarurligini keltirib chiqaradi. Ushbu operatsiyalarning ba'zilari uchun (masalan, yig'ish) aktuator harakatining traektoriyasi to'g'ridan-to'g'ri yig'ish jarayonida shakllanishi muhimdir. Ushbu muammoni hal qilish robotni Real vaqt rejimida tashqi muhit to'g'risidagi ma'lumotlarni qayta ishlaydigan samarali sensorli tizim bilan jihozlashni o'z ichiga oladi.

Hozirgi vaqtda bozorda mavjud bo'lgan sanoat manipulyatorlari, robotlarni boshqarish tillari va texnologik operatsiyalarni modellashtirish vositalari faqat ochiq kinematik zanjir bilan operatsiyalarni bajarishga qaratilgan. Bunday manipulyatorlar uchun qo'shimcha sensorlarni ulash muhim apparat va dasturiy qiyinchiliklar bilan bog'liq. Bundan tashqari, ko'pincha robot tizimining harakatchanligini ta'minlash kerak, masalan, ob'ekt robotga etkazilganda va harakatlanuvchi manipulyator tegishli ob'ekt bo'ylab harakatlanayotganda.

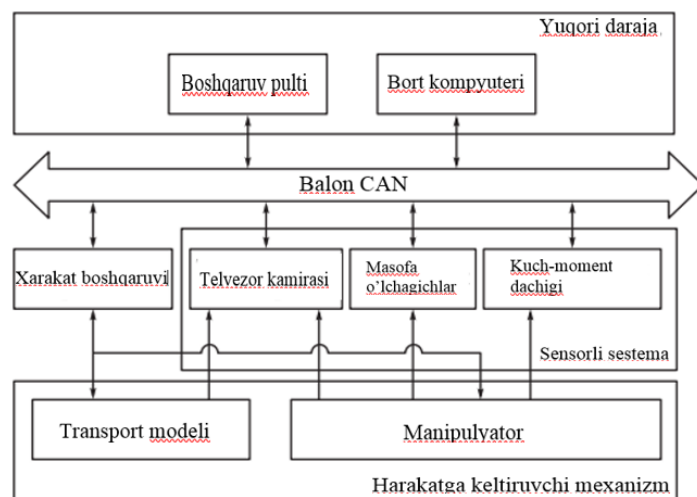
Mobil manipulyatsion robot har qanday sensorli qurilmalar bilan jihozlash va dasturlash va ochiq va yopiq kinematik zanjir bilan texnologik operatsiyalarni bajarish imkonini beradi (1-rasm).



Rasm: 1. Mobil manipulyatsiya robotining ko'rinishi.

Robot ikkita modul shaklida ishlab chiqariladi: transport va manipulyatsiya. Transport modulining harakati g'ildiraklarni mustaqil boshqarish bilan to'rt g'ildirakli sxema yordamida amalga oshiriladi, bu esa yuqori manevrga erishishga imkon beradi. Olti darajali harakatchanlik manipulyatori Puma manipulyatoriga o'xshash antropomorfik kinematik sxemaga ega. Uning yuk ko'tarish qobiliyati 35 kg, ko'tarilgan holatda o'lchamlari: 1635x550x420 mm.

Robotni boshqarish tizimining strukturaviy diagrammasi (2-rasim)

*Rasm: 2. Robotni boshqarish tizimining strukturaviy diagrammasi*

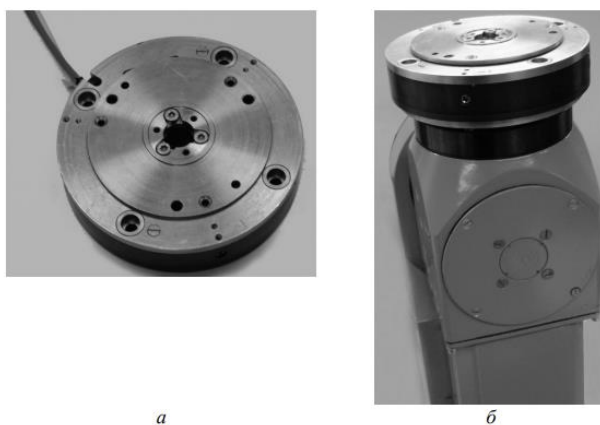
Ushbu tuzilishga muvofiq, boshqaruv tizimi modulli printsipl asosida qurilgan va robotning barcha standart va qo'shimcha qurilmalari ulangan umumiy SLK avtobusiga ega. Ushbu tuzilish bilan har bir plugin sensorini robotning asosiy dasturidan mustaqil ravishda ishlaydigan va uni faqat alohida daqiqalarda to'xtatadigan aqlli agent printsipl asosida qurish tavsiya etiladi. Ushbu yondashuvni silomotor sensor (SMD) misolida ko'rib chiqing.

SMD-bu kinematik kontaktlarning zanglashiga olib keladigan tizimning aqlli agenti. Shundan so'ng, u aktuatorga ta'sir qiluvchi kuch omillari yaratadigan taktil tasvirni tahlil qilishni boshlaydi. Bunday vaqt o'zgaruvchan tasvir texnologik operatsiyaning o'ziga xos xususiyati bo'lib, masalan, yig'ish va ishlov berish uchun farq qiladi [1]. Agentning maqsadi - bu tasvirni ko'rish tizimlarida qanday amalga oshirilganiga o'xshash tarzda tanib olish va robotni boshqarish tizimiga maqsadli buyruqlarni shakllantirish. Bunday holda, vaziyatni boshqarish tamoyillarini D. A. Pospelov kontseptsiyasiga muvofiq amalga oshirish mumkin [2].

Shunday qilib, silo-moment sezuvchanligi bilan robotni boshqarish muammosini shakllantirish ishchi organning ma'lum bir traektoriya bo'ylab harakatlanishini boshqarishni o'z ichiga oladi, shu bilan birga ish ob'ektlariga ta'sir etuvchi kuch omillarini o'lchash va keyinchalik joriy taktil tasvirni shakllantirish. Traektoriya uchun zarur modifikatsiya quyidagi natijalar asosida amalga oshiriladi.

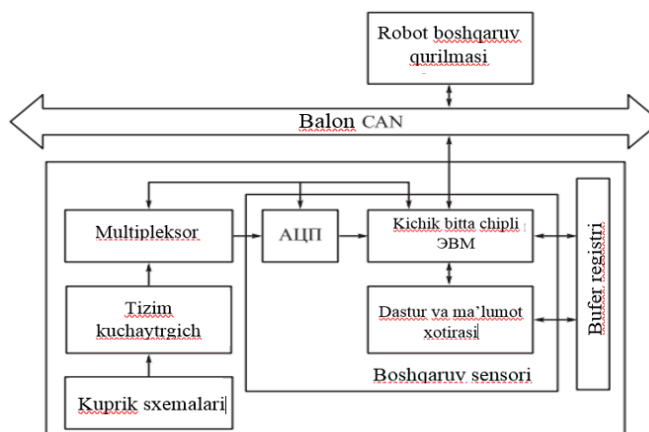
Ushbu yondashuv robotning kontur tezligini tashqi quvvat ta'sirining kattaligiga qarab sozlash imkonini beradi. Ushbu yondashuvni amalga oshirish

uchun mualliflar ushbu robotning silomotor sezgirlik tizimini ishlab chiqdilar, shu jumladan elektromexanik ajratish komponentiga ega aqlli Smd va taktil tasvirni shakllantirish va tahlil qilish uchun dasturiy vositalar to'plamini o'z ichiga olgan. Taklif etilayotgan echimning o'ziga xos xususiyati-o'lchangan kuch omillarining aniq qiymatlarini emas, balki ularning munosabatlarining sifat ko'rsatkichlarini aniqlashda foydalanish [1]. Shu bilan birga, manipulyatorni Real vaqtda boshqarishni ta'minlash uchun sensorda maqsadli buyruqni shakllantirish chastotasi robot drayverlarining kvantlash chastotasiga mos kelishi kerak. SMD ning ko'rinishi, shuningdek uni manipulyatorning bilagiga mahkamlash usuli (rasm-3).



Rasm: 3. Aqlli SMD (a) va uni manipulyatorga o'rnatish usuli (b)

Aqlli SMD kontseptsiyasini amalga oshirish robot boshqaruv tizimining bort kompyuterini tushirishga imkon beradigan manipulyator harakati algoritmini Smd darajasiga o'zgartirish to'g'risida qaror qabul qilish vazifasini o'z ichiga oladi. Bunday holda, boshqaruv tizimining tuzilishi ikki darajali bo'lib, "asosiy mashina - sun'iy yo'ldosh" sxemasiga muvofiq qurilgan, bu erda SMD ikkinchisining funksiyasini bajaradi. Yopiq kinematik zanjir bilan rejimda u yuqori darajadagi boshqaruv muammosini hal qiladi, ya'ni manipulyatorning harakat strategiyasini shakllantiradi. Buning uchun Smd sensorli boshqaruvchini o'z ichiga oladi va ma'lumotlar bazasi dasturlar va ma'lumotlar xotirasida saqlanishi mumkin (1-rasm). 4). Pastki daraja - disklarni boshqarish darajasi-an'anaviy tarzda amalga oshiriladi.



Rasm: 4. Aqlli Smd ning strukturaviy diagrammasi (ADC-analog-raqamli konvertor)

Freescall DSP56F803, raqamli signal protsessori asosida qurilgan sensorli boshqaruv raqamli signalni raqamlashtirish va keyingi qayta ishlashni amalga oshiradi, quyidagi funktsiyalarni bajaradi:

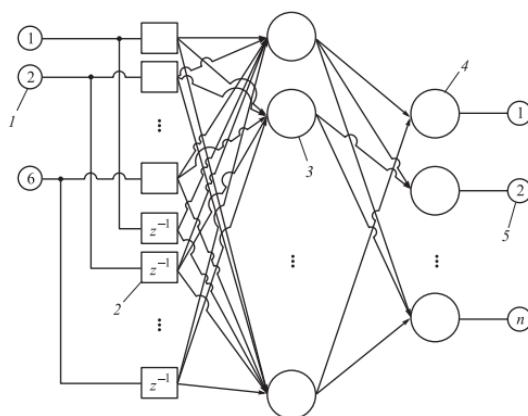
- 1) signalni filtrlash va tekislash;
- 2) yuqori aniqlikdagi hisoblash;
- 3) hozirgi taktil tasvirni tanib olish;
- 4) interfeys avtobusi orqali robotni boshqarish moslamasi bilan buyruqlar almashish.

Uchinchi funktsiya algoritmlashtirishning mumkin emasligi va natijada maxsus echim usullaridan foydalanish zarurati tufayli eng katta qiyinchilik tug'diradi. Texnologik operatsiyalarni bajarish jarayonida yuzaga keladigan taktil tasvirlarning har biri uchun uni tavsiflovchi kuchlar va momentlarning aniq qiymatlari aniqlanmagan, faqat mumkin bo'lgan o'zgarish diapazonlari ma'lum. Muammoning past tuzilishi mashinani o'rganish usullaridan foydalanishni o'z ichiga oladi: qaror daraxtlari, Bayes usullari, chiziqli tasniflash algoritmlari va boshqalar. Aslida, vazifani vaqtinchalik naqshni aniqlash vazifalari sinfiga kiritish mumkin, bu erda joriy chiqish signali nafaqat joriy, balki kirish signalining oldingi qiymatlariga ham bog'liq. Shunga o'xshash funktsiyalarni bajaradigan tizimlar chiziqli bo'lmagan filtrlar sinfiga kiradi va ularni turli usullar bilan amalga oshirish mumkin, ulardan eng samarali sun'iy neyron tarmoqlari.

Ushbu muammoni hal qilish uchun ko'p qatlamli pertseptronning arxitekturasi tanlandi. Ushbu turdagi tarmoqlar kamchiliklarga ega bo'lsa-da, asosiysi har bir qatlamdagi qatlamlar sonini va neyronlar sonini tanlashning murakkabligi, shu bilan birga, hal qilinayotgan muammoning tuzilishiga sezilarli cheklovlar qo'ymaydi va uning dinamik tarkibiy qismini hisobga olishga imkon beradi. Bunday holda, tarmoqni qurish uchun bir nechta variant mavjud. Eng keng tarqalgani vaqtni tarmoqqa kirish parametri sifatida kiritish va tarmoq kirishlariga ma'lum vaqt kechikishi bilan signallarni yuborishdir. Bunday holda, ikkinchi variant tanlandi, bu hal qilinayotgan muammoning tuzilishi bilan belgilanadi: yuzaga keladigan vaziyatlarning aksariyati (asbob bilan sirtga tegish, uning tiqilib qolishi va boshqalar) voqea sodir bo'lgunga qadar va uning paydo bo'lish paytigacha kuch omillarining qiymati bilan belgilanadi. Shunday qilib, hozirgi vaqtda va ma'lum miqdordagi oldingi daqiqalarda kuchlar va momentlarning qiymatlari tarmoqning kirishiga beriladi. Tarmoq tuzilishi eksperimental ma'lumotlar asosida empirik tarzda tanlangan.

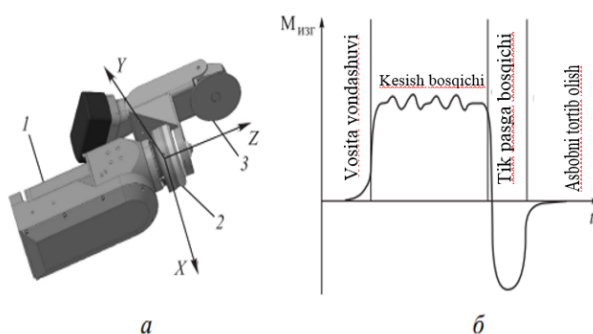
Tarmoq sifatini baholashda hisobga olingan omillar sinov va nazorat namunalaridagi xatolar foizi, tarmoqni qayta tayyorlash ko'rsatkichlari, o'qitish vaqti va kirish signaliga reaksiya edi. Dastlab, tarmoq tuzilishi kuchlar va momentlarning asosiy vektorining har bir komponenti uchun bitta qatlam va bitta vaqtni kechiktirish operatoriga ega edi. Ushbu parametrdagi tarmoq o'qitish paytida ham, ish paytida ham maksimal tezlikka ega. Biroq, shu bilan birga, tanib olish sifati juda past edi.

Keyinchalik, neyronlarning ikkinchi qatlami qo'shildi va keyinchalik yashirin qatlamdagi neyronlar soni ko'paydi. Optimallik mezonlari nazorat namunasidagi xatolar foizi va tarmoqni qayta tayyorlash edi. Natijada quyidagi tarmoq tuzilishi paydo bo'ldi (1-rasm). 5): 24 kirish (joriy va oldingi uchta vaqt nuqtasi), 2 qatlam, yashirin qatlamda 16 neyron.



*Rasm: 5. SMD neyron tarmog'ining strukturaviy diagrammasi:
1 - kirish signali; 2-kechikish bloklari; 3-yashirin qatlam; 4-chiqish qatlami; 5-
chiqish signali*

Metall plitalarni kesish uchun neyron tarmoq bilan Smd sinovlari o'tkazildi (1-rasm). 6, a). Hozirgi vaqtda kuchlar va momentlarning qiymatlari tarmoq kirishiga qo'llanildi, kechikish bloklari signalning ma'lum bir qadam uchun kechikishini hosil qildi, shundan so'ng



Rasm: 6. Tajriba sxemasi (a) va varaqni kesishda egilish momentining o'zgarishi grafigi (b):

1-robotning yakuniy aloqasi; 2-SMD; 3-chiqib ketish mashinasi.

Signal neyronlarning yashirin qatlamining kirishlariga tushdi. Chiqish signali neyron tarmog'i tomonidan tan olingan taktil tasvirlarning har biriga mos keladigan mantiqiy qiymatlarning vektori edi. Tarmoqni o'qitish uchun teskari tarqatish usuli ishlatilgan xatolar. O'quv namunasi turli xil holatlar uchun olingan 1450 qiymatdan iborat edi, masalan, asbobning material bilan aloqa qilmasligi, aloqa momenti, kesish fazasi, asbobning tiqilib qolishi, asbobning sirtdan ajralish momenti va har xil turdagi materiallar (1-rasm). 6, b). Namuna o'qitish (qiymatlarning 90%) va

nazorat (10%) ga bo'lingan. Treningdan so'ng nazorat namunasidagi tanib olish xatosi 8% ni tashkil etdi, shu jumladan tasniflashdan voz kechish.

Tadqiqotlar asosida quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

- vaziyatni boshqarish usuli ish ob'ektlarining mexanik o'zaro ta'siri bilan texnologik operatsiyalarni boshqarish vazifalarida samaradorligini ko'rsatadi;

- neyron tarmog'ining tanlangan tuzilishi hal qilinadigan muammo uchun etarlicha ishonchlilik bilan taktil tasvirni va natijada ish jarayonida yuzaga keladigan vaziyatni tan olishga imkon beradi;

- taktil tasvirni aniqlash tizimini yanada takomillashtirish (xatolar foizini kamaytirish, tanib olish tezligini oshirish va yangi vaziyatlarni o'rganish) mashinani o'rganishning yanada murakkab usullarini, masalan, kuchaytirish yoki qo'llab-quvvatlovchi vektor mashinalarini qo'llashni talab qiladi.

Tadqiqotlar ish ob'ektlarining mexanik o'zaro ta'siri bilan murakkab texnologik operatsiyalarni robotlashtirishda tavsiya etilgan yondashuvni qo'llash imkoniyatini ko'rsatdi.

Adabiyotlar

1. Korolnikov S. A. Robototexnika tizimlarining axborot qurilmalari. -M.: Moskva davlat texnika universiteti nashriyoti. N. E. Bauman, 2005 Yil.
2. Pospelov D. A. Vaziyatni boshqarish. Nazariya va amaliyot. - M.: Ilmiy, 1986 Yil.
3. Xaykin S. Neyron tarmoqlari: to'liq kurs. - M.: Uilyams, 2006 Yil

ТРУЩИНЫ, ВЫПУСКАЮЩИЕСЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛОРИДА КАЛИЯ ИЗ СИЛЬВИНИТОВОЙ РУДЫ

Ниёзов Собир Ахрор угли

Шаринов Шарифжон Жамшид угли

Бердиев Уктам Рустам угли

Махмудов Рафик Амонович

Шодиев Азимбек Зиёдуллаевич

Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан

sobirniyozov1991@mail.ru

Абстракт. В данной статье рассматриваются шламы, образующиеся при производстве хлористого калия из сильвинитовой руды.

Ключевые слова: сильвинитовая руда, хлористый калий, шламы, технология, производство.

Аннотация. Ушбу мақолада силвинит рудасидан калий хлорид ишлаб чиқариш жараёнида ажралиб чиқадиган шламлар ҳақида сўз юритилган.

Калит сўзлар: силвинит рудаси, калий хлорид, шламлар, технология, ишлаб чиқариш.

Abstract. This article deals with the slurries produced during the production of potassium chloride from sylvinitic ore.

Key words: sylvinitic ore, potassium chloride, slurries, technology, production.

Изобретение относится к области флотационного обогащения калийных руд и может быть использовано для получения хлорида калия улучшенного гранулометрического состава.

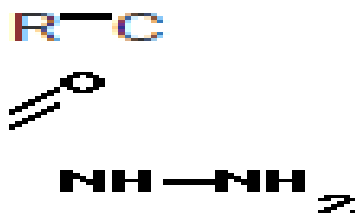
Известен способ получения хлорида калия, предусматривающий мокрое измельчение, обесшламливание, последующую флотацию сильвиновой руды и выделение хлорида калия с применением в качестве реагента - собирателя смеси алифатических алкиламинов в сочетании с пенообразователем [1 и 2]. Известен способ получения хлорида калия, в различных вариантах которого, для повышения флотационной активности собирателя, используют добавки полярных соединений [3]. Но в этом случае нельзя достичь удовлетворительных показателей по извлечению и качеству готового продукта при флотации в полидисперсной системе с крупностью зерен более 0,63 мм. Товарные свойства хлорида калия при этом ухудшены, так как в состав готового продукта входит до 30-35% мелкодисперсной фракции (менее 0,2 мм), определяющей пылимость и слеживаемость хлорида калия.

Наиболее близким техническим решением является способ получения хлорида калия, предусматривающий мокрое измельчение сильвинита, механическое и флотационное обесшламливание с получением сильвино-галитовой пульпы, флотацию сильвина с применением в качестве реагента-собирателя смеси алифатических алкиламинов в сочетании с аполярными реагентами и вспенивателем [4]. Дополнительное гидрофобизирующее действие аполярных добавок, содержащих парафино-нафтеновые углеводороды, позволяет осуществлять регулирование крупности флотируемых частиц. К недостаткам этого способа следует отнести ухудшение растворимости и товарного вида хлорида калия при использовании технических нефтепродуктов, значительное усложнение процесса сильвиновой флотации, что приводит в реальных производственных условиях к снижению селективности процесса, большим потерям хлорида калия с флотационными хвостами.

Цель предложенного способа - улучшение гранулометрического состава хлорида калия при одновременном повышении селективности флотационного процесса и степени извлечения полезного компонента.

Указанная цель достигается тем, что сильвинитовая руда после стадии измельчения (до крупности в пределах 0,4-1,6 мм), механического и флотационного обесшламливания, проходит стадию флотации сильвина с применением в качестве реагента-собирателя смеси гидразидов карбоновых кислот с числом углеродных атомов в радикале 7-12 (100 г/т руды) в условиях pH-регулирования флотационной пульпы раствором хлористоводородной кислоты (150-200 г/т руды).

Общая формула ряда гидразидов:



где R - углеводородный радикал с числом углеродных атомов от 7 до 12.

Проведение операции сильвиновой флотации предусматривает последовательное введение растворов рН-регулятора и собирателя с последующим контактированием пульпы с реагентами и выделением продукта обогащения - хлорида калия. Дополнительное введение раствора хлористоводородной кислоты во флотационную пульпу позволяет значительно сократить расход собирателя: от 200 г/т руды без рН-регулятора до 100 г/т руды при регулировании рН пульпы в пределах 2,5-3,5 ед. Водный раствор собирателя, содержащий по процедуре приготовления двукратный стехиометрический избыток хлористоводородной кислоты по отношению к собирателю, подается отдельно от рН-регулятора, так как приготовление и хранение сильнокислотных водных растворов гидразидов приводит к быстрой потере ими флотационной активности вследствие усиления реакции гидролиза. рН-регулирование пульпы позволяет значительно повысить собирательную способность гидразидов в отношении частиц сильвина повышенной крупности (до 1,6 мм) и селективность процесса. Качество чернового концентрата (без перечистных операций и выщелачивания) при флотации руды закрупненного помола достигает $(92 \pm 2)\%$ по хлориду калия. Содержание хлорида калия во флотационных хвостах не превышает $(1,0 \pm 0,4)\%$. Технологическое извлечение на стадии основной флотации достигает $97,0 \pm 0,5\%$.

Сопоставительный анализ предлагаемого решения с прототипом показывает, что предлагаемый способ отличается от известного [4] применением при флотации сильвина нового реагентного режима, в котором в качестве реагента собирателя применяется смесь гидразидов карбоновых кислот $\text{C}_7\text{-C}_{12}$ и, рН-регулирование пульпы раствором хлористоводородной кислоты, что позволяет проводить эффективную флотацию закрупненных зерен сильвина (до ,6 мм) с высокой селективностью.

Таким образом, заявляемый способ соответствует критерию "новизна".

Известно техническое решение [2] в котором при флотации калийных солей с помощью катионного собирателя (алкиламинов) применяется рН-регулирование пульпы в пределах 1,5-3,5 ед. Однако этот прием при закруплении помола руды не обеспечивает высокого качества концентрата и низких потерь с хвостами, которое достигается благодаря заявляемому техническому решению. Это позволяет сделать вывод о его соответствии критерию "существенные отличия".

Введение флотационного процесса с использованием гидразидов и рН-регулирующего делает возможным заставить эффективностью собирательного действия основного реагента для широкого спектра размеров частиц (0,1-1,6 мм) в отличие от действия алкиламинов.

Расход рН-регулятора при осуществлении флотации с гидразидами в количестве, меньшем 150 г/т и большем 200 г/т руды, приводит к снижению качества концентрата и увеличению потерь с хвостами.

Предложенный способ осуществляют следующим образом.

Пр и м е р. 350 г сильвинитовой руды Верхнекамского месторождения, содержащей, %: хлорид калия 36,1; хлорид натрия - 57,8; сульфат кальция 2,1; хлорид магния 0,1; нерастворимый остаток 3,9, измельчают до необходимой крупности (менее 1,6 мм), суспендируют в солевом оборотном растворе, содержащем, %: хлорид калия 11,6; хлорид натрия 18,5; хлорид магния 0,4; сульфат кальция 0,6; вода 68,9; плотностью 1235 г/л. Пульпу с соотношением Т:Ж= 1: 3,5 подвергают механическому обесшламливанию в гидроциклоне и гидросепараторе, а затем шламовой флотации с использованием полиакриламида (30 г/т) и оксиэтилированных жирных кислот (30 г/т).

Слив гидроциклонов после осветления направляют на стадию мокрого измельчения, разгружаемый шлам гидроциклонов и шламовых флотомашин промывают, сгущают и направляют на шламохранилище. Обесшламленную сильвино-галитовую пульпу разбавляют оборотным солевым раствором до соотношения Т:Ж=1:3, добавляют раствор хлористоводородной кислоты (рН-регулятор) в количестве 150-200 г/т, вносят собиратель в виде 1%-ного раствора в количестве 100 г/т и вспениватель Т-66 - 15 г/т; пульпу подвергают контактированию в течение 1 мин и проводят флотацию в механической флотомашине. Пенный и камерный продукты флотации обезвоживают путем фильтрации, при этом галит направляют в отвал, а хлорид калия подвергают сушке.

Приготовление 1% -ного раствора собирателя на основе технической смеси гидразидов C_7-C_{12} осуществляют следующим образом: расчетное количество собирателя растворяют в 0,4% -ном растворе хлористоводородной кислоты с температурой $(60 \pm 5)^\circ C$, при интенсивном перемешивании (см. табл. 2). Как следует из табл. 2, предлагаемый способ позволяет повысить селективность процесса флотации и извлечение полезного компонента.

- Использование предлагаемого способа получения хлорида калия обеспечивает, по сравнению с существующими способами, следующие преимущества:

- получение хлорида калия закрупненного гранулометрического состава (до 1,6 мм) и соответственно улучшение физико-механических свойств продукции (пылиность, слеживаемость);

- высокое качество черного концентрата по хлориду калия $(92 \pm 2\%)$, против $(84 \pm 2\%)$ при работе с алкиламинами;

- повышение извлечения на 4-5%;

- снижение расхода воды;
- сокращение числа перечистных операций.

Использованная литература

1. Bafoev, A. X., Rajabbоеv, A. I., Niyozov, S. A., Bakhshilloev, N. K., & Mahmudov, R. A. (2022). Significance And Classification of Mineral Fertilizers. Texas Journal of Engineering and Technology, 5, 1-5.
2. R.A. Makhmudov, K.Kh. Majidov, M.M. Usmanova, Sh.M. Ulashov, & S.A.Niyozov. (2021). Characteristics Of Catalpa Plant As Raw Material For Oil Extraction. The American Journal of Engineering and Technology, 3(03), 70–75. <https://doi.org/10.37547/tajet/Volume03Issue03-11>
3. R.A.Makhmudov, KH Majidov, DK Tursunova, AH Temirov; Study of Amaranth Seeds as the Raw Material for the Extraction of Biologically Active Additives
4. Hujakulova, D. J., Sh M. Ulashov, and D. K. Gulomova. "TECHNOLOGY OF DEODORIZATION OF SOYABEAN OIL." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 9.12 (2021): 171-174.
5. Kamolova Z.M. Инновационные Технологии В Допечатном Процессе Полиграфической Продукции Central asian journal of social sciences and history volume: 02 issue: 12 | dec 2021 (ISSN: 2660-6836) Page.162-165
6. Kamolova Z.M. Чарм маҳсулотларини ёғлашда қўлланиладиган композициялар ва уларнинг таҳлили Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal Impact Factor Advanced Sciences Index Factor. VOLUME 2 | ISSUE 6 ISSN 2181-1784 SJIF 2022: 5.947 ASI Factor = 1.7 Page.148-153
7. Shodiev Z. O., Shodiev S., Shodiev A. Z. THEORETICAL BASIS OF EFFECTIVE SEPARATION OF COTTON FROM AIR FLOW //Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации. – 2021. – С. 12-15.
8. Александрович Х.М. и др. Физикохимия селективной флотации калийных солей. Минск, 1983, с.73-74, 87-90. *
9. Патент США N 2921678, кл. 209-166, 19.02.57.
10. Титков С.Н., Мамедов А.И., Соловьев Е.И. Обогащение калийных руд. М.: Недра, 1982, с.43-45, 56-57.
11. Белов В.Н., Соколов А.В. Добыча и переработка калийных солей. Л.: Химия, 1971, с.233-235 (прототип).

MIKROIQLIMNI NAZORAT QILISH VA BOSHQARISH TIZIMLARI BLOK SXEMASI

Madiyorov Jalilbek

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Qo'qon fililali talabasi

Annotatsiya. Maqolada mikroiklimni qilish va optoelektron usullarga asoslangan qulay hamda optoelektron qurilmalarini qurish prinsiplarini ko'rib chiqamiz.

Abstract. In the article, we consider the principles of making a microclimate and building convenient and optoelectronic devices based on optoelectronic methods.

Kalit so'zlar: Optoelektron qurilma, datchik, havo qatlami, YoM-yorug'lik manbai, FP- fotopriyomnik (nur qabul qilgich), TQ-taqqoslash qurilmasi, indikator, BEMQ1, BEMQ2, BEMQ3

Key words: Optoelectronic device, sensor, air layer, IR-light source, FP- photoreceptor (light receiver), TQ-comparison device, indicator, BEMQ1, BEMQ2, BEMQ3

Kichik ishlab chiqarish korxonalarida ishchi va xizmatchilarning sog'ligiga putur etmagan holda ishlashi, shuningdek texnologik jarayonlarning normal kechishi uchun mikroiklim normada ushlab turish talab qilinadi, hamda mikroiklim asosan ishlab chiqarish sexlaridagi havo harorati, namligi va bosimi orqali baholanadi.

Mikroiklimni nazorat qilish usullarini ham taxlilidan optoelektron usullarga asoslangan qurilmalar qulay va talabga javob berishi mumkin. Biz optik nurning havo qatlami bilan ta'sirlariga asoslangan optoelektron qurilmalarning qurish prinsiplarini ko'rib chiqamiz. Buning uchun mazkur qurilmalarning blok sxemasini tuzishdan boshlaymiz. Ana shunday Optoelektron qurilmaning datchigi ikki xil usulda qurilishi mumkin bo'ladi:

5. Optik nurning gaz qatlamidan o'tishiga asoslangan datchik;

6. Optik nurning gaz qatlamidan qaytishiga asoslangan datchik;

Albatta, har qanday o'lchash asbobining asosiy elementi – datchik (birlamchi o'zgartirgich) hisoblanadi. Ma'lumki, datchiklar o'lchanayotgan fizik kattalikni elektr signaliga aylantirib berish uchun xizmat qiladi. Demak, mikroiklimni aniqlovchi havo temperaturasi, namligi va bosimlarining o'zgartirgichlarini vazifalari mazkur kattaliklarning miqdorini aniqlash va elektr signallariga aylantirishdan iboratdir.

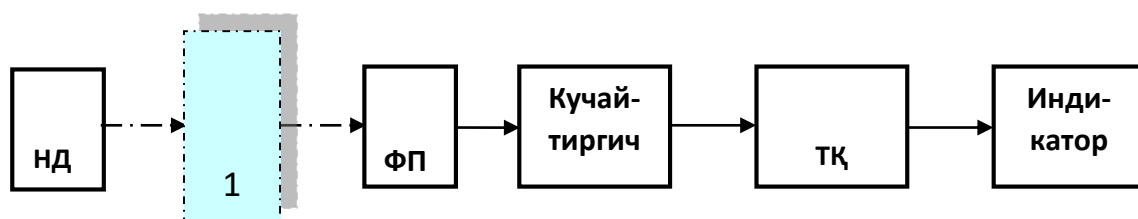
Kichik ishlab chiqarish korxonalaridagi mikroiklimni nazorat qilish va boshqarish avtomatik tizimlaridagi datchiklar asosan tekshirilayotgan fizik kattalik (X)ni ma'lum bir aniq kattalik (A) ga solishtirish vazifasini bajaradi. Ya'ni uchta holat bo'lishi mumkin:

1. $X = A$ bo'lsa, hech qanday boshqarish signali hosil bo'lmaydi;

2. $X < A$ bo'lsa, X ni oshirish, ya'ni A ga tenglashtirish uchun kerakli boshqarish signali hosil bo'ladi;

3. $X > A$ bo'lsa bo'lsa, X ni kamaytirish, ya'ni A ga tenglashtirish uchun kerakli boshqarish signali hosil bo'ladi;

Havo harorati, namligi va bosimi har biri alohida datchiklari orqali nazorat qilib turiladi. Misol sifatida namlikni nazorat qiluvchi optoelektron qurilmaning blok sxemasini ko'rib chiqamiz. Optik nurning havo qatlamidan o'tishiga asoslangan optoelektron qurilmaning qanday qismlardan tashkil topgan bo'lishini quyidagi blok sxemadan ko'rish mumkin (1-rasm).

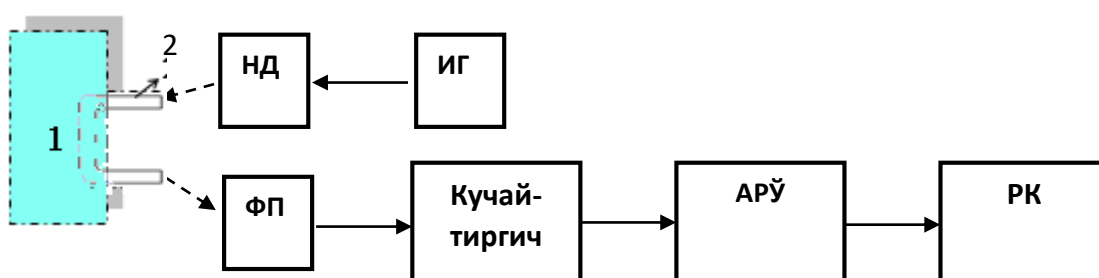


1-rasm. Gazni aniqlovchi optoelektron qurilmasining blok sxemasi.

Bu yerda: 1- havo qatlami, YoM-yorug'lik manbai, FP- fotopriyomnik (nur qabul qilgich), TQ-taqqoslash qurilmasi.

Optoelektron qurilma quyidagicha ishlaydi: Nur diodidan muxit (havo qatlami)ga nur tarqatiladi va fotopriyomnik orqali muxitdan o'tgan nur tutib olinib, elektr signaliga aylantiriladi va kuchaytirgichda kuchaytirilib, taqqoslash qurilmasiga beriladi. Taqqoslash qurilmasi dastlab, muhitda normadagi namlikka sozlab, indikator "nol" holatiga keltirib olinadi. Agar muhitda ortiqcha namlik bshlsa yoki kam bo'lsa indikatora ko'rinadi.

Quyida taklif qilinayotgan namlikni aniqlovchi optik tolali optoelektron qurilma butun qatlamlar bo'yicha nazoratni amalga oshiradi (2-rasm).



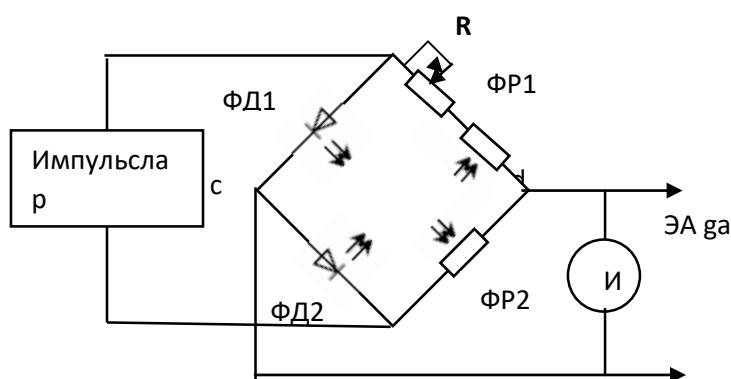
2-rasm. Namlikni aniqlovchi optik tolali optoelektron qurilmasining blok sxemasi.

Bu yerda: 1- muhit, 2- optik tola, ND-nur diodi., IG-impulslar generatori, FP- fotopriyomnik, ARO'-analog-raqamli o'zgartirgich, RK-raqamli ko'rsatgich(yekran).

Bu optik tolali optoelektron qurilma quyidagicha ishlaydi:-impulslar generator (IG)idan ta'minlanayotgan nur tarqatuvchi diod o'z nurini optik tolaga uzatadi,

optik tola aslida nazorat muhitiga uzunligi bo'ylab yondoshgan bo'lib, undan o'tayotgan nurning intensivligi muhitning qancha qatlamida namlikka bog'liq bo'ladi. Optik toladan o'tgan nur fotopriyomnikga tushadi. Fotopriyomnikda tutilgan nur elektr signaliga aylantirilib, kuchaytirgich orqali analog-raqam o'zgartirgich-(ARO')ga beriladi. ARO' -da analog signallar raqamli signalga aylantirilib, raqamli ko'rsatgichda havo qatlamining namlik miqdori to'g'risida axbarot olinadi.

Havo namligini aniqroq aniqlovchi elektron qurilmani oddiy optoelektron ko'priqli sxemadan foydalanilib ham qurish mumkin bo'ladi(3-rasm).



3– rasm. Optoelektron datchik sxemasi

Ko'priqning bir diagonaliga (av) impuls generatori ikkinchi diagonaliga (cd) sezgir o'lchov asbobi – indikator(I) qo'yiladi. Indikator sifatida odatda, magnita elektrik o'lchash mexanizmi ishlatiladi. Ko'pincha bu indikator nul-indikator deb yuritiladi. Umumiy holda kuprikning muvozonat tenglamasi quyidagicha yoziladi: $Z_1 \cdot Z_4 = Z_2 \cdot Z_3$.

Mazkur sxemada - indikator(o'lchov asbobi), FD1, FD2- fotodiodlar, FR1, FR2-fotorezistorlar bo'lib, ular juftlikda, ya'ni FD1 - FR1lar birinchi juft va FD2 - FR2 lar ikkinchi juftlardir. Birinchi juftlik "FD1 - FR1" tayanch to'lqin uzunligida, ikkinchi juftlik "FD2 - FR2" o'lchov to'lqin uzunligida ishlaydi.

Boshlang'ich paytda, ya'ni nazorat muhitida namlik normada bo'lganda ko'priq elkari R – rezistor orqali tenglashtirib, I –indikator ko'rsatgichini nolga olib kelinadi. Demak: $U_{cd} = 0$ va ko'priq sxemada muvozanatni xarakterlovchi quyidagi tenglik o'rinli bo'ladi:

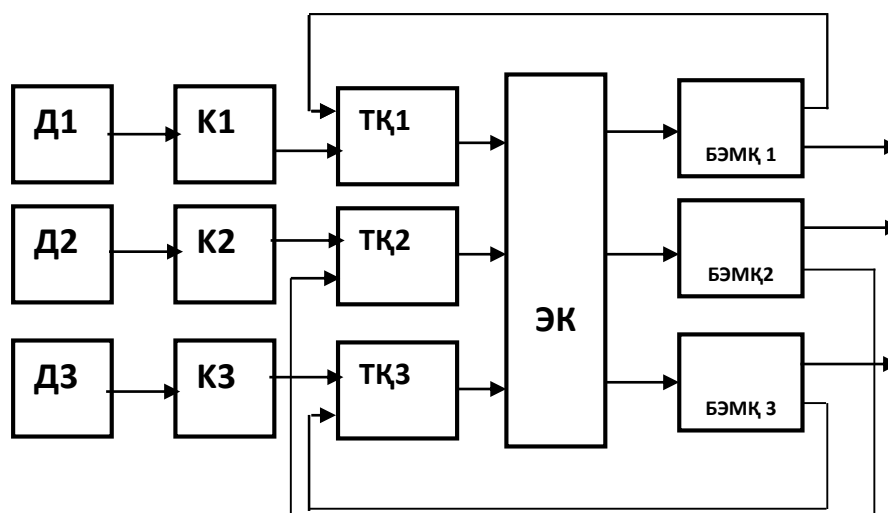
$$\frac{Z_{\Phi D1}}{Z_{\Phi P1} + R} = \frac{Z_{\Phi D2}}{Z_{\Phi P2}}$$

Aytaylik, nazorat qilinayotgan muhitda namlik me'yordan oshib ketdi, u holda ko'priqda elkarlar muvozanati buziladi va indikator ko'rsatgichi noldan farqli bo'lib qoladi: $U_{cd} \neq 0$. Namlik o'zgarishiga mos bo'lgan ko'priq chiqishidagi kuchlanish o'zgarishi (U_{cd}) elektron kuchaytirgichga uzatiladi va kuchaytirilib, taqqoslash qurilmasiga beriladi. Taqqoslash qurilmasi sifatida diodli yoki tranzistorli kalitlarni ishlatish mumkin. Bu qurilma namlik me'yordan oshib ketishi

bilan boshqaruvchi elektr signalni bajaruvchi qurilma yoki xavf signalini tarqatuvchi qurilmaga uzatadi. Taqqoslash qurilmasidagi me'yorni foydalanuvchi tomonidan oldindan aniq qilib qo'yiladi. Bajaruvchi qurilma shamollatish tizimini ulashi yoki uzishi mumkin. Xavf signali tarqatuvchi qurilma ogohlantiruvchi yorug'lik signallarini beradi.

Ko'rilayotgan o'zgartirgichning afzalligi shundaki, ko'prik sxemadan foydalanganligi sababli sezgirligi yuqori, sozlashning qulayligidadir. Ammo, hamma vaqt ham bir paytda ham tayanch, ham o'lchash uzunligidagi nur tarqatuvchi yarim o'tkazgichli diodlarni tanlay olish imkoniyati mavjud emas.

Kichik ishlab chiqarish karxonalarida mikroiklimni nazorat qilish va boshqarish tizimlari blok sxemasini ko'rib chiqamiz. Yuqoridagi taxlillarga asoslanib quyidagi mikroiklimni nazorat qilish va boshqarish avtomatik tizmining blok sxemasini keltirish mumkin bo'ladi.



4-rasm. Kichik ishlab chiqarish karxonalarida mikroiklimni nazorat qilish va boshqarish avtomatik tizmining blok sxemasi

Bu erda: D1, D2, D3- harorat, namlik va bosim datchiklari; K1, K2, K3- kuchaytirgichlar; TK1, TK2, TK3- taqqoslash qurilmalari (komparatorlar); EK- elektron kalitlar; BEMK1, BEMK2, BEMK3- bajaruvchi elektromexanik qurilmalar.

4-rasmdagi kichik ishlab chiqarish karxonalarida mikroiklimni nazorat qilish va boshqarish avtomatik tizmining ishlash prinsipi sodda bo'lib, ko'rinib turibdiki alohida-alohida harorat, namlik va bosimni nazorat qilish imkonini beradi. Tizimning kamchiligi shuki, avtomatda sozlash jarayoni murakkabdir, chunki har bir kattalik bo'yicha alohida sozlash talab qilinadi. Bundan tashqari har kuni ma'lum vaqt ichida rostlash ishlarini bajarish kerak bo'ladi. Shu sababli hozirgi texnika va texnologiyalarning taraqqiyoti mazkur maslalani echishda intellektual tizimlardan, ya'ni mexatron tizimlardan foydalanish imkonini bermoqda.

Adabiyotlar

1. QMQ 2.01.04 – 97* —Qurilish issiqlik texnikasi.

2. QMQ 2.04.05 – 97* —Isitish shamollatish va konditsiyalash.
3. QMQ 2.01.18 – 2000* —Binolar va inshootlarni isitish, shamollatish va konditsiyalashtirish uchun energiya sarfi me'yorlari.
4. Marakayev R.Yu., Nuretdinov X.N., Mirboboyeva D.X. Arxitektura –qurilish fizikasi», O'quv qo'llanma. Toshkent , 2000 y.
5. Shukurov G'.Sh.,Boboyev S.M. Qurilish issiqlik fizikasi.O'quv qo'llanma .Samarqand, 2000 yil.
6. Asatov N. Concrete structure with complex additives //IOP Conference "Science and Education" Scientific Journal / ISSN 2181-0842 February 2022 / Volume 3 Issue 2 www.openscience.uz 143 Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2021. – T. 1030. – №. 1. – С. 012014.
7. Асатов Н. А. и др. Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 34-37.
8. Гулиев А. А. Устойчивое развитие экономики через экспортрасширение и импортозамещение //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 21-3 (99). – С. 15-18.
9. Аблаева У. Ш. Технологические методы улучшения долговечности бетонов в условиях сухого жаркого климата узбекистана //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 21-3 (99). – С. 34-38.
10. Алиев М. Р. Экспериментальное определение динамических характеристик кирпичных школьных зданий //Academy. – 2020. – №. 11 (62). – С. 66-70.
11. Джуроев У. У. Повышение технического состояния зданий и сооружений на основе поверочного расчета //Academy. – 2020. – №. 11 (62). – С. 70-74.
12. Sagatov B. U. O'zbekistonda energiya tejankor binolar qurilishining ahvoli //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 1. – С. 261-265.
13. Норматова Н. А. Проектирование энергосберегающих зданий в условиях узбекистана //Academy. – 2020. – №. 11 (62). – С. 89-92.
14. Рахмонов Н. Э. Проблемы разработки отечественного синтетического пенообразователя //Academy. – 2020. – №. 11 (62). – С. 93-95

PEDAGOGIKA

THE ROLE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN
ENGLISH LANGUAGE TEACHING*Umarova Gulnigora Dilshod qizi**English teacher at school 226, Tashkent city*

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida ingliz tilini o'qitish usullari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: zamonaviy axborot texnologiyalari, ingliz tili, onlayn resurslar;

Аннотация. В данной статье рассматриваются способы обучения английскому языку при помощи современных информационных технологий.

Ключевые слова: современные информационные технологии, английский язык, онлайн-ресурсы;

Abstract. This article discusses ways to teach English using modern information technologies.

Keywords: modern information technologies, English, online resources.

At the present time everything more often rises question about use of modern technologies in the educational process. These are not only new technical means, but also new forms and methods of teaching, the application of a new approach in the learning process. The main goal set by the teacher, using modern technologies in teaching a foreign language, is to show how technologies can be effectively used to improve the quality of teaching English to students of a modern school, the formation and development of their communicative culture, mastering practical speaking skills.

In this article, we want to emphasize that the role of using modern technologies in teaching English with the help of information technology is an urgent problem of our time. Various approaches and methods are considered that students can use to improve their knowledge of the English language, while using modern teaching technologies. This includes various websites for learning English, computer programs for learning the language, electronic dictionaries, various messengers, training videos.

The introduction of information and communication technologies (ICT) in education creates new learning paradigms. The modern world is constantly evolving, we must remember that the breakthrough of technology is the basis of the educational process. Therefore, education is faced with the need to create an environment in which the student can effectively develop knowledge of the English language, namely the skill of speaking and grammar. In order to effectively develop the speaking skill, students can use various modern information technologies that will allow them to learn a foreign language at home. Such technologies include various online English schools, digital dictionaries, and various chats. Students can improve their grammar skills with the help of resources such as online simulators, games, tests.

The continuous growth of the development of modern information technologies allows to overcome barriers in teaching and learning English. Modern technologies in the field of teaching and learning English allow the subjects of the educational process to continuously receive resources for the development of speaking, grammar and listening skills .

In addition, modern information technologies make it possible to rationally allocate a person's time resource. With the help of modern technologies, the teacher prepares assignments for classes with students faster, spends less time preparing for classes. In turn, students with the help of modern technologies can hone their knowledge using various Internet resources.

Today, a computer is an integral part of every classroom, with its help a teacher can conduct an online tour , an online conversation with a native speaker of a foreign language, use technology to supplement and improve the learning process.

Modern technologies make it possible to study remotely. The advantage of modern information technologies is that the student and the teacher can carry out the learning process, being in different places. With this format of learning, students are not within a certain time frame. The student can start completing assignments at a convenient time for him. All he needs is a computer and access to the Internet.

Modern technology allows group learning. Some argue that this kind of distance learning cannot help students get the support of traditional group learning. Their claims are misleading, as technology has helped provide remote learners with online communities, live chats. All this allows students to collaborate and communicate, even if they are isolated from each other.

Modern technologies allow the student to develop at a pace that is comfortable for him. In this process, he can be helped by: multimedia tools, online learning. Such a learning process allows students to adjust their knowledge and develop in a certain direction, individual for each student. One of the advantages of using modern information technologies is the coverage of a large number of students. This process is common in online English schools. Where one consultant can deliver a lecture to a large online audience.

The obstacles to the use of modern information technologies are that for educational technology to have a positive impact on students, it must be well designed and prepared. The tools used to disseminate information should be designed with learners in mind. There are also factors such as lack of computer/technological literacy that need to be considered. Schools and businesses should keep in mind that educational technology is just a tool and its success depends a lot on the amount of planning that goes into it. The use of modern educational technologies can be the right choice, provided that all these factors are taken into account.

With the development of modern information technologies, foreign language teachers are increasingly thinking about effective ways to create a better foreign language learning environment, which is supported by multimedia technologies. As a result, computer language learning is becoming increasingly popular in the field

of foreign language teaching. Based on the analysis of these features, it can be concluded that multimedia plays an important role here.

Multimedia English teaching is one of the newest methods that has both strengths and weaknesses. Teachers, who consider the most important factor in the effectiveness of teaching, should make full use of multimedia tools to create an authentic language learning environment in which students can easily and effectively acquire the language.

Multimedia is a combination of text, sound, images, animation and video. Typical setups include a CD-ROM, CD-ROM player, audio hardware, and special hardware that allows complex graphics to be displayed. With the rapid development of the Internet, which has become a powerful medium of information, it provides a range of services, including: e-mail, the World Wide Web (WWW), newsgroups, voice and video conferencing, file transfer and sharing.

However, the use of multimedia in teaching English is not as widely used as expected. The reason for this may be the underdevelopment of technology and the immaturity of pedagogy for the use of multimedia in teaching foreign languages. For example, the cost of multimedia is high and not all educational institutions can take advantage of this tool. In addition, many teachers are not trained in the use of multimedia for teaching English.

References

1. Nelunov A.I., Seidalov M.I. New approaches to teaching foreign languages - Issue 2: Collection of articles by postgraduate students and teachers; scientific editor: Ph.D. , professor Fomin M.M.; 2004.
2. Podoprigorova L.A. The use of the Internet in teaching foreign languages //Foreign languages at school.-2003.-№5.
3. Selevko K.S. Modern educational technologies. - M., National education, 1998.
4. Sysoev P.V., Evstigneev M.N. - Methods of teaching a foreign language using new information and communication Internet technologies.
5. Schukin A.N. Modern intensive methods and technologies for teaching foreign languages, 2010

GENERAL CONCEPTS ABOUT EDUCATIONAL LAWS AND METHODS OF EFFECTIVE USING THEM IN EDUCATIONAL PROCESSES

Soliev Oybek Sokhibjon ugli

Kokan State Pedagogical Institute

oybeksoliev3@gmail.com

Annotation. This article talks about the laws of education and their effective use in teaching processes.

Keywords: education, legality, rules of education, scientific, systematic and consistent nature of education, educational character, awareness, activity and instruction, comprehensibility, rule of compatibility of education, rule of unity of education and upbringing.

A general understanding of the laws of education. It is known that the success of a teacher's work depends on how well he implements general didactic principles (laws) from the content, methods and organizational forms of education. Legitimacy is a stable, necessary, proportionality and important connection between one or another events and processes. Therefore, in the educational process, it is necessary to carry out education, education and the general development of students as a whole. Educational laws are a set of requirements for the teaching process. We call the principles (laws) of education, the rules and regulations that serve as the basis for teaching all the stages of education and all subjects. The laws of education reflect the most important internal relationship between the student and the teacher. Its rules are derived from the principles of teaching, and they reflect the specific rules of one or another principle. It is important for every teacher to understand that the effective construction of the educational process is the complete and interactive use of pedagogical laws, rules, and didactic rules that have proven themselves in the work, creatively using them to solve new problems in the current conditions. In order to choose alternative aspects of teaching, it is necessary to take into account the whole set of laws and didactic rules.

In the past, our famous scholars paid great attention to the principles of education. For example, Abu Nasr Farabi and Abu Ali Ibn Sina explained these principles in their works. In particular, Ibn Sina, an encyclopedist, was interested in the principles of didactics, especially instructional teaching, in his works. The scientist taught the formation of imagination that correctly reflects the objective reality due to the fact that a person perceives real things or their images. Certain important requirements for its effective organization arise from the laws of education, which are called the rules of education. Knowing the rules of teaching allows you to choose the necessary teaching methods more reliably. Summarizing the above opinions of pedagogues, we can say as a conclusion that the principles of teaching are the main guiding rules that determine the nature of teaching in accordance with the goals of education and upbringing of the young generation. Leading rules of teaching. Educational rules include the basic laws and guidelines for the activity of teaching and the assimilation of scientific knowledge by students, the formation of relevant skills and qualifications. At the same time, the teaching rules generalize a number of requirements that enable the successful implementation of both activities, i.e., the tasks set by the teacher and the student.

Educational rules are the sum of the basic laws and rules of the direction of learning and teaching processes aimed at realizing the goals and tasks of universal education, assimilation of scientific knowledge by students, formation of knowledge and skills. Didactic rules are grouped differently in the pedagogical literature created by scientists in recent years. Based on these, it is possible to indicate the following rules of education. 1. The rule of education being scientific. 2. The rule of systematic and consistent education. 3. The rule of unity of education and upbringing. 4. The rule that theory is related to practice in education. 5. The rule of awareness, activity and independence in education. 6. The rule of instruction in education. 7. The rule

of taking into account the characteristics of each student in the educational process and matching the education to the student. 8. Thoroughness. 9. Educative nature of education. Scientific knowledge is a true reflection of reality. The rule of scientificity of education is necessary in order to create the right conditions for the student to reflect, understand and master the laws of the educational material. Understanding the theoretical rules is an important sign of interpreting the material on a scientific basis, and it determines the features of the student's thinking activity. In the process of acquiring scientific knowledge, students develop a scientific outlook and beliefs. Thinking develops. The principle of scientific education is aimed at equipping students with scientific knowledge in accordance with the level of modern science and technology development, introducing young people to scientific research methods. Systematic presentation of the teacher's knowledge allows students to understand the structure and logic of the subject, distinguish the main idea and basic rules of science, and determine the internal connection between the phenomena of nature and society. The choice of an alternative structure of the lesson content requires taking into account the systematic rule of didactics in teaching. The systematicity of teaching is a guarantee of success in teaching, it organizes thoughts, facilitates and improves the assimilation of knowledge, skills and abilities. It is necessary to teach consistently in education, so that the knowledge learned today strengthens what was learned yesterday, and prepares the ground for what will be learned tomorrow. The systematic nature of education depends on its consistency. A characteristic feature of consistency-based education is that it creates new knowledge, skills and competencies on the basis of students' previously acquired knowledge and skills, improves their interconnections, and vice versa, in the process of expressing their new knowledge in advance aimed at ensuring further deepening, expansion and strengthening of acquired knowledge, skills and qualifications. Systematic and consistency are also important in showing students the interdependence of any academic subject. The systematic and consistent rule of education serves to strengthen the teaching materials and complement the previously taught ones; that students conduct independent work continuously and systematically; it also includes taking into account the acquired knowledge and acquired skills and qualifications of students.

The rule of unity of education and upbringing. It is necessary to educate and educate young people and implement their general development as a whole. In the educational system, the rule of the unity of education and training is one of the main and leading rules. It is important to correctly determine the educational aspects arising from the content of major and minor topics covered in the educational process and to ensure their implementation together with education. So, the entire educational process is characterized by two interdependencies: knowledge of life and the process of formation of attitude towards it. There is always an integral unity between education and upbringing in school, which ensures the integrity of the pedagogical process. The unity of education largely depends on the correct organization of the educational process and the ability to use various methods and

methods of teaching. The unity of education largely depends on the correct organization of the educational process and the ability to use various methods and methods of teaching. In particular, in order to ensure the unity of education and upbringing: a) the content of the described educational materials should be organized scientifically and ideologically; b) to reveal the scientific and educational essence of the subject being taught, to create an opportunity to use hadiths and wisdom in the educational process; c) thorough and solid assimilation of the described scientific knowledge and its application in life; g) creating a problem-solving process in education, increasing attention to ensuring students' interests, activity and initiatives; d) in the educational process, it is necessary to ensure the education of students' sense of organization, discipline and responsibility, mutual assistance. The rule of consciousness, activity and independence in education. This rule provides for the organization of education in such a way that students consciously and actively acquire scientific knowledge and methods of their practical use. They have creative initiative and independence in educational activities, thinking, speech culture and scientific outlook, faith. The rule of awareness and activity in the teaching process implies the development of thinking and speech in students. Students' activity in the educational process is primarily their mental activity - thinking activity. Accordingly, the rule of conscious mastering of education, on the one hand, implies independent and active thinking of students, and on the other hand, during this process, it implies educating and developing students' independence and activity, as well as logical thinking activities. holds The rule of awareness and activity requires teaching students creative ways of working and teaching. The rule of instruction in education. This rule is one of the didactic rules, which increases the quality of the teaching process and facilitates students' learning. The principle of instruction facilitates understanding and allows connecting theoretical knowledge with life and practice. This rule requires the mobilization of sensory organs such as sight, hearing, smell, taste, skin, muscle movement on the object in one way during the teaching process, and also increases interest in the studied phenomena, knowledge It helps to acquire more thoroughly. The rule of connection between theory and practice in education. In didactics, it is the most basic and leading rule to connect education with life and production practice.

Along with the theoretical explanation of each subject, it is necessary to study its practical aspect and ways of applying it to practice. Therefore, the goals and tasks of a well-rounded human education, the content of education, teaching methods, and forms of organization of education are based on the unity of theory and practice. As a result of the consistent implementation of the principle of the unity of theory and practice in the educational process, students will understand the fundamental essence of the educational material, the laws of nature and society's development on a scientific basis, and will have the knowledge necessary for their future practical activities. they form skills, abilities and competencies. This rule is strongly connected with the scientific rule of education. As the students improve their knowledge and master it, while studying science theoretically, they learn that science

appeared due to practical needs, how it develops production forces, innovations in the field of technology and economy continue to develop science, and science, in turn, they learn that it helps to improve production and improve life. In educational institutions, the rule of unity of theory and practice in the educational system is first implemented in the course of study, depending on the content and specific characteristics of the subject. Preparation of students for practical activities begins with the acquisition of theoretical knowledge. Later, it will be continued in laboratory and practical training. In these classes, students under the guidance of the teacher check the reliability of the knowledge they have acquired in experimental conditions, strengthen and deepen it. They form the skills of practical application of knowledge. As a result of conducting theory and practice in unity, the student acquires knowledge thoroughly, his independent thinking is well formed, and also finds his place in his profession, production and social life in general.

In conclusion, educational rules are an important link between the teacher and the student. In pedagogy, the teacher's good knowledge of the laws of education and his ability to apply them in practice provide students with good knowledge.

References

1. B. X. Xodjayev Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti, Tashkent - 2017.
2. X. Ibragimov, SH. Abdullayeva. Pedagogika nazariyasi (darslik). Tashkent, «Fan va texnologiya», - 2008.
3. A. Okal A. Global Simulation. The University of Arizona. - Tucson, CERCLL - 2012.
4. Vendors of Learning teaching process and E-learning Products, By Don McIntosh, New York - 2010.
5. Jack Simon. The English Teacher's Companion. - Heinemann; 4th edition. Australia - 2015.

METHODOLOGY IN PRIMARY CLASSES

Shaxabiddinova Zulayxo Sangirovna

English teacher of school 226, Yashnabad district, Tashkent city

Abstract. Teaching methodology is a set of methods, techniques, technologies and ways of learning a language. As a rule, this is a clear algorithm of actions that will allow you to learn English from scratch to an advanced level.

Keywords: elementary school, teaching methodology, many techniques, foreign studies.

Аннотация. Методика обучения – это совокупность методов, приемов, технологий и способов изучения языка. Как правило, это четкий алгоритм действий, который позволит выучить английский язык с нуля до продвинутого уровня.

Ключевые слова: начальная школа, методика обучения, многотехника, зарубежье.

Annotatsiya. O'qitish metodikasi - bu tilni o'rganish usullari, usullari, texnologiyalari va usullari yig'indisidir. Qoida tariqasida, bu ingliz tilini noldan yuqori darajaga o'rganishga imkon beradigan aniq harakatlar algoritmidir.

Kalit so'zlar: boshlang'ich maktab, o'qitish metodikasi, ko'plab texnikalar, chet elshunoslik.

Methods of teaching in elementary school. In elementary school, a child differs little from a preschooler, so you should not limit yourself to textbooks and work in a notebook. There are many techniques that will help children learn the language and play.

Moreover, modern foreign studies show that you can learn English with the help of other subjects - this is how the child receives more relevant knowledge and learns to immediately use the language in real life.

Consider several methods that are actively used to work with primary school students:

Teaching through games. In the process of learning English in a playful way, the teacher can use any opportunity: drawing, playing with dolls and soldiers, modeling from plasticine, active outdoor games.

This approach is better than learning the language from textbooks, but it is worth paying attention to how it is perceived by children. If the level of self-discipline allows not only to play, but also to learn the subject, then this method can be successfully used.

Project study. Children or the teacher choose topics for each lesson, make projects, and then reinforce knowledge with tests. An interesting and promising option, thanks to which you can learn not only the language, but also geography, biology, history, art, etc. Suitable for both children and teenagers.

During the project study, students can watch films in English, read literature in the original, and independently collect the information necessary for the project. This approach, among other things, trains the skills of self-education, which remains relevant for the rest of your life.

Training according to Meshcheryakova. The official name is "I love English". It is aimed at simple language learning that will cause joy and pleasure. The program has several blocks, which depend on the age of the child.

Young children learn the language with the help of funny songs performed by a native speaker.

Older children are completely immersed in the language environment - the teacher speaks only English. Even those actions that are not related to the lesson are also described in the language being studied. At the next stage, the guys learn to read, then write, and then analyze the material in oral and written forms.

The effectiveness of the methodology in the sequential learning of the language, which at the same time is difficult - under such conditions, the same teacher should teach the lessons so as not to skip the stages.

Methods of teaching at school. An important factor in the education of adolescents is the development of not only language skills, but also the ability to

communicate with peers, build their own value system, and adhere to the chosen goals.

Thus, the teacher must present material that would simultaneously educate a whole, happy and educated person. Such methods include:

CLIL. CLIL (Content and Language Integrated Learning is a subject-language integrated learning) - the study of other subjects in English - this can be mathematics, literature, physical education and much more. Advantages of this method:

- all-round development of the child,
- parallel study of other subjects,
- interesting presentation of material
- a set of different techniques: listening, speaking, writing.

It is actively used in private English-speaking schools, colleges and kindergartens, where all subjects are taught in foreign languages. This approach is very effective, especially if the child is introduced to it from a very young age.

Within the framework of CLIL, it is allowed to conduct lessons in psychology, sociology, ethics and cultural studies in order to cover not only English grammar, but also the fundamental basics of human education.

Bilingual method. The peculiarity is in the parallel translation of everything that the teacher says. The method involves watching videos with subtitles, reading bilingual books, simultaneous translation of direct speech. Efficiency is enhanced if a teenager has the opportunity to speak English with his family at home.

As a rule, a tutor focuses on sociocultural materials so that a person understands the difference in the use of words and at the same time gets acquainted with the culture of the country.

This method is especially useful for those teenagers who plan to study abroad.

Targeted learning. A popular approach used in courses or in the classroom. The teacher gives a topic that the students must independently work out and present - after the speech, the teacher gives recommendations that need to be implemented to improve the assimilation of the topic.

References

1. E. N. Solovova Methodology of teaching foreign languages: The main course of lectures: A guide for students and teachers of higher educational institutions of pedagogy - M.: Education, 2002.
2. Happy English. Book 3. / Kuzovlev V.P., Lapa N.M. - M.: Education, 1996.
3. Happy English. Book 3. Workbook for the 8th grade textbook of the general educational institution. / Kuzovlev V.P., Lapa N.M. Peregrudova E.Sh. and others - 1997.
4. Happy English. In 4 books. Book 3. Kuzovlev V.P., Lapa N.M. .. Peregrudova E.Sh. and others - 4th edition - M.: Marifat, 1999.

**OILA VA MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTI HAMKORLIGIDA
MA'NAVIY-MA'RIFIY ISHLARNI REJALASHTIRISH****Umarova Dilshoda***Andijon Davlat Universiteti Maktabgacha ta'lim fakulteti talabasi*

Annotatsiya. Mazkur maqola maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishiga oilaning ta'siri aks etgan. Oilani bola bilan munosabati ko'p jihatdan uning kelajakdagi xulq-atvorini, muloqot va muvaffaqiyati xarakterini belgilaydi. Chunki bolalar, birinchi navbatda, oiladagi yaxshi va yomon munosabatlarni tan oladilar.

Kalit so'zlar: Oila, bola, tarbiya, ota-onalar, ruhiy, psixik, xarakter, shaxsiyat, kelajak, xulq-atvor.

Аннотация. В данной статье отражено влияние семьи на развитие детей дошкольного возраста. Потому что дети в первую очередь распознают хорошие и плохие отношения в семье.

Ключевые слова: Семья, ребенок, воспитание, родители, психическое, характер, личности, будущее, поведение.

Abstract. The article reflects the family's impact on the development of preschool children. The family's relationship with the child largely determines the nature of his or her future behavioral communication and success. Because children first and foremost acknowledge the good and bad relationships in the family.

Keywords: Family, child, upbringing, parents, mental, psychis, character, personality, future, behavior.

Bolalar ruhiy rivojlanishining asosiy qonuniyatlarini o'rganish turli yosh davrlarda (chaqaloqlik, go'daklik, ilk bolalik, maktabgacha yosh davri, kichik maktab yosh davri) psixik rivojlanish xususiyatlari, shuningdek bog'cha yosh davrlardagi bog'cha faoliyati xususiyatlari haqidagi bilimlarni egallash, tarixan shakllanishga olib keladi. Oiladagi bola bilan munosabatga ko'p jihatdan uning kelajakdagi xulq-atvorini, muloqot va muvaffaqiyat xarakterini belgilaydi, chunki bolalar, birinchi navbatda, oiladagi yaxshi va yomon munosabatlarni tan oladilar. Ota-onalar bolaning shaxsiyatiga ta'siri psixologlar tomonidan yetarlicha batafsil tavsiflangan va o'rganilgan. Ular oilada ota-ona va bola munosabatining 4 ta umumiy turini aniqlay olishdi.

1. Befarq
2. Vakolatli
3. Avtoritar
4. Liberal

Bu yoki boshqa yo'l, lekin bolalik davridagi bolalar va kattalar o'rtasidagi munosabatlar kattalar bolalari bilan munosabatida namoyon bo'ladi. Oiladagi tarbiya tizimi har doim ham ota-onalar tomonidan tushunilmaydi. Bolaga nisbatan maqbul yoki qabul qilinishi mumkin bo'lmagan narsalar maqsadli usullar va maqsadlarga rioya qilish kerak. Bola bilan oilaviy munosabatlarning zaruriy sharti bo'lishi mumkin. - Hamkorlik

- Aralashmaslik

- Giper parvarish
- Diktatsiya qilish

Haddan tashqari bolani himoya qilish bolalar va kattalar o'rtasidagi munosabatlar bolalarning kattalar mustaqil hayotiga yetarli darajada yoki umuman tayyor emasligini olib keladi. Agar bolalikda buning namoyon bo'lishi minimal bo'lishi mumkin bo'lsa, unda o'smirlik davrida ushbu toifadagi bolalarda buzilishning chastatasi yuqori bo'ladi. Aralashmaslik, tarbiya taktikasida kattalar va bolalarning mustaqil yashashining joizligi va zarurligi tan olinadi. Mutaxassislarining fikricha, oiladagi bu o'zaro munosabatlar ota-onalarning tarbiyachi sifatidagi passivligiga asoslanadi. O'zaro munosabatlardagi hamkorlik ota-onalar va bolalarning umumiy maqsad va vazifalariga, umumiy manfaatlar va ular bilan bog'liq faoliyatlar mavjud bo'lganda amalga oshiriladi. Faqatgina bunday sharoitda ona va boshqa qarindoshlar bilan munosabatga bolaning egoizmlarini yengish mumkin. Ota-onalar doimo tanbeh beradigon va ayblanadigon, o'z oldiga juda yuqori vazifa va maqsadlar qo'yadigon va oilada bolalarda o'zini past baholaydi, buning natijasida ishonchsizlik va yomon kayfiyat paydo bo'ladi. Ya'ni, bolaning xatti-harakati obyektiv muhitga mos kelmaydi. Agar bola doimo maqtalsa va unga qo'yiladigon talablar juda yumshoq bo'ladi. Natijada, bola ota-onasiga uni bolaligida qanday tarbiyalagan bo'lsa, shunday bo'ladi. Har bir oilada ma'lum bir tarbiya tizimi obyektiv shakllantiriladi, bu hech qachon buni har doim ham anglamaydi. Bu tarbiya maqsadlarini tushunish va uning vazifalarini shakllantirish, bolaga nisbatan nimaga yo'l qo'yish mumkin va nimaga mumkin emasligini hisobga olgan holda tarbiya usullari va usullarini ko'proq yoki kamroq qo'lash tavsiya etiladi. Maktabdagi muvaffaqiyatlar kattalar va tengdoshlar tomonidan bolani shaxs sifatida baholashning muhim mezonidir. Bolaning ota-onasi haqida ko'proq tashvishlanadigon fazilatlari birinchi o'ringa chiqadi. Xavotirning o'sishi va u bilan bog'liq bo'lgan o'z-o'zini hurmat qilishning pastligi tufayli ta'lim yutuqlari pasaydi, muvaffaqiyatsizliklar tuzatildi. Noaniqliklar bir qator boshqa xususiyatlarga olib keladi-kattalarning ko'rsatmalariga o'ylamasdan amal qilish istagi, faqat naqsh va shablonlarga muvofiq harakat qilish, tashabbuskor ko'rsatishdan qo'rqish, bilim va harakat usullarini rasmiy ravishda o'zlashtirish. Bola psixikasini o'rganishda tadqiqotchi bir qator printsiplar- qoidalarga tayanishi, ularga rioya etishi lozim bo'ladi. Bu printsiplar quyidagilardan iborat:

Ob'ektivlik prinsipi tadqiqotchilardan ma'lumotlar bilan ularning talqinini aralashtirib yubormaslik talab qilinadi. Masalan, mahg'ulot davomida bola oynadan tashqariga qarayotgan edi deb aytilsa, bu muayyan hodisa haqida ma'lumot bo'lib hisoblanadi. Oila bolani o'rab turgan ijtimoiy muhitning eng muhim bo'g'inidir. Uning bola shaxsi shakllanishiga ko'rsatadigon ta'siri benihoya kattadir. Bolaning mustaqilligi nisbiy bo'lib, u ko'p jihatdan kattalar qaramog'i va yordamiga muhtoj bo'ladi. Ota-onaning fikri va munosabati bu davrda shunchalik undovchi kuchga ega bo'ladiki, u xulq-atvorning regulyatori va psixik rivojlanishning stimulyatori bo'lib xizmat qiladi. Psixiatrlarning ta'kidlashicha, bolani haddan tashqari qattiqqo'llik bilan tarbiyalash unda nevrozlarni va psixosteniyani keltirib chiqaruvchi omillardan

biridir. Albatta, har bir oiladagi munosabatlar o'ziga xos hamda takrorlanmasdir. Biroq ota-onalar bolalar xulqatvorini boshqarishda qanday usullardan foydalanishlariga ko'ra o'rtadagi munosabatlar ko'pincha "demokratik" va "avtoritar" kabilarga ajratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nishonova Bolalar psixologiyasi. Toshkent 2020y.
2. G'oziev E.G. Muomala psixologiyasi. T-2001.
3. I.A.Karimov. Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch. –T.: Ma'naviyat, 2008.
4. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –T.: Sharq, 1997.
5. Maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo'yilgan Davlat talablari. T2008
6. Abu Rayxon Beruniy. Ruhiyat va ta'lim-tarbiya haqida. –T., 1992.
7. R.Mavlonova, O.To'raeva, K.Xoliqberdiev. Pedagogika. –T.: O'qituvchi, 2001.

TA'LIMNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI BU RIVOJLANISHMI YOKI INQILOB?

Ibroximova Maftunaxon Nozimjon qizi

*Magistr, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot
Texnologiyalari Universiteti*

Annotatsiya. Yangi texnologiyalarning rivojlanishi o'quvchilarga yanada samarali, qulay va moslashuvchan tarzda bilim olishga imkon beradi. O'quvchilar hozirda jamiki aqlli qurilmalardan foydalanishlari uchun eng avvalo, simsiz tarmoqlardan foydalanish bilan bir qatorda, mustahkam bilim va ko'nikmalarga ega bo'lmoqlari darkor. Yigirma birinchi asrning boshlaridan axborot texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim tizimiga katta ta'sir ko'rsatdi hamda "smart" va "digital" ya'ni "aqlli" va "raqamli" tushunchalari eng dolzarb tushunchalar qatoridan joy oldi. Hozirgi kunga kelib esa, ushbu tayanch tushunchalarsiz insoniyat o'z hayotlarini tasavvur eta olmaydigan darajaga yetishdi. Quyida "Ta'lim 1.0" davridan "Ta'lim 4.0" davrigacha bo'lgan rivojlanish haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: smart, digital, ta'lim, aqlli ta'lim, Ta'lim 1.0, Ta'lim 2.0, Ta'lim 3.0, Ta'lim 4.0.

Abstract. The development of new technologies allows students to learn in a more efficient, convenient and flexible way. In order for students to use smart devices now, first of all, in addition to using wireless networks, they need to have solid knowledge and skills. From the beginning of the twenty-first century, the development of information technologies had a great impact on the education system, and the concepts of "smart" and "digital", i.e. "intelligent" and "digital" became among the most relevant concepts. Until now, humanity has reached the point where they cannot imagine their lives without these basic concepts. The following is a discussion of the development from the era of "Education 1.0" to the era of "Education 4.0".

Keywords: smart, digital, education, smart education, Education 1.0, Education 2.0, Education 3.0, Education 4.0.

Ko'plab davlatlarda raqamli davr yangi ta'lim eshigini ochdi va bu esa dunyoning istalgan chekkasida turib har bir o'quvchi uchun ta'lim olish imkonini yaratdi. Lekin barcha mintaqalarda ham universal ta'lim olish imkoniyati mavjud emas. Dunyo aholisining kamida yarim qismi hali hanuz internet orqali ta'lim olish imkoniyatidan mosuvo bo'lib qolmoqda. Quyida siz ta'limning rivojlanishi (yoki inqilobi) bosqichlari bilan tanishasiz.

Ta'lim 1.0 (Education 1.0)

Ta'lim 1.0 davri– bu o'qituvchini tinglash orqali qabul qilishdir (eslatma olish, matnni o'rganish, vazifalarni bajarish va hokazo). O'quvchilar bu bilimlarning qabul qiluvchisi sifatida qaraladi va ular o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'la olmaydi. Barcha bilimli va bilimsiz o'quvchilar bir xil deb qaraladi. Bu esa standartlashtirilgan ta'lim sifatida qabul qilinadi va shuningdek, ushbu ta'lim davrining asosiy bosqichlari quyidagilarni tashkil etadi:

- Talaba passiv qabul qiluvchi hisoblanadi;
- O'qituvchiga yo'naltirilgan tizim (o'qituvchi sinfda mutlaq yetakchi sifatida bilim beradi);
- Darsda texnologiyadan foydalanish taqiqlanadi.

Bugungi kunda biz bilganimizdek, ta'lim texnologiya yutuqlaridan oldin o'qituvchilar axborotning asosiy darvozabonlaridan biri bo'lgan. Ta'limning bu davri ko'pincha tarixdagi o'sha davr resurslari va texnologiyalarini hisobga olgan holda eng yaxshi tanlov edi. Kutubxonalar va axborot vositalaridan tashqari, talabalarni ma'lumot bilan ta'minlash o'qituvchiga bog'liq edi. Shunday qilib, Internetning boshlang'ich bosqichlariga o'xshash o'qituvchining asosiy roli talabalarga bir tomonlama bilimlarni berish edi. Ushbu davrda talabalar o'qituvchilardan ta'lim olish uchun maktabga borar va ularga dars yozuvlari, tarqatma materiallar, darsliklar, videolar kabilar taqdim etilar edi. Talabalar asosan ularga yetkaziladigan axborot resurslarining iste'molchilari bo'lib, ular shu resurslarga asoslangan faoliyat bilan shug'ullanishlari mumkin bo'lishgan. Ta'lim 1.0 davri an'anaviy pedagogik ta'lim tizimi xususiyatlariga mos keladi. Talabalar uchun eng muhimi, talabalarning qiziqishlarini hisobga olgan holda o'rgatishdir. O'qituvchilar, shuningdek, muvaffaqiyatni baholash vositasi sifatida muvaffaqiyat sinovlari ballariga e'tibor berishadilar. Ta'lim nazariyasida bilim o'qituvchi tomonidan talabaga beriladi. Pedagogika yoki o'qituvchi tomonidan boshqariladigan ta'lim, odatda, ma'lumki, o'quvchini o'qituvchining ko'rsatmalariga rioya qilishni talab qiladigan bo'ysunuvchi rolga qo'yadi. U o'quvchilar faqat o'qituvchi ularga nimani o'rgatganini bilishlari kerak degan taxminga asoslanadi. Ushbu muhim, instruktivist, pedagogik o'qitish modeli hali ham hozirgi bolalar bog'chasida eng ustun modeldir. Ushbu davr XX asrning boshlarida o'z hukm doirasida bo'lgan va hozirgi kunga kelib esa u mavjud emas.

Ta'lim 2.0 (Education 2.0): Andragogik, konstruktivistik yondashuv

- Muloqot va hamkorlik rivojlana boshladi;
- Imtihonga asoslangan yondashuv (imtihon natijalari bilan birgalikda);
- E'tiborga olinmagan talabaga yo'naltirilgan yondashuv;

- Maktablar hali ham soatlab o'qitish haqida gapirmoqda. Ammo biz soatlab o'rganish haqida gapirishimiz kerak;
- Texnologiya va ijtimoiy tarmoqlarga bostirib kirish;
- Talabalar texnologiyalarni o'qituvchilarga qaraganda yaxshiroq bilishadi;
- Talabalar o'z o'qituvchilariga texnik bilimlarni berishadi.

Haqiqiy, real dunyo muammolariga, tarmoqqa ulangan o'rganishga va hamkorlikdagi raqamli vositalardan foydalanishga qaratilgan loyihaga asoslangan ta'lim andragogik yo'nalishga mos keladi. Pedagoglar soni ortib borayotgani ta'limda yangi davr kelganidan darak bermoqda. Ko'pgina maktablarda ta'lim dasturlari va onlayn vositalardan foydalanish yangilik emas. Andragogik, konstruktiv ta'lim muhiti odatda quyidagi xususiyatlarga ega:

- Konstruktiv ta'lim muhiti voqelikning bir nechta tasvirini beradi;
- Bu tasvirlar real dunyoning murakkabligini ifodalaydi;
- Bilimlarni qayta ishlab chiqarishdan ko'ra bilimlarni qurishga urg'u beriladi;
- Talabalar mazmunli kontekstda autentik vazifalarni bajarishda ishtirok etadilar;
- Haqiqiy dunyo sozlamalari taqdim etiladi;
- Tajriba haqida o'ylangan fikr yuritish rag'batlantiriladi;
- Talabalar o'rtasida hamkorlik va ijtimoiy muzokaralar rag'batlantiriladi;
- Oldingi bilimlarni birlashtirib, faollashtiriladi;
- Kashfiyotlarni o'rganish, hamkorlikdagi faoliyat va amaliy mashg'ulotlar ko'pincha o'quv faoliyati bilan birlashtiriladi.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan ta'lim davri XX asrning o'rtalaridan rivojlana boshladi va hozirda u taraqqiy etishda davom etmoqda.

Ta'lim 3.0 (Education 3.0) davri o'qitish va o'rganishga ko'proq bog'liq yondashuvdir. O'qituvchilar, o'quvchilar, tarmoqlar, aloqalar, ommaviy axborot vositalari, resurslar va vositalar individual o'quvchilar, o'qituvchilar va hatto jamiyat ehtiyojlarini qondirish imkoniyatiga ega bo'lgan noyob ob'ektni yaratadi:

- Talaba - markazga yondashuv;
- O'qituvchi - koordinator, maslahatchi, o'quvchi va amaliy qo'llanmaga aylanadi;
- Talaba izlanmoqda;
- Flip classroom usuli qo'llaniladi;
- Ko'proq muloqot, texnologiya hamma joyda, talaba o'zini o'zi o'rganadi;
- Klassik uslubdagi sinf xonasi endi mavjud emas;
- Dars rejalari endi o'quv rejalari deb ataladi;

Konnektivist yo'nalish Education 3.0 bilan chambarchas mos keladi. O'qitish va o'rganishga yondashuvda o'quvchilar yuqori darajada avtonom va o'zini o'zi belgilashadi va o'quvchilarning qobiliyatlarini rivojlantirishga e'tibor beriladi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, ular nafaqat o'rganish yo'nalishini belgilabgina qolmay, balki tegishli kontent sohasi yoki o'qish sohasiga qo'shimcha qiymat

qo'shadigan tarkibni ham ishlab chiqishi mumkin. O'rganishning yangi va global aloqalari uchun imkoniyatlar yaratdi.

Jorj Siemens (2004) konnektivizmning xususiyatlarini quyidagicha belgilagan:

- Ta'lim va bilim fikrlar xilma-xilligiga tayanadi;
- Ta'lim - bu maxsus tugunlar yoki axborot manbalarini ulash jarayoni;
- Ta'lim insonga tegishli bo'lmagan qurilmalarda bo'lishi mumkin;
- Ko'proq bilish qobiliyati hozirda ma'lum bo'lgan narsadan muhimroqdir;
- Uzluksiz o'rganishni osonlashtirish uchun aloqalarni rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash zarur;
- Sohalar, g'oyalar va tushunchalar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'ra bilish asosiy mahorat hisoblanadi;
- Aniq va dolzarb bilim hammaning maqsadidir;
- Qaror qabul qilishning o'zi o'rganish jarayonidir. Nimani o'rganish kerakligini va kiruvchi ma'lumotlarning ma'nosini tanlash o'zgaruvchan haqiqat ob'ekti orqali ko'rinadi.

Ta'limning ushbu tamoyillarining barchasi tabiiy ravishda Ta'lim 3.0 ga olib keladi:

- Ular nimani o'rganishni xohlashlarini aniqlab, o'z ta'limini rivojlantirib va kerakli kurs natijalarining keng doirasiga asoslangan maqsadlari asosida o'rganadilar;
- O'qituvchi tomonidan taklif qilingan yoki o'rnatilgan ijtimoiy tarmoq vositalaridan foydalanib, o'zlarining ta'lim hamjamiyatlarini shakllantirish. Mumkin bo'lgan tarmoqlar, ko'pchiligi tegishli ilovalarga ega: Facebook, Twitter, Instagram, blog saytlari, YouTube va boshqa ijtimoiy tarmoqlar;
- Ularning o'rganishlarini ular uchun eng mos bo'lgan usul va vositalar orqali ko'rsatish. (Bu o'z mobil qurilmalaridan blog qilish, foto insholar yaratish, skrinshotlar qilish, video yoki podkastlar yaratish, rasm chizish, qo'shiq aytish, raqsga tushish va hokazolarni o'z ichiga olishi mumkin).

Ta'limning yuqoridagi davri bu XXI asr boshlaridan boshlab 2019-yilgacha bo'lgan ta'limga to'g'ri kelib, bu davr butun dunyo COVID-19 pandemiyasi davrida judayam ommalashib ketdi va ta'limning 4- davri yaralishiga asos bo'la boshladi.

Ta'lim 4.0 (Education 4.0):

- Markazda birgalikda yaratish va innovatsiyalar;
- Interfaol amaliy mashq - yuzma-yuz;
- Ta'lim uyda yoki maktabdan tashqarida amalga oshiriladi, maktabda esa o'quvchilar ko'nikmalarni rivojlantiradilar;
- Shaxsiylashtirilgan ta'lim va ta'limni rivojlantirish;
- O'quv rejaları endi ijodkorlik rejaları deb ataladi;
- Zamonaviy texnologiya (unga bepul va oson kirish mumkin);
- Virtual haqiqatdan foydalanishning ortishi;
- Doimiy evolyutsiya va innovatsiyalar, shuning uchun hamma tomonidan doimiy uzluksiz ta'lim va yangi bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish zarurati.

Ta'limning 4.0 davri asosan butun dunyo COVID-19 pandemiyasi davrida yanada tez jadal rivojlanib va yanada rivojlanishda davom etayapti.

Mamlakatning yuqori darajali ish unumdorligini va iqtisodiy rivojlanishning yuqori darajasini ta'minlash imkoniyati ham aynan ta'lim darajasiga bog'liqdir. Aholisi ancha savodli mamlakat ishlab chiqarishni rivojlantirish, ish o'rinlarini tashkil etishborasida nisbatan kengroq imkoniyatlarga ega bo'ladi. Ta'lim aholining salomatlik darajasi va uning kutilayotgan umr ko'rish davomiyligi, ya'ni inson rivojlanishining yana bir muhim ko'rsatkichi bilan bevosita bog'liqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Academic Partnerships. (2013). Education 3.0: Learning anywhere, anytime. *Faculry eCommons*. Retrieved from <http://facultyecommons.org/education-3-0-learning-anywhereanytime/>
2. Gerstein, J. (2014). *SAMR as a framework for moving towards Education 3.0*. Retrieved from <http://usergeneratededucation.wordpress.com/2014/02/23/samr-as-a-framework-for-moving-towards-education-3-0/> 97 Moving from Education 1.0 Through Education 2.0 Towards Education 3.0
3. Gerstein, J. (2013). *Education 3.0 and the pedagogy (andragogy, heutagogy) of mobilelearning*.
4. Retrieved from <http://usergeneratededucation.wordpress.com/2013/05/13/education-3-0-and-the-pedagogy-andragogy-heutagogy-of-mobile-learning/>
5. Horn, M. (2014). KAIST doesn't wait for change in Korea, pioneers
6. 'Education 3.0'. *Forbes*.
7. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/michaelhorn/2014/03/17/kaistdoesnt-wait-for-change-in-korea-pioneers-education-3-0/> Moravec, J.
8. MATHGames: Games and Mathematics in education for adults 2015-2018 <http://www.vmsmedien.de/mathgames/>
9. MATH-Labyrinth: Increasing the level of knowledge through solving mathematical problems 2015-2017 <http://www.math-labyrinth.eu/>
10. MATH-Debate-The Voice of Students-Searching Excellence in Math education through Increasing the Motivation for Learning 2016-2018 www.mathdebate.eu

ENERGETIKA SOHASI MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA KADRLAR SIFATINING AHAMIYATI

G'oibova Nargiza Ziyoxonovna

Namangan Muhandislik Texnologiya Instituti

goibova_nargiza82@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada energetika ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan kadrlarning sifatini yanada oshirishning ahamiyati haqida ba'zi fikrlar keltirilgan. Texnika yo'nalishida tahsil olayotgan bakallavrlarlarni sifatli kadr qilib tayyorlash zamon talabidir. O'qitish samaradorligining oshishi jamiyatning jadal rivojlanishiga olib keladi. Shuning uchun ham fizika fanining o'qitilishi va uning

samaradorligini belgilovchi omillar bugungi hamma zamonda ham dolzarbligini yo'qotmaydi.

Kalit so'zlar: energiyadan foydalanish usullari, ilmiy dunyoqarash, energetik resurslardan foydalanishning samaradorligi, energiya iste'molining o'sishi, noan'anaviy energiya manbalari

Аннотация. В статье представлены некоторые соображения о важности дальнейшего повышения качества подготовки кадров в энергетического образования. Назрела необходимость подготовить качественные кадры бакалавров, обучающихся по техническим специальностям. Повышение эффективности обучения ведет к быстрому развитию общества. Именно поэтому преподавание физики и факторы, определяющие его эффективность, не теряют своей актуальности и сегодня.

Ключевые слова: методы использования энергии, научное мировоззрение, эффективность использования энергоресурсов, рост энергопотребления, нетрадиционные источники энергии.

Abstract. The article presents some considerations on the importance of further improving the quality of training in energy education. There is a need to prepare high-quality cadres of bachelors studying in technical specialties. Increasing the effectiveness of education leads to the rapid development of society. That is why the teaching of physics and the factors that determine its effectiveness do not lose their relevance today.

Key words: energy use methods, scientific outlook, energy resource efficiency, energy consumption growth, non-traditional energy sources.

Hozirgi zamon taraqqiyotini amalga oshirish uchun yetakchi omil bo'lgan elektr energiyasi xalq xo'jaligining barcha sohalarini rivojlantirish vositasi hisoblanadi. Evolyutsion rivojlanish davomida tabiat tomonidan minglab yillarda to'plangan energiya turlaridan foydalanib kelmoqda. Bu jarayon bilan birgalikda energiyadan foydalanish usullari, undan maksimal samaradorlik olish maqsadida doimo takomillashtirilib kelmoqda. Inson faoliyatining barcha turlari energiya sarfi bilan chambarchas bog'liqdir. Bizni o'rab turgan dunyo turli ko'rinishdagi tuganmas energiya manbalariga ega. Hozirda ularning ba'zilaridan, ya'ni: quyosh energiyasi, yer va oyning o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'ladigan energiya, termoyadro sintezi energiyasi, yer issiqligi energiyasidan to'laqonli foydalanilmayapti. Mahsulot ishlab chiqarish hajmi va energiya sarfi orasida uzviy o'zaro bog'liqlik mavjud. Energetika sohasining rivojlanish darajasi, jamiyat ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanish darajasini, ilmiy texnik taraqqiyot imkoniyatlarini va aholi turmush darajasini aks ettiradi. Afsuski inson tarafidan iste'mol etilayotgan energiyani ko'p qismi, mavjud bo'lgan energetik resurslardan foydalanishning past samaradorligi tufayli befoйда issiqlikka aylanmoqda. Dunyo bo'yicha 7500 Mt ni tashkil etuvchi yillik energiya iste'molidan 2200 Mt foydali ravishda, qolgani esa issiqlik ko'rinishida bekorga sarflanadi. Lekin hatto 2200/7500 Mt samaradorlik bilan ham insoniyat maqtana olmaydi, chunki yer yuziga quyoshdan taralayotgan va yiliga 10000000 Mt ni tashkil etuvchi energiya bu erda hisobga olinmagan. Ushbu energiya tejamkorligi va

Quyosh energiyasidan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida turli ilmiy izlanishlar olib borilmoqda va bu o'z samarasini sezilarli namoyon etmoqda. Bunga misol qilib turli aralashmali Quyosh elementlari va ular ustida olib borilayotgan ilmiy ishlarni ko'rishimiz mumkin. Biroq energiya iste'molining o'sishi ajablanarli darajada yuqori va talab katta. Energiyaga bo'lgan ehtiyoj o'sishi va ilmiy izlanishlar samaradorligi oshishini solishtiradigan bo'lsak farqi juda ham yuqori. Inson o'z hayotining sezilarli katta qismini dam olishga, maorifga, yaratuvchanlik faoliyatiga bag'ishlashi mumkin bo'ladi va natijada hozirda uzoq umr ko'rishga erishmoqda. Energiyaga bo'lgan ehtiyojlarni qarab chiqadigan bo'lsak bu misollarini quyidagi uchta katta guruhlariga bo'lish mumkin:

a) Ozuqa energiyasi. U boshqa energiya turlariga nisbatan qimmatroqdir: bug'doy Joulga qayta hisoblanganda, ko'mirdan ancha qimmat. Ozuqa tana haroratini ushlab turish uchun issiqlik, uning harakati uchun, aqliy va jismoniy mehnatini amalga oshirishi uchun energiya beradi.

b) Uylarni isitish va ovqat tayyorlash uchun issiqlik ko'rinishidagi energiya. U turli iqlim sharoitlarida yashash va inson oziq ovqatini turlicha bo'lishi imkonini beradi.

v) Jamiyat ishlab-chiqarishini yuritishini ta'minlaydigan energiya. Bu energiya tovar va xizmat ko'rsatish, inson va yuklarni fazodagi shaxsiy harakati, kommunikatsiyaning (aloqa yo'li, fikr almashinish) barcha tizimlarini ishlash qobiliyatini ushlab turishi uchun kerak. Bu energiyaning aholi jon boshiga bo'lgan sarfi, ozuqaga sarf etiladigan energiyadan sezilarli darajada yuqoridir. Energetika yoki energetik tizim tushunchasi ostida energetika manbalarini barcha turlarini olish, o'zgartirish, taqsimlash va xalq xo'jaligida ishlatish uchun tuzilgan tabiiy va sun'iy (inson tomonidan yaratilgan) tizimlar birligini tushuniladi.

Energetika insoniyat hayotida katta o'rin egallaydi. Uning rivojlanish darajasi, jamiyat ishlab chiqarish kuchlari va ilmiy-texnika taraqqiyoti darajasini belgilaydi. Hozirgi zamonda energetikaning o'rni beqiyos va energetikasiz zamonaviy hayotni tasavvur etish qiyin. Energetikaning texnik jihati, insoniyat koinot energetika potentsiallaridan foydalanib olayotgan yirik quvvatlar bilan tavsiflanadi. Masalan, hozirda dunyodagi bor bo'lgan elektr stansiyalarning quvvati 2 mlrd. kVt ni tashkil etadi. Energetika qurilmalarning umumiy quvvati esa 10 mlrd. kVt ga etadi. Bu quvvatlarni ta'minlash uchun insoniyat har yili tabiatdan vazni 40-50 mlrd. tonna shartli yoqilg'iga tenglashtirilgan turli xildagi yoqilg'i oladi. Shunga qaramasdan tabiatdan olinayotgan energetika manbalarining FIK 0,2% dan ortiq emas. Bu erda energetikaning asosiy masalalaridan biri yuzaga chiqadi – energiyani bir turdan ikkinchi turga aylantirishdagi yo'qotishlarni kamaytirish. Buning uchun qurilmalarni yaxshilash va olingan energiyadan oqilona foydalanish kerak, bu esa texnika doirasidan chiqib, ijtimoiy ko'rinishda qaralishi kerak. Turar joy va sanoat binolarini issiqlik saqlash yo'li bilan energiya yo'qotishlarini kamaytirish, elektr energiyaga to'g'ri narxlar ishlab chiqish, energiyani eng ko'p iste'mol vaqtida kam iste'mol qilish kabi hollarni rag'batlantirishni yo'lga qo'yish, ijtimoiy-iqtisodiy masalalarni hal qilishga olib keladi. Dunyo energetika manbalarini tez o'sib

borayotganligiga nafaqat texnik jihatidan, balki energetik qurilma va yoqilg'i qazib chiqarish jarayonlarini atrof-muhitga, ya'ni ekologiyaga ta'siri jihatidan yondashish kerak. Bu yerda o'z-o'zidan umumiy texnik-ekologik savol vujudga keladi: energetikani yuqori sur'atlarda rivojlanishida yoqilg'i zahiralari tugashiga yo'l qo'yilmaydimi va bu insoniyat yangi termoyadro energiyasi manbalarini qo'lga kiritishdan avval sodir bo'lmaydimi? Har qanday sharoitda ishonch bilan aytish mumkinki, insoniyatga yerdan qazib olinayotgan yoqilg'i bir necha yuz yilga etadi. Masalan, ko'mir taxminan 600-700 yilga etadi. Bu albatta yoqilg'ini iqtisodi muhim masala emas degan xulosa bermaydi. Yoqilg'i sarfi nafaqat texnik va biosfera nuqtai nazardan, balki ko'proq ijtimoiy-siyosiy nuqtai nazardan ham ko'rilishi kerak. Yer sharining 30% aholisi dunyoda ishlab chiqarilayotgan energiyani 90% ni o'z ehtiyoji uchun ishlatadi, 70% aholiga, asosan rivojlanayotgan mamlakatlarda, 10% energiya to'g'ri keladi. Bundan tashqari, sanoat rivojlanish ko'rsatkichi, turmush darajasi va madaniyatning rivojlanishi foydalanilayotgan energiya qiymatiga uzviy bog'liq. Dunyoda energiya zahiralari notekis taqsimlangan. Bunga turli mamlakatlarda 500 mln. tonna neftni qazib chiqarish uchun kerak bo'ladigan quduqlar sonini taqqoslash mumkin. AQSH da buning uchun 500 mingta, Rossiyada 50 mingta, Eronda - faqat 600 ta Saudiya Arabistonida – 300 ta, Quvaytda – 100 ta quduq kerak bo'ladi. Ko'pgina davlatlar chetdan keltirilgan energiya tashuvchilardan foydalanadi. Masalan, Yaponiya 80% dan ortiq energiya manbalarini (asosan neft) Fors ko'rfazida joylashgan mamlakatlardan tashib keltiradi. Yevropa davlatlari ham 20% ga yaqin energiyani shu joydan oladi. Insoniyat tomondan yaratilgan energetik qurilmalar, yirik quvvatga ega bo'lgan holda, biosferada sodir bo'layotgan tabiiy jarayonlarga katta ta'sir etadi. Bu ta'sirlar ko'p hollarda salbiy oqibatlariga olib keladi, ularning barchasiga ekologik nuqtai nazardan qarash kerak. Energetika sanoati atrof muhitga quyidagi salbiy ta'sirlarni ko'rsatadi:

- 1) havo, suv va yerning mexanik ifloslanishi;
- 2) havo, suv va yerning kimyoviy ifloslanishi;
- 3) havo, suv va yerning radioaktiv ifloslanishi;
- 4) issiqlik ifloslanish;
- 5) ionizatsion ifloslanish;
- 6) yuqori va pastchastotali elektromagnit ifloslanish;
- 7) shovqinli ifloslanish;
- 8) havo (kislorod) ning sarfi;
- 9) yerlarning sarfi;
- 10) suvlarning sarfi.

Ko'rib chiqilgan ta'sirlar o'ziga xos yo'l bilan ob-havoga ta'sir etadi, atmosferani o'zgartiradi. Bu ta'sir turlari va qiymatlari dunyoning turli joylarida turlicha. Energetika oqimlarining xossalari va o'zaro ta'siri, uni insoniyat jamiyatiga ijtimoiy-iqtisodiy, ilmiy-texnik va atrof-muhitga ta'sirini o'rganadi. Bundan tashqari xalq xo'jaligiga kerak bo'ladigan energiya manbalari olish, turli xil energiyani ishlab chiqaruvchi, boshqa turga aylantiruvchi va iste'mol qiluvchi

qurilmalarni yasash, jarayon va qonuniyatlarni o'rganish bilan ham shug'ullanadi. Elektr, issiqlik, gidrotexnik va boshqa ko'p ilmiy yo'nalishlar bilan yaqin muloqot qilgan holda, energetika fani matematika, fizika, avtomatika va kibernetika fanlarini qo'llashni taqazo etadi. Zamonaviy jamiyatda muhandisning o'rni juda muhim. Muhandislar fan yutuqlarini bevosita jamiyat ishlab chiqarishiga tadbiq etishi, undan foydalangan holda ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini va unumdorligini oshirishi mumkin. Shuning uchun ular insoniyat jamiyati doirasida keng miqyosdagi masalalarni yuqori ilmiy va texnikaviy darajada yechishga qodir bo'lishlari kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh. Mirziyayev. "Qayta tiklanuvchi energiya manbaalaridan foydalanish to'g'risida qonun". Toshkent sh., 2019-yil 21-may, O'RQ-539-son
2. A. G'aniyev "Fizika" 1,2,3-qismlar. T.:O'qituvchi 2008
3. N.Sadriddinov "Fizika o'qitish uslubi asoslari" O'quv qo'llanma-T.: O'zbekiston 2006
4. Jo'rayev M. "Fizika o'qitishda statistik g'oyalar" Metodik qo'llanma-T.: O'qituvchi, 1996
5. Я. С. Уманский. Рентгенография металлов и полупроводников, М. Металлургия, 1968. 13-27 ст.
6. М. Born. "Atom fizikasi" Mir. M 1970. 318-322-betlar.
7. А.Н. Матвеев. Атомная физика. Высшая школа. М. 1989. 13-27 ст.
8. E.N. Rasulov "Kvant fizikasi" Toshkent 2009
9. Sodiqova SH.M., To'raxonov F. Fizikani o'qitish metodikasida dasturiy vositalardan foydalanish metodikasi // Uslubiy qo'llanma. –Toshkent, TDTU. 2012. – 60 b.
10. Sodiqova Sh.M., To'raxonov F. Fizikani o'qitishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish metodikasi// Uslubiy qo'llanma. –Toshkent, TDTU, 2012. – 60 b.
11. T. M. Mo'minov, A.B. Xoliqulov, Sh.X. Xushmurodov "Atom yadrosi va zarralar fizikasi" O'quv qo'llanma. T-2009

MATEMATIKA DARSLARINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Xolmanova Sanobar Sherimmetovna

*Xorazm viloyati Gurlan tumani 26- umumiy o'rta ta'lim maktabi
matematika fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. Maqolada matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish imkoniyatlari va afzalliklari xususida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: maktab, ta'lim-tarbiya, interfaol, o'qituvchi, o'quvchi, ma'naviyahloqiy tarbiya dars, metod...

Abstract. The article discusses the possibilities and advantages of using interactive methods in mathematics lessons.

Key words: school, education, interactive, teacher, pupil, spiritual-moral education, lesson, method.

Аннотация. В статье рассматриваются возможности и преимущества использования интерактивных методов на уроках математики.

Ключевые слова: школа, воспитание, интерактив, учитель, ученик, духовно-нравственное воспитание, урок, метод.

Bugungi kunda mamlakatimizda bo'layotgan ulkan bunyodkorlik ishlari, ta'limtarbiya sohasida qabul qilingan qonun va qarorlar "Milliy dastur"imizda belgilab berilgan buyuk maqsadlar hozirgi kun o'qituvchisini yanada ko'proq mehnat qilishga, izlanishga da'vat etmoqda. Ushbu maqsadlarning ijobiy natijaga ega bo'lishi, eng avvalo, yosh avlodga ilmiy bilimlar asoslarini puxta o'rgatish, ularda keng dunyoqarash hamda tafakkur ko'lamini hosil qilish, ma'naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirish borasidagi ta'limiy-tarbiyaviy ishlarni samarali tashkil etish bilan bog'liqdir. Zero, yurtning porloq istiqbolini yaratish, uning nomini jahonga keng yoyish, ulug' ajdodlar tomonidan yaratilgan milliy-madaniy merosni jamiyatga namoyish etish, ularni boyitish yosh avlodni komil inson hamda malakali mutaxassis qilib tarbiyalashga bog'liqdir. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining IX sessiyasi (1997 yil 29 avgust) da qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" mazmunida barkamol shaxs va malakali mutaxassisni tarbiyalab voyaga yetkazish jarayonining mohiyatini to'laqonli ochib berilgandir. Malakali kadrlar tayyorlash jarayonining har bir bosqichi o'zida ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, uni yuqori bosqichlarga ko'tarish, jahon ta'limi darajasiga yetkazish borasida muayyan vazifalarni amalga oshirishi lozim. Bunda uzluksiz ta'lim tizimi xodimlari, pedagog-o'qituvchilar tomonidan zamonaviy ta'lim texnologiyalarining mohiyatidan xabardorliklari hamda ularni ta'lim jarayonida samarali qo'llay olishlari, shuningdek, ta'lim jarayonini tashkil etishga nisbatan ijodiy yondashuvning qaror topishi muhim ahamiyat kasb etadi. O'qituvchilarning matematika fanlarini o'qitishda yo'naltirilgan darslar jarayonini noan'anaviy shakllarda tashkil etish, ta'lim jarayonini mukammal andoza asosida loyihalashga erishish, mazkur loyihalardan oqilona foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lishi ta'lim oluvchilar tomonidan nazariy bilimlarning puxta, chuqur o'zlashtirilishi, ularda amaliy ko'nikma va malakalarning hosil bo'lishining kafolati bo'la oladi. Ta'lim jarayoni o'quv materialini mazmunini yoritishga xizmat qiluvchi muayyan mavzu bo'yicha nazariy va amaliy bilimlar majmuini ifoda etish imkonini beradi. Ta'lim mazmunida, shuningdek, o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan tushuncha, ko'nikma hamda malakalarning hajmi ham o'z ifodasini topa olishi lozim. Zero, ta'lim mazmunining g'oyaviy jihatdan mukammalligi o'quvchilar tomonidan muayyan bilim, ko'nikma va malakalarning o'zlashtirilish darajasi bilan belgilanadi. Buning samarasi o'quvchilar tomonidan ma'lum tushunchalarning o'zlashtirilishi, ko'nikma va malakalarning shakllanishini ta'minlovchi shartlarning ishlab chiqilganligida namoyon bo'ladi. Aynan darsning shakli, metod va vositalari ta'lim jarayonining muvaffaqiyatli ta'minlanishiga olib keladi. Ular yordami bilangina o'quv predmetining mavzusi borasidagi nazariy bilimlar o'quvchilarga uzatiladi, o'quvchilar tomonidan esa ushbu bilimlar qabul qilinadi. Dars mashg'uloti

uchun eng maqbul deb topilgan shakl, metod va vositalarning belgilanishi ta'lim jarayonining qariyb 90 foizlik muvaffaqiyatini kafolatlaydi. Yangi, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning asosiy mohiyati aynan mana shu bosqichda ochib beriladi. O'quvchilarni ijodiy izlanish, faollik, erkin fikr yuritishga yo'naltiruvchi ta'lim shakli, metod va vositalarining to'g'ri tanlanishi dars jarayonini samarali, qiziqarli, bahs-munozaralarga boy bo'lishi, ijodiy tortishuvlarning yuzaga kelishiga turtki beradi. Mana shu holatdagina o'quvchilar tashabbusni o'z qo'llariga oladilar, o'qituvchining zimmasida esa ularning faoliyatini ma'lum yo'nalishga solib yuborish, umumiy faoliyatni nazorat qila olish, murakkab vaziyatlarda yo'l-yo'riq ko'rsatish, maslahatlar berish, hamda ular faoliyatini baholash kabi vazifalar qoladi. Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma va malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi. Pedagogik texnologiyalardan majburan foydalanish mumkin emas. Aksincha, tajribali pedagoglar tomonidan asoslangan yoki ular tomonidan qo'llanilayotgan ilg'or texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan birga, ularni ijodiy rivojlantirish maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritiladi. Matematika darslarida foydalaniladigan interfaol metodlardan bir nechtasining mohiyati va ulardan foydalanish usullarini ko'rib chiqamiz. "Fikriy hujum" metodi. Mazkur metod o'quvchilarning darslar jarayonidagi faolliklarini ta'minlash, ularni erkin fikr yuritishga rag'batlantirish hamda bir xil fikrlash inertsiasidan ozod etish, muayyan mazvu yuzasidan rang-barang g'oyalarni to'plash, shuningdek, ijodiy vazifalarni hal etish jarayonining dastlabki bosqichida paydo bo'lgan fikrlarni yengishga o'rganish uchun xizmat qiladi. "6x6x6" metodi. "6x6x6" metodi yordamida bir vaqtning o'zida 36 nafar o'quvchini muayyan faoliyatga jalb etish orqali ma'lum topshiriq yoki masalani hal etish, shuningdek, guruhlarning har bir a'zosi imkoniyatlarini aniqlash, ularning qarashlarini bilib olish mumkin. Bu metod asosida tashkil etilayotgan mashg'ulotda har birida 6 nafardan ishtirokchi bo'lgan 6 ta guruh o'qituvchi tomonidan o'rta tashlangan muammoni muhokama qiladi. Belgilangan vaqt nihoyasiga yetgach o'qituvchi 6 ta guruhni qayta tuzadi. Qaytadan shakllangan guruhlarning har birida avvalgi 6 ta guruhdan bittadan vakil bo'ladi. Yangidan shakllangan guruh a'zolari o'z jamoadoshlariga guruhi tomonidan muammo yechimi sifatida taqdim etilgan xulosani bayon etib beradilar va mazkur yechimlarni birgalikda muhokama qiladilar. "Klaster" metodi. Klaster (g'uncha, bog'lam) metodi pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakli bo'lib, u o'quvchilarga ixtiyoriy muammolar xususida erkin, ochiq o'ylash va

shaxsiy fikrlarni bemalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur metod turli xil g'oyalar o'rtasidagi aloqalar to'g'risida fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi. "Klaster" metodi aniq ob'ektga yo'naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya faoliyatining ishlash tamoyili bilan bog'liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning o'quvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o'zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo'lishini ta'minlashga xizmat qiladi. Metod guruh asosida tashkil etilayotgan mashg'ulotlar va o'quvchilar tomonidan bildirilayotgan g'oyalarning majmui tarzida namoyon bo'ladi. Bu esa ilgari surilgan g'oyalarni umumlashtirish va ular o'rtasidagi aloqalarni topish imkoniyatini yaratadi. "Zakovatli zukko" metodi. Mavjud bilimlarni puxta o'zlashtirishda o'quvchlarning fikrlash, tafakkur yuritish layoqatlariga egaliklari muhim ahamiyatga ega. "Zakovatli zukko" metodi o'quvchlarda tezkor fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish, shuningdek, ularning tafakkur tezliklarini aniqlashga yordam beradi. Metod o'z bilimlarini sinab ko'rish istagida bo'lgan o'quvchilar uchun qulay imkoniyat yaratadi. Ular o'qituvchi tomonidan berilgan savollarga qisqa muddatlarda to'g'ri va aniq javob qaytara olishlari zarur. Savollarning murakkablik darajasiga ko'ra har bir savolga qaytarilgan to'g'ri javob uchun ballar belgilanadi. Metod o'quvchilar bilan yakka tartibda, guruhli va ommaviy ishlashda birdek qo'llanilishi mumkin. "Charxpalak" metodi. "Charxpalak" texnologiyasidan o'quv mashg'ulotlarining barcha turlarida, dars boshi va oxirida, biror bo'lim tugatilganidan keyin, o'tilgan mavzularni o'zlashtirganlik darajasini baholashda, takrorlash, mustahkamlash, oraliq va yakuniy nazoratlarni o'tkazishda foydalanish mumkin. Mashg'ulotlarni yakka va guruh shaklida tashkil etsa bo'ladi. Qolaversa, o'z ichiga og'zaki va yozma ish shakllarini qamragan holda turli mazmun va xarakterga ega mavzularni o'rganishda ham asqotadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori (1999 yil 16 avgust) //Xalq ta'limi j.
2. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Qarshi. Nasaf.
3. Tolipov O'. Q., Usmanboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. - Toshkent: "Fan".
4. Sherqulov. M . Ma'ruza matni dan, Toshkent

ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ МУТАХАССИСЛАРИНИНГ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ЗАМАНОВИЙ ПЕДОГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ПЕДАГОГИК ШАРТ- ШАРОИТЛАРНИ ЯРАТИШ

Темирова Зохида Илхомжон қизи

Аннотация. Профессионал таълим йўналиши мутахассисларининг таълим жараёни шакллантириш ва замановий педагогик технологияларининг методик таъминотини назарий модели ҳамда педагогик шарт-шароитларни яратиш асосида ўтказилган илмий тадқиқот натижаларини тақдим этиш.

Калит сўзлар: Педагогика (юнонча. paidagogike) — тарбия, таълим ҳамда маълумот беришнинг назарий ва амалий жиҳатларини ўрганувчи фан, **Метод** (юнонча metodos — билиш ёки тадқиқот йўли, назария, таълимот) воқеликни амалий ва назарий эгаллаш, ўзлаштириш, ўрганиш, билиш учун йўлйўриқлар, усуллар мажмуаси, фалсафий билимларни яратиш ва асослаш усули, **Технология** (юнон. "techne" – маҳорат, санъат, "logos" – тушунча, таълимот) – муайян (ишлаб чиқариш, ижтимоий, иқтисодий ва б.) жараёнларнинг юксак маҳорат, санъат даражасида ташкил этилиши.

Abstract. To present the results of a scientific research conducted on the basis of a theoretical model of the formation of the educational process and methodological support of modern pedagogical technologies and the creation of pedagogical conditions for the professional education of specialists.

Key words: Pedagogy (Greek paidagogike) is a science that studies the theoretical and practical aspects of education, training and information, Method (Greek metodos - a way of knowing or research, theory, teaching) is a guide to practical and theoretical acquisition of reality, assimilation, learning, knowledge, a set of methods, a method of creating and substantiating philosophical knowledge, Technology (Greek. "techne" - skill, art, "logos" - concept, teaching) - high skill, art level of certain (production, social, economic, etc.) processes organization.

Аннотация. Представление результатов научного исследования, проведенного на основе теоретической модели формирования образовательного процесса и методического обеспечения современных педагогических технологий и создания педагогических условий профессионального образования специалистов.

Ключевые слова: Педагогика (греч. paidagogike) — наука, изучающая теоретические и практические аспекты образования, обучения и информации, Метод (греч. metodos — способ познания или исследования, теории, обучения) — руководство к практическому и теоретическому усвоению знаний. реальность, усвоение, обучение, познание, совокупность приемов, метод создания и обоснования философского знания, Технология (греч. «техне» — умение, искусство, «логос» — понятие, учение) — высокое мастерство, художественный уровень определенного организация процессов (производственных, социальных, экономических и др.).

Кириш. Хозирда таълим тизимини такомиллаштириш орқали ҳар томонлама етук, баркамол, иродали, фидоий ва ташаббускор кадрларни тайёрлашга катта эътибор берилаяпти. Юқори малакали кадрларни тайёрлаш, мутахассислар малакасини ошириш, соҳани жадал ривожлантириш ва ишлаб чиқариш корхоналари ўртасидаги узвий алоқа тизимини такомиллаштириш бўйича уларнинг ўртасида ўзаро манфаатли инновацион ҳамкорликни ўрнатиш.

Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик таъминотини ривожлантириш, ҳар бир профессор ўқитувчининг ўз шахсий (индивидуал)

фаолият услубининг бўлишига эришиш, бунда шахсий фаолиятини оширишнинг ташкилий асосларини яратиш, инновацион ҳамкорлик тизимида касбий фаолиятни ривожлантиришнинг концептуал асосларини ишлаб чиқиш, бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг технологик ва касбий, методик фаолиятини янада шакллантиришнинг назарий асосларини танлаш ва ривожлантириш масалалари ханузгача ўз ечимини топмаганлиги мавзунинг долзарблигини белгилаб беради.

Мақсади. Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик асосларини ишлаб чиқиш.

Вазифалари. Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик таъминотини яратишда таълим муассасаси Низомида кўзда тутилган барча зарурий шароитларни ўрганган ҳолда ҳаракат дастурини ишлаб чиқиш;

- кадрларни тасдиқланган ўқув режа ва дастурларига мувофиқ давлат таълим стандартлари талаблари даражасида хомий ташкилотлар тавсияларини эътиборга олган ҳолда бўлажак касб таълим ўқитувчилари учун йўриқнома яратиш;

- **Объекти** Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик таъминотини ташкил этиш жараёни.

- **Предмети.** Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик таъминоти ишланмалари, жараён шакллари ва воситалари.

Илмий янгилиги. Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик таъминотини ташкил этишда талабаларга ўқув дастурларига қўшимча равишда ўрта махсус, касб-ҳунар таълими бошқармаси ва унинг тасарруфидаги таълим муассасалари етук мутахассислари томонидан соҳада олиб борилаётган ислохатлар, мавжуд муаммолар, эришилаётган ютуқлар, илғор техника ва технологиялар ҳамда стратегик йўналишларга бағишлаб ўқиладиган маъруза ва давра суҳбатларини ташкил этиш режасини ишлаб чиқиш;

- Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишда соҳасига фидойи ва юқори сифат даражасида дарс бераётган ҳамда тадқиқотлар бажараётган профессор-ўқитувчилар ва иқтидорли ҳамда жамоат ишларида фаол бўлган талабалар билан ишлаш ҳаракат дастурини ишлаб чиқиш;

- Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишнинг методик таъминотини ташкил этишда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини йўлга қўйиш ва такомиллаштиришда “Устоз шогирд тизими” фаолиятини ривожлантириш,

илмий-тадқиқот ишлари доирасида иқтидорли талабаларни ҳар томонлама қўллаб қувватлаш бўйича ишланмалар яратиш;

- Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этишда тайёрланаётган янги дарслик, ўқув қўлланма ва компьютер дастурларида ўрта махсус, касб-ҳунар таълими бошқармаси ва тасарруфидаги касб-ҳунар коллежлари педагог ва муҳандис-педагоглар иштирок асосида илмий-амалий анжуман дастурини ишлаб чиқиш;

- Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этиш тизимида педагог шахсий фаолиятини ривожлантиришнинг ўқув–услубий таъминоти;

Хулоса. Профессионал таълим йўналиши ўқитувчиларини тайёрлашда инновацион ҳамкорликни ташкил этиш концептуал асослари ва тавсиялар, касб ҳунар таълим ўқитувчиларнинг технологик ва педагогик маҳоратини оширишга оид илмий-методик тавсиялар ишлаб чиқилади, умумкасбий фанларни ўқитишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиб, талабаларнинг билимини ошириш бўйича методик қўлланмалар ишлаб чиқилади, инновацион таълим тизимида педагогнинг шахсий профессионаллик фаолиятини, технологик ва педагогик маҳоратини доимий равишда ошириб боришни таъминлаш методикаси жорий қилинади.

Илмий раҳбарлар:

*(PhD) доцент Мукумова. Д.
Темирова З.И.*

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Исмоилова З.К. Талабаларнинг касбий педагогик малакаларини шакллантириш: Дис..... п.ф.н.-Т.: 2000.-133 б.
2. Иноятов У.И. Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этиш ва уни такомиллаштириш. Услубий қўлланма.- Т.: ЎМКХТТМ. 2001-43 б
3. Рашидов Х.Ф. Особенности развития среднего специального, профессионального образования в Узбекистане. - Т.: «Фан» Академия Наук Республики Узбекистан, Ташкент, 2004. - 288 с.
4. <http://www.lex.uz> (ЎзР қонун ва ҳужжатлари)
5. <http://www.ziynet.edu.uz> (Билим портали)

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКА

Шаринова Дилбар Гулямовна

*преподаватель Филологического факультета,
Бухарский государственный университет*

Хикматова Дилрабо Пулатовна

*преподаватель Филологического факультета,
Бухарский государственный университет*

Аннотация. В статье содержится информация о новой педагогической методике «Зинама-зина», созданной для облегчения изучения студентами иностранных языков. Освещены результаты экспериментов и наблюдения за эффективностью и простотой использования созданного метода.

Ключевые слова: педагогическая технология, «шаг за шагом», метод, эффект, этап, мои интересы, кто я, будущий я, мои кумиры.

Annotation. The article contains information about the new pedagogical method "Zinama-zina" created to facilitate students' learning of foreign languages. The results of experiments and observations about the efficiency and ease of use of this created method are highlighted.

Keywords: pedagogical technology, "step by step", method, effect, stage, my interests, who I am, future me, my idols.

В последние годы в мире возрастает потребность в языках и изучении языков. Кому-то нужно учить язык для работы, кому-то для учебы, а кому-то для путешествий.

Как филологи, мы преподаем русский язык на многих факультетах и по разным направлениям на уровне Бухарского государственного университета. В процессе работы мы сталкиваемся с различными трудностями, точнее, были моменты, когда у нас были сложности со студентами по поводу преподавания языка.

У нас в основном русский язык и литературу преподают неспециалисты, т.е. не зная языка, и не всегда удовлетворительный.

В настоящее время в нашей стране разрабатывается много новых педагогических технологий, и не все из них можно использовать в процессе изучения языка. Поэтому, основываясь на наших научных исследованиях и опыте, мы классифицируем студентов по группам, которым мы обучаем (мы делим их на группы по уровню владения языком).

В нашем научном исследовании мы разработали педагогическую технологию «зинама-зина» («шаг за шагом»). Не все педагоги используют данную педагогическую технологию одинаково, она может использоваться по-разному в зависимости от их педагогического мастерства.

Данная педагогическая технология состоит из следующих этапов: знакомство (кто я), мои интересы, моя семья, мои увлечения, мой кумир, мое будущее я. На первом этапе студент рассказывает о своем имени, возрасте,

области обучения. Затем от студента требуется полностью произнести свое имя, свою фамилию, я учусь по этому направлению, я являюсь студентом этого курса. Тот факт, что учащийся сообщает всю информацию о себе в полном объеме, позволяет ему увеличить словарный запас и правильно произносить слова.

Прежде чем перейти ко второму этапу, студент должен повторить данное задание, то есть убедиться, что информация первого этапа является полной и без ошибок. Теперь он может перейти ко второму этапу.

Второй этап – мои интересы, ученик последовательно перечисляет свои интересы. Рассказывает о положительных сторонах своих интересов, что дает представление о том, что эти интересы могут принести учащемуся. Перед тем, как перейти к третьему этапу, от студента требуется упомянуть информацию первого и второго этапа.

На третьем этапе учащийся подсчитывает, большая семья или маленькая, сколько человек в семье, сестер, братьев, других членов семьи, отца, матери, бабушек и дедушек, близких родственников в семье.

Четвертый этап — мое хобби. Учащийся перечисляет свои увлечения или увлечения, он должен сказать, когда появилось и изменилось увлечение.

Мой кумир или кумиры На этом этапе ученик рассказывает о своих кумирах, о том, как он ими заинтересовался и почему считает их кумирами, а также о роли своих кумиров в его жизни.

И, наконец, шестой этап. Я в будущем. студент рассказывает, каким он представляет себя в будущем по своей профессии. При использовании этого метода необходимо классифицировать учащихся группы. Через месяц студент сможет давать информацию о себе, своих интересах и кумирах, своей семье на иностранном языке и на русском языке.

В ходе наших научных наблюдений эффективность этого метода была доказана. Очень помогла в применении метода моя коллега Хикматова Дилрабо Пулатовна, этот педагогический метод себя оправдал. Наши студенты уже через месяц могли рассказать о себе, а через полгода уже могли говорить по-русски.

Список использованной литературы

1. Сафарова З. Т., Райимов А. Р., Саидова М. Адаптивное обучение детей к новым социальным условиям //Научный журнал. – 2018. – №. 5 (28). – С. 20-22.
2. Сафарова З. Т., Сафарова З. Т., Фаромонова О. С. Қ. МИЛЛИЙ ҲАРАКАТЛИ СПОРТ ЎЙИНЛАРИНИНГ МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ ФИЗИОЛОГИК РИВОЖЛАНИШИДАГИ РОЛИ //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 385-388.
3. Кирилина Л.И. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 82-88;

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МАНТИҚИЙ ФИКРЛАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЭВРИСТИК ТАЪЛИМНИНГ АФЗАЛЛИГИ

Рустам Хуррамов

*Термиз давлат университети “Бошланғич таълим” кафедраси стажёр-
тадқиқотчиси Термиз, Ўзбекистон
e-mail: rustamkhurramov@mail.ru*

Аннотация. Ушбу мақолада бошланғич синф ўқувчиларининг мантиқий фикрлашнинг ривожлантириш ҳамда ижтимоий фаоллигини ошириш, шунингдек бошланғич синф ўқувчиларида креатив фикрлашнинг шакллантиришнинг дидактик имкониятлари ва педагогик шарт-шароитларига доир фикр-мулоҳазалар ёритилган.

Калит сўзлар: мантиқий фикрлаш, ривожлантириш, эвристик қобилият, методика, фаолият, натижа.

Аннотация. В данной статье рассматриваются дидактические возможности и педагогические условия развития логического мышления и повышения социальной активности учащихся начальных классов, а также дидактические возможности и педагогические условия формирования творческого мышления у учащихся начальных классов.

Ключевые слова: логическое мышление, развитие, эвристическая способность, методология, деятельность, результат.

Abstract. This article covers the didactic possibilities and pedagogical conditions for developing logical thinking and increasing social activity of primary school students, as well as didactic possibilities and pedagogical conditions for forming creative thinking in primary school students.

Keywords: logical thinking, development, heuristic ability, methodology, activity, result.

Қириш. Эвристик фаолиятни шакллантириш муаммоси кўп қиррали бўлиб, эвристик фаолият ўқув жараёнининг кўп жиҳатлари билан бевосита боғлиқ. У айни пайтда шахс шакллантириш, натижа, талаба ўрганиш нуқтаи назаридан режалаштириш фаолиятни, таълим жараёнини ташкил этиш ва фаоллаштириш усули самарадорлигини ошириш воситаси сифатида намоён бўлади. Эвристик фаолият ёки ижодий фикрлашнинг шакллантириш жараёнини ташкил қилиш педагогик ва психологик йўналишлар, Н.В. Бугорскаянинг илмий ишларида акс эттирилган [3].

Ўқувчиларда эвристик фикрлашнинг шакллантириш имконини берадиган педагогик шарт-шароитлар сифатида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин. Улар: мустақил ишларнинг мавжудлиги; ўқувчиларда ўқув-билув фаолиятига нисбатан юқори даражадаги қизиқишни ҳосил қилиш; ўқишга нисбатан ижобий майлларни шакллантириш; ўқитишнинг фаол методларидан фойдаланиш; ўқувчиларнинг мавжуд лаёқатларини ривожлантириш кабилар. Таълимнинг бир босқичидан иккинчи босқичига ўтиш жараёнида ўқувчиларнинг ривожланиши диққат ва интеллектнинг ўзаро таъсири

натижасида кучаяди. Бу жараёнда асосан ўқувчиларда креатив, эвристик фикрлашни ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга. Шунинг алоҳида таъкидлаш керакки, ижодий лаёқатлар, яратувчилик сифатлари ҳар бир ўқувчида мавжуд. Бу сифатлар ўзида идрок, ҳозиржавоблик, фаол ҳаракатлар ҳамда мулоқотни мужассамлаштиради. Ижодий фикрлашга эга бўлган ўқувчилар ўзгалар билан мулоқот қилиш, ўзлигини намоён этишга эҳтиёж сезадилар. О.О.Макарычеванинг фикрича, бошланғич синф ўқувчиларининг ижодкорлик лаёқати уларнинг муаммоларни тез идрок этишларидан бошланади. Ўқувчиларнинг ижодий фикрлашлари ўқитувчи томонидан рағбатлантирилиши керак.

Таҳлил ва натижалар. Бошланғич таълим жараёнида ўқувчиларда мантикий фикрлашни ривожлантириш муаммосини самарали ечиш учун бир қатор вазифаларни ҳал этиш лозим:

Фаолиятни ўрганиш – тўғри мақсад қўя олиш, унга эришиш йўлидаги ҳаракат натижаларини баҳолаш ва шу асосда ўз фаолиятини тўғри ташкил қила олиш.

Шахсий сифатларни вужудга келиши – билим, тушунча ва маълумотларни ўзлаштириш асосида ижобий сифатларни таркиб топтириш.

Ўқув дастурлари мазмунига атроф-муҳит, объектив борлиқни ўрганиш имконини берадиган мавзуларни киритиш.

Оғзаки машқлар ёрдамида ўқувчиларнинг психик жараёнлари ривожланади. Бу қуйидагилар билан изоҳланади: нутқнинг равонлиги; оғзаки ҳисоблаш кўникмаларини жадал шаклланиши; математик мулоқот маданиятининг шаклланиши; билимларни ўзлаштиришга нисбатан эмоционал-қадриятли муносабат тажрибасининг таркиб топиши; математик фикрлаш амалларини бажариш кўникмасининг ҳосил бўлиши; ижодий фаолликнинг таркиб топиши.

Бошланғич синф ўқувчиларида мантикий фикрлашни ривожлантиришда қуйидаги усуллардан фойдаланиш орқали самарадорликни таъминланади: оғзаки усуллар: ҳикоя, маъруза, суҳбат; кўргазмали: расм, тасвир ва чизмалар билан ишлаш, рамзлар ёрдамида тушунтириш, намоёниш қилиш; китоб билан ишлаш; амалий: кузатиш, дидактик ўйинлар, статистик изланишлар, машқлар устида ишлаш, моделлаштириш, лойиҳалаштириш; интерфаол: мунозара, лойиҳа методи, “ақлий ҳужум”.

Оғзаки машқлар таълим жараёнини жадаллаштириб коммуникативлик компетенцияларни ривожлантиришга хизмат қилади. Бу ўз навбатида ўқувчиларнинг ақлий ривожланишига таъсир кўрсатади. Чунки оғзаки машқлар тўла ёзма расмийлаштиришни талаб этмайди. Бу эса тилга кўпроқ эътибор қаратишга имкон яратганлиги учун ўқувчилар шахсини ривожлантириш воситаси бўлади ва унга шарт-шароит яратади. Охир оқибатда ўқувчиларнинг мантикий фикрлаши ривожланади.

Ўз тадқиқотида Л.В. Заньков [2] ўқувчининг ўқув жараёнида ўрни ва аҳамиятини аниқ кўрсатмай, ўқув фаолиятининг ривожланишини “умумий ривожланиш” деб атаган.

Аксинча, В. В. Давидов ривожлантирувчи таълимнинг моҳияти ҳар бир ўқувчининг ривожланиши учун шарт-шароит яратишда, деб ҳисоблайди. Ҳар бир ўқувчида у доимо ривожланиб борадиган таълим предметини кўради. Бунинг учун ўқувчиларда ўз-ўзини ўзгартиришга бўлган эҳтиёж пайдо бўлиши ва уни таълим орқали қондира олиши, яъни ўқишни хоҳлаши, севиши ва муваффақият қозониши керак [3].

Инсон тарбияси ва унинг ақлий ривожланиши ўртасида доимо фаоллик мавжуд. Шунинг учун ҳам бошланғич таълимни ривожлантириш мазмунини такомиллаштириш ёки бойитишда, энг аввало, таълим фаолияти мазмуни ва тузилишини пухта таҳлил қилиш зарур. Кичик ёшдаги ўқувчиларнинг ақлий ривожланиши бу ҳолат билан бевосита боғлиқ.

Шунга кўра биз ўқувчиларнинг мантикий фикрлашини ривожлантиришда оғзаки машқлар тизимидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобладик.

Оғзаки машқлар машқ қилиш тури бўлиб, ёзма машққа қаршидир, нутқни ривожлантиришга мўлжалланган фаолият турини кўрсатади. Оғзаки машқ бажарилаётганда эшитиш анализаторлари етакчи восита бўлади ва материалларни ёд олиш, тезда жавоб қилиш имкониятларини ҳосил қилади. У расмийлаштиришни талаб қилмайди, шунинг учун ҳам бошланғич синф ўқувчисининг фикрлашини ривожлантирувчи асосий омил бўлади.

Ушбу масалани “фаолият” концепцияси доирасида ўрганиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобладик. Чунки ривожлантириш тушунчаси бошланғич синф ўқувчилари билиш фаолиятини фаоллаштиришда муҳим методологик аҳамиятга эга.

Психолог А. Н. Леонтиев фаолиятни муносабатлар орқали тасвирлайди. У “фаоллик бу жараён эмас; Биз бу атама орқали инсоннинг дунёда муайян муносабатларни амалга ошириш жараёнида муайян талабларни қондириш жараёнларини тушунамиз” [1]. Шундай қилиб, инсоннинг фаолияти доимо унинг эҳтиёжларидан бирига ва уни қондирадиган объектга қаратилган. У субъектнинг фаолиятини шакллантиради ва бошқаради.

Ўқув жараёнида фаолият деганда, янги натижага эришишга қаратилган объект ва субъектнинг ўзаро таъсири тушунилади. Бу таърифдан келиб чиқадики, фаолиятнинг асосини у ёки бу фаолият маҳсулини олиш имконини берувчи технология ташкил этади. Шунини таъкидлаш керакки, технология фаолиятнинг субъекти ҳам, объекти ҳам эмас. Ўқувчилар ўқиш, билим ва кўникмаларга эга бўлишлари учун уларнинг фаолиятини тўғри ташкил этиш зарур.

Таълим фаолиятини тўғри ташкил этишнинг биринчи шarti - бу ички эҳтиёжлар ва мотивларнинг мавжудлиги. Ўқув эҳтиёжлари ва мотивлари ўқувчиларни билим олишга йўналтиради. Ушбу босқичда билим ушбу ўқув материални қайта ишлаш натижасида пайдо бўлади. Бундай муомала ўқув

материалидаги ички ёки муҳим муносабатларни очиб беради. Ўрганишга бўлган эҳтиёж ҳақида гапирганда, биз талабанинг ҳақиқий ёки фикрлаш тажрибасига бўлган эҳтиёжини тушунамиз.

Хулоса ва таклифлар. Шахсга йўналтирилган таълим назариясида билим ҳеч қачон ўқувчиларга тайёр шаклда берилмаслиги керак. Билим ҳар доим муайян фаолият контекстида ўзлаштирилади.

Шундай қилиб, ҳаракат йўналишини танлашнинг учинчи турида ўқувчиларнинг билиш фаолияти билиш фаолияти билан бирлаштирилади. Таълим фаолиятининг муҳим хусусиятларидан бири бу ўқув жараёнининг ижодий хусусиятидир.

Ақлий ҳаракатлар ва билимларни босқичма-босқич шакллантиришга асосланган таълимга фаол ёндашиш тамойилига таяниш мақсадга мувофиқдир. Чунки ривожлантирувчи таълим назарияси математика ўқитиш жараёнида ўқувчи асосий масалани ҳал қилишни талаб қилади: мақсадларни тўғри белгилаш, мазмунини аниқ танлаш ва дидактик воситаларни тизимлаштириш. Талабаларда мантикий фикрлашни ривожлантириш ғояси ўқувчи муаммоларни самарали ҳал қилишга имкон беради.

Бизда "фикрлаш" тушунчаси билан тенг имкониятлар мавжуд. Шунга қўра, эвристик фаолият инсон тафаккурининг ранг-баранг ифодасидир. Бундай фаолият натижасида янги ҳаракатлар тизими яратилади ёки одамни ўраб турган объектлар ҳақида илгари номуайом бўлган қонунлар очилади.

Адабиётлар

1. Леонтьев А.Н. Общее понятие деятельности. – М.: Наука, 1977. 368с.
2. Давидов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: Интор, 1996. 544 с.
3. Занков Л.В. и др. Обучение и развитие. – М.: Педагогика, 1995.– 440 с.
4. Ибрагимов Р. Бошланғич синф ўқувчилари билиш фаолиятини шакллантиришнинг дидактик асослари: Педагогика фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация.– Тошкент: Қори Ниёзий номли ЎзПФТИ, 2002. – 265 б.
5. Болтаева Ш.Т., Бошланғич таълимда ўқувчилар ижодий фаолиятини шакллантириш, Монография, Тошкент 2013 й.32-33 б.
6. Каримова В.М. Суннатов Р. ва бошқалар. Мустақил фикрлаш. Академик лицейлар ва касб-ҳунар коллежлари учун ўқув қўлланма.- Т.: Шарқ, 2000.- 112 б.
7. Каримова В, Нишонов З. Мустақил ижодий фикрлаш ва шахснинг ҳиссий, иродавий ва интеллектуал ҳислатлари орасидаги боғланиш // Ж. Халқ таълими, 2001. № 3-6.-Б.-64-69.
8. Хуторский А.В. Развитие одарённости школьников: методика продуктивного обучения . – М.: Владис, 2000. – 320 с.
9. Хамроев, Р. (2014). БОШЛАНҒИЧ ТАЪЛИМНИ ИЖОДИЙ ТАШКИЛ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ. *ВЕСТНИК КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ БЕРДАХА*, 22(1), 53-58.

10. Hamroev, A. R. (2019). Modeling activities of teachers when designing creative activities of students. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 2019.
11. Hamroyev, A. R. (2021). Designing students' creative activity in primary school mother tongue education as a methodological problem. *Middle European Scientific Bulletin*, 11.
12. Khamraev, A. R. (2019). Modeling Teacher's Activity in Designing Students' Creative Activities. *Eastern European Scientific Journal*, (1).

CLIL USULI: U CHET TILINI O'RGANISH MANZARASINI QANDAY O'ZGARTIRMOQDA

Alibekova Mahzuna Alisher qizi

*Guliston Davlat Universiteti Filologiya yo'nalishi
Ingliz tili va adabiyoti kafedrası
stajor-o'qituvchisi*

Global ingliz tili ta'limi jadal rivojlanmoqda. Natijada tillarni o'rgatish va o'rganish usullarini takomillashtirishga qaratilgan ko'plab yondashuv va strategiyalar ishlab chiqildi. Ushbu maqolaning maqsadi so'nggi paytlarda mashhur bo'lib borayotgan usul, ya'ni Kontent va tilni integratsiyalashgan o'rganish (CLIL) haqida qisqacha adabiyotlarni ko'rib chiqishdir. CLIL - til darslariga tildan tashqari mazmunlarni integratsiyalash orqali tilni o'rgatish usuli. Til bo'lmagan mazmun fandan, ijtimoiy fanlardan tortib adabiyotgacha bo'lgan har qanday narsa bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, CLIL boshlang'ich maktabdan universitet darajasiga qadar amalga oshirilishi mumkin. CLIL talabalar uchun yangi tilni o'rganishda samarali ekanligi isbotlangan. Shu bilan birga, u kognitiv, madaniy xabardorlik va umumiy akademik bilim kabi boshqa ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Adabiyotda, shuningdek, CLIL usulini keng tatbiq etishda bir qancha to'siqlar, xususan, malakali o'qituvchilar va tegishli resurslarning yetishmasligi kabi to'siqlar ko'rsatilgan. Bunda e'tiborni o'qituvchilar va resurslarni rivojlantirishga qaratish tavsiya etiladi.

Kirish. Globallashtirish tendensiyasi ingliz tilining ahamiyatini kuchaytirdi. Ingliz tilini o'rganish dunyoda tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda, chunki u xalqaro muloqot uchun keng tarqalgan tildir. 2019-yil holatiga ko'ra, dunyo bo'ylab ingliz tilini o'rganuvchilar soni 1,5 milliardga yetdi va ularning soni yanada oshishi kutilmoqda. Ingliz tilini chet tili sifatida (EFL) va ikkinchi til sifatida ingliz tilini (ESL) ikki xil o'rganuvchilar mavjud. Ikkalasini farqlash uchun, EFL foydalanuvchilari odatda ingliz tilidan biznes yoki zavqlanish uchun foydalanadilar, ESL talabalari esa har kuni ingliz tilidan foydalanadilar. Ingliz tilidagi ta'lim sifatini oshirish uchun turli xil ta'lim modellari ishlab chiqilgan: Kontentga asoslangan ta'lim (CBI), maxsus maqsadlar uchun ingliz tili (ESP), ingliz tili o'qitish vositasi sifatida (EMI) va CLIL. Ushbu modellardan CLIL so'nggi paytlarda mashhurlikka erishdi va tilni o'rgatish va o'rganishning eng samarali usullaridan biri bo'lib chiqdi. CLIL ikki yo'naltirilgan ta'lim usuli bo'lib, unda talabalar bir vaqtning o'zida tilni

ham, mavzu mazmunini ham o'rganadilar. Ushbu maqolaning maqsadi CLILni ishlab chiqish va qo'llash bo'yicha joriy adabiyotlarning qisqacha mazmunini taqdim etishdir. Ushbu maqola til o'qituvchilarining til ta'limi sifatini oshirish uchun ushbu usulni qo'llashni ko'rib chiqish uchun asosiy yo'l-yo'riq beradi.

Koch, Yüksel va Altun (2021) fikriga ko'ra, CLIL tilni o'rganish maqsadida tarkibni birlashtirish usulidir. Tarkib fan, tarix, adabiyot va boshqalar kabi har qanday tildan tashqari fanlar bo'lishi mumkin. Ushbu o'qitish usuli 1960-yillarda Kanadada amaliyotga tatbiq etilgan va Yevropada so'nggi 20 yil ichida ommalashib bormoqda. CLIL til o'rgatishning innovatsion usuli hisoblanadi. Ushbu ta'lim usuli bir vaqtning o'zida o'quvchilarning til ko'nikmalarini va aniq bilimlarini rivojlantirish uchun til va mazmunni birlashtiradi. CLIL usulining o'zagida 4Cs ya'ni tarkib, bilish, aloqa va madaniyatni o'zida birlashtiruvchi ramkalardan iborat.

Birinchidan, talabalar til darsining mazmunini o'rganadilar.

Ikkinchidan, CLIL kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi: "O'quvchilarga tarkibni o'z talqinini yaratishga imkon berish uchun uni lingvistik talablar uchun tahlil qilish kerak".

Uchinchidan, muloqot tilni boshqa kontekstda o'rganishdir.

Nihoyat, yuqorida aytib o'tilganidek, madaniyatni bilish xorijiy tilda rivojlanishning muhim tarkibiy qismidir.

Diab, Abdel-Haq, and Aly (2018) CLIL ning chet tillarini o'rganishdagi samaradorligini o'rganishdi. Ularning tadqiqotlarida ta'kidlanganidek, til o'rganish va madaniyatni o'rganish yonma-yon boradi. O'sha tilni o'rab turgan madaniyatni o'rganmasdan til o'rganish deyarli mumkin emas. Darhaqiqat, madaniy xabardorlik odamlarning nutqiga ta'sir qilishiga yordam beradi. Tadqiqotda mualliflar ishtirokchilarning madaniyatni anglash darajasini aniqlash uchun oldingi va keyingi testlarni o'tkazdilar. Tadqiqot natijalari CLIL usulini qo'llash orqali talabalarning madaniy ongini sezilarli darajada yaxshilaganligini ko'rsatdi.

Sakellariou va Papadopoulos (2020) ta'kidlashicha, Yevropaning deyarli barcha mamlakatlari CLIL kurslarining ayrim turlarini taklif qilishadi. CLIL boshlang'ich maktabdan universitet darajasiga qadar amalga oshirilishi mumkin. CLIL ning afzalligi shundaki, u tilni o'rgatish va o'rganish uchun qo'shimcha soatlarni talab qilmaydi. Sakellariou va Papadopoulosning tadqiqoti CLIL ning talabalar tili va kognitiv rivojlanishidagi foydasini ko'rsatadigan boshqa tadqiqotlar bilan mos keladi. Bundan tashqari, CLIL usuli talabalarga o'z ona tillarini yo'qotmasdan yangi til qo'shish imkonini beradi. Bu usul o'quvchilarda ko'p tillilikka ijobiy munosabatni shakllantirishga yordam beradi.

Harrop (2012) CLIL talabalari CLIL bo'lmagan talabalarga nisbatan ko'proq malakali va muloqot qilish qobiliyatiga ega ekanligini ko'rsatdi. Darhaqiqat, CLIL ko'proq til bilimiga olib keladi, u motivatsiyani oshiradi, u barcha qobiliyatlarga ega bo'lgan o'quvchilar uchun mos keladi va madaniyatlararo xabardorlikka olib keladi. Boshqa tadqiqotlarga mos ravishda, CLIL madaniyatlararo tushunishni rivojlantirishga yordam beradigan samarali vositadir. Bundan tashqari, CLIL tilni o'rganishning iqtisodiy usulini taqdim etadi. Ushbu o'rganish usuli kelajakdagi

ishchi kuchini bizning bilimlar iqtisodimiz uchun tayyorlashga yordam beradi, chunki o'quvchilar bir vaqtning o'zida ham tilni, ham maxsus bilimlarni olishlari mumkin.

CLILning ko'plab afzalliklariga qaramay, ushbu usulni amalga oshirishda ba'zi muammolar mavjud. Harrop (2020) shuningdek, til va fanlar bo'yicha tajribaga ega malakali o'qituvchilarning va o'qitish resurslarining yetishmasligi bilan bog'liq muammoni ta'kidlaydi. Darhaqiqat, o'quv dasturlarini ishlab chiqish yuqori sifatli til o'rganish dasturiga ega bo'lishning kalitidir. Uning tadqiqotining asosiy g'oyasi quyidagilarni o'z ichiga oladi: 1) CLIL bo'yicha o'quv dasturini ishlab chiqish transdisipliner bo'lishi kerak, ham tilni, ham mazmunini o'z ichiga olishi kerak; 2) ishlab chiqish jarayoni barcha manfaatdor tomonlarni qamrab olishi kerak, 3) o'quv dasturini ishlab chiqishning barcha bosqichlari o'zaro bog'liq bo'lishi kerak.

Nihoyat, CLIL bilan birgalikda ta'lim texnologiyasi juda foydali bo'lishi mumkin. Lavrysh, Saienko va Kyrychok (2021) texnologiyaning CLIL kurslarining haqiqiyligiga ta'sirini o'rganish uchun tadqiqot o'tkazdilar. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, texnologiyani tatbiq etish talabalarga nafaqat til ko'nikmalarini yaxshilashga, balki ularning mazmunan bilimlarini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, texnologiyalar CLIL ta'lim modelining to'rtta ustuni (mazmun, bilish, aloqa va madaniyat)ga ijobiy hissa qo'shadi.

Hussain (2019) ta'kidlaganidek, CLIL jurnalistika sifatini oshirish uchun birlashtirilishi mumkin. Muallifning fikriga ko'ra, CLIL dan foydalanish o'quv dasturlarini yaxshiroq ishlab chiqishga va materiallarni yaxshilashga olib kelishi mumkin.

Pancheva va Antov (2017) tomonidan olib borilgan yana bir tadqiqot muhandislik ta'limi doirasida CLILning afzalliklarini ko'rsatdi. O'qitish va o'rganishning ushbu usuli o'quvchilarning o'ziga bo'lgan ishonch darajasini oshirishga yordam beradi va akademik kognitiv jarayonlar va muloqot qobiliyatlarini oshiradi. Bundan tashqari, talabalar ko'proq so'z boyligini o'rganishlari mumkin.

Harrop (2012) fikriga ko'ra, CLIL talabalari an'anaviy til o'rganuvchilarga qaraganda yaxshiroq chet tilini bilish qobiliyatiga ega. CLIL ning yana bir tatbiq qilinishi jismoniy tarbiya sohasida bo'lib, CLIL usulini qo'llash orqali u o'quvchilarning og'zaki tushunish ko'nikmalarini oshirishga yordam beradi. Darhaqiqat, talabalar g'oyalarni tushuntirish, faoliyat uchun ko'rsatmalar berish va tengdoshlari bilan muloqot qilish uchun ingliz tilidan foydalanishlari kerak.

Xulosa. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, CLIL - bu darslarga mazmunni integratsiyalash orqali tilni o'rgatish usuli. Talabalar bir vaqtning o'zida nafaqat tilni, balki boshqa fan bilimlarini ham o'rganishadi. Bu usul samarali va vaqtni tejaydi, chunki u talabalarga til va fan sohasidagi bilimlarni olish imkonini beradi. Bundan tashqari, CLIL yangi tilni o'rganishning yanada tabiiy usulini taqdim etadi. CLIL dasturini o'z zimmasiga olgan talabalar tilni o'rganishning an'anaviy usuliga qaraganda tilni yaxshi bilishadi. CLIL shuningdek, mazmun, idrok, muloqot va madaniyat bo'lgan to'rtta kompetensiyani rivojlantirishga qaratilgan. Ushbu ta'lim

usulini amalga oshirishda malakali o'qituvchilar va o'quv resurslarining yetishmasligi kabi ba'zi to'siqlar mavjud. Darhaqiqat, akademik fan bo'yicha tajribaga ega bo'lgan til o'qituvchilarini topish qiyinroq. Bundan tashqari, til o'rgatish va fan mazmunini uyg'unlashtirgan o'quv materiallarini ishlab chiqish asosiy vazifa bo'ladi. Biroq, uzoq muddatda CLILning keng tarqalishi butun dunyo bo'ylab til o'rgatish va o'rganishni yaxshilashga yordam berishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Diab, A.A.M., Abdel-Haq, E.M. and Aly, M.A.S. (2018) The Effectiveness of Using Content and Language Integrated Learning (CLIL) Approach to Enhance EFL Student Teachers' Cultural Awareness.
2. Beare, K. (2020) How Many People Learn English?
1. Zemach, D. (2021) What Is CLIL? The Global Trend in Bilingual Education Explained.
3. Li, L., Huang, F., Chen, S., Pan, L., Zeng, W. and Wu, X. (2020) Exploring the Curriculum Development in Content and Language Integrated Learning: A Systematic Review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*
4. Sakellariou, G. and Papadopoulos, I. (2020) Interculturalism in Content and Language Integrated Learning Classes: Research Perspectives from European Policy to Greek Reality.
5. Hussain, S. (2019) It's Never Too Late to Mend: Potentials of CLIL Pedagogical Approach to Internationalize Ethiopian Journalism Education. *Creative Education*
6. Koç, Ö., Yüksel, G. and Altun, E. (2021) Technology Acceptance and Usage Behaviour of Content and Language Integrated Learning Teachers in Turkey. *English Language Teaching Educational Journal*, **4**, 113-124.
2. Harrop, E. (2012) Content and Language Integrated Learning (CLIL): Limitations and Possibilities. *Encuentro*, **21**, 57-70.
7. Lavrysh, Y., Saienko, N. and Kyrychok, A. (2021) Issues of Educational Technologies and Authenticity Synergy in a Content and Language Integrated Learning Course at Technical University. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, **16**, 113-128.
8. Pancheva, T. and Antov, P. (2017) Application of Content and Language Integrated Learning (CLIL) in Engineering Education. *Management and Sustainable Development*, **63**, 36-40.
9. Coral, J. and Lleixà, T. (2016) Physical Education in Content and Language Integrated Learning: Successful Interaction between Physical Education and English as a Foreign Language. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, **19**, 108-126.

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Umarova Gulnigora Dilshod qizi

English teacher at school 226, Tashkent city

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida ingliz tilini o'qitish usullari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: zamonaviy axborot texnologiyalari, ingliz tili, onlayn resurslar;

Аннотация. В данной статье рассматриваются способы обучения английскому языку при помощи современных информационных технологий.

Ключевые слова: современные информационные технологии, английский язык, онлайн-ресурсы;

Abstract. This article discusses ways to teach English using modern information technologies.

Keywords : modern information technologies, English, online resources.

At the present time everything more often rises question about use of modern technologies in the educational process. These are not only new technical means, but also new forms and methods of teaching, the application of a new approach in the learning process. The main goal set by the teacher, using modern technologies in teaching a foreign language, is to show how technologies can be effectively used to improve the quality of teaching English to students of a modern school, the formation and development of their communicative culture, mastering practical speaking skills.

In this article, we want to emphasize that the role of using modern technologies in teaching English with the help of information technology is an urgent problem of our time. Various approaches and methods are considered that students can use to improve their knowledge of the English language, while using modern teaching technologies. This includes various websites for learning English, computer programs for learning the language, electronic dictionaries, various messengers , training videos.

The introduction of information and communication technologies (ICT) in education creates new learning paradigms. The modern world is constantly evolving, we must remember that the breakthrough of technology is the basis of the educational process. Therefore, education is faced with the need to create an environment in which the student can effectively develop knowledge of the English language, namely the skill of speaking and grammar. In order to effectively develop the speaking skill, students can use various modern information technologies that will allow them to learn a foreign language at home. Such technologies include various online English schools, digital dictionaries, and various chats. Students can improve their grammar skills with the help of resources such as online simulators, games, tests.

The continuous growth of the development of modern information technologies allows to overcome barriers in teaching and learning English. Modern technologies in the field of teaching and learning English allow the subjects of the educational

process to continuously receive resources for the development of speaking, grammar and listening skills .

In addition, modern information technologies make it possible to rationally allocate a person's time resource. With the help of modern technologies, the teacher prepares assignments for classes with students faster, spends less time preparing for classes. In turn, students with the help of modern technologies can hone their knowledge using various Internet resources.

Today, a computer is an integral part of every classroom, with its help a teacher can conduct an online tour , an online conversation with a native speaker of a foreign language, use technology to supplement and improve the learning process.

Modern technologies make it possible to study remotely. The advantage of modern information technologies is that the student and the teacher can carry out the learning process, being in different places. With this format of learning, students are not within a certain time frame. The student can start completing assignments at a convenient time for him. All he needs is a computer and access to the Internet.

Modern technology allows group learning. Some argue that this kind of distance learning cannot help students get the support of traditional group learning. Their claims are misleading, as technology has helped provide remote learners with online communities, live chats. All this allows students to collaborate and communicate, even if they are isolated from each other.

Modern technologies allow the student to develop at a pace that is comfortable for him. In this process, he can be helped by: multimedia tools, online learning. Such a learning process allows students to adjust their knowledge and develop in a certain direction, individual for each student. One of the advantages of using modern information technologies is the coverage of a large number of students. This process is common in online English schools. Where one consultant can deliver a lecture to a large online audience.

The obstacles to the use of modern information technologies are that for educational technology to have a positive impact on students, it must be well designed and prepared. The tools used to disseminate information should be designed with learners in mind. There are also factors such as lack of computer/technological literacy that need to be considered. Schools and businesses should keep in mind that educational technology is just a tool and its success depends a lot on the amount of planning that goes into it. The use of modern educational technologies can be the right choice, provided that all these factors are taken into account.

With the development of modern information technologies, foreign language teachers are increasingly thinking about effective ways to create a better foreign language learning environment, which is supported by multimedia technologies. As a result, computer language learning is becoming increasingly popular in the field of foreign language teaching. Based on the analysis of these features, it can be concluded that multimedia plays an important role here.

Multimedia English teaching is one of the newest methods that has both strengths and weaknesses. Teachers, who consider the most important factor in the effectiveness of teaching, should make full use of multimedia tools to create an authentic language learning environment in which students can easily and effectively acquire the language.

Multimedia is a combination of text, sound, images, animation and video. Typical setups include a CD-ROM, CD-ROM player, audio hardware, and special hardware that allows complex graphics to be displayed. With the rapid development of the Internet, which has become a powerful medium of information, it provides a range of services, including: e-mail, the World Wide Web (WWW), newsgroups, voice and video conferencing, file transfer and sharing.

However, the use of multimedia in teaching English is not as widely used as expected. The reason for this may be the underdevelopment of technology and the immaturity of pedagogy for the use of multimedia in teaching foreign languages. For example, the cost of multimedia is high and not all educational institutions can take advantage of this tool. In addition, many teachers are not trained in the use of multimedia for teaching English.

References

6. Nelunov A.I., Seidalov M.I. New approaches to teaching foreign languages - Issue 2: Collection of articles by postgraduate students and teachers; scientific editor: Ph.D. , professor Fomin M.M.; 2004.
7. Podoprigorova L.A. The use of the Internet in teaching foreign languages //Foreign languages at school.-2003.-№5.
8. Selevko K.S. Modern educational technologies. - M., National education, 1998.
9. Sysoev P.V., Evstigneev M.N. - Methods of teaching a foreign language using new information and communication Internet technologies.
10. Schukin A.N. Modern intensive methods and technologies for teaching foreign languages, 2010

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ УСТНОЙ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ 1-2 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Заирова Низора Бахтияровна

*Ташкентский педагогический университет имени Низоми Факультет
специальная педагогика и инклюзивное образование Кафедра «Логопедия»
ассистент*

Хамраева Зухра

*Ташкентский педагогический университет имени Низоми Факультет
специальная педагогика и инклюзивное образование Кафедра «Логопедия»,
студентка 406 группы*

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные лингводидактические принципы и методические условия развития речи младших школьников и начального общего образования к освоению

образовательной программы в начальный период обучения одним из актуальных направлений современной методики русского языка является формирование у обучающихся внимательного отношения к слову, к его употреблению, развитие способности воспринимать и оценивать изобразительно-выразительный аспект речевого высказывания, а также умело использовать языковые средства в собственной речи.

Ключевые слова: Речевое развитие, устная речь, лонгитюдное исследование, стандартизированная оценка устной речи младших школьников, популяционные показатели развития устной речи.

1 блок. Изучение особенностей развития устной речи

Изучение особенностей развития устной речи проводится по следующим направлениям: обследование звукопроизношения, фонематических процессов, лексико-грамматического строя и связной речи.

Для оценки звукопроизношения [2] представляется удобным и информативным экспресс-метод, позволяющий выявить даже скрытые, стёртые дефекты звукопроизношения. В процессе обследования ребёнку предлагается повторять нижеприведенные двусишия или фразы, насыщенные сложными для произнесения звуками. Предлагаемый материал включает две части:

А. Двусишия, включающие наиболее часто смешиваемые, артикуляционно сложные согласные:

1. Щёткой чищу я щенка,
Щекочу ему бока.
2. Часовщик, прищурив глаз,
Чинит часики для нас.
3. Стоит воз овса,
Возле воза – овца.
4. Клала Клава лук на полку.
5. Зоя – зайкина хозяйка,
Спит в тазу у Зои заяка.
6. Клара у Вали играла на рояле.

Б. Фразы со сложной слоговой структурой:

1. Рыбки в аквариуме
(повторить два раза).
2. Милиционер остановил велосипедиста.
3. Сыворотка из-под простокваши.
4. Полполдника проболтали.

При исследовании каждая фраза или двусишие произносится ребёнку один раз, после чего предлагается повторить текст самому.

В зависимости от того, в каких скороговорках ребёнок испытывает наибольшие трудности, можно судить о том, какие церебральные системы

страдают в большей степени: премоторные (больше нарушено переключение) или кинестетические (дефектное произнесение сложных звуков).

Анализируя *фонематические процессы* [2], следует различать в них три аспекта: фонематическое восприятие (различение фонем), фонематические представления и навыки фонематического анализа и синтеза. Если первая из перечисленных функций формируется у ребёнка спонтанно, без направленного обучения, то последние две нуждаются в нём. Навыки фонематического анализа в полной мере формируются уже в добукварный и букварный период обучения.

При исследовании *фонематического восприятия*, т. е. способности на слух дифференцировать смыслоразличительные признаки близких фонем, ребёнку старше 8 лет предлагается прослушать приведенные ниже деформированные фразы, найти и исправить ошибку.

Инструкция: «Выслушай фразы, которые я тебе скажу. В некоторых из них есть ошибки. Найди эти ошибки и исправь их».

З – С

1. Хозяйка сварила *зуб*.
2. Мальчик перелез через *сабор* и забрался в огород.
3. У девочки болел *суб*.
4. На лугу паслась *коса*.

П – Б

1. Воду хранили в *почке*.
2. На цветке сидела *папочка*.
3. Мальчик *бил* воду из стакана.
4. Из чайника шел *бар*.

Д – Т

1. В этом *томе* я живу.
2. У меня взрослая *точка*.
3. На лугу росла густая *драва*.
4. В конце предложения надо ставить *дочку*.

Г – К

1. Футболисты забили *кол*.
2. Собака грызла *гости*.
3. В этом доме я живу третий *кот*.
4. Учитель поставил мальчику *гол*.

Ж – Ш

1. В руке у мальчика воздушный *жар*.
2. После дождя образовалась большая *луша*.
3. Летом я *шил* у бабушки.
4. Раскаленная печка давала сильный *шар*.

Ш – С

1. В нашем доме отремонтировали *крысу*.
2. Я люблю пить томатный *шок*.

3. Из норы выбежала большая черная *крыша*.

У детей первичные нарушения фонематического восприятия встречаются очень редко: только при сенсорной алалии и тугоухости. Чаще наблюдаются вторичные расстройства, возникающие в раннем возрасте в результате отрицательного влияния стойких дефектов произношения на становление слуховых эталонов фонем. В таких случаях нарушена дифференциация одной или нескольких групп фонем при сохранной способности к различению остальных (даже более сложных) звуков. Иногда те же звуки смешиваются и в экспрессивной речи. При этом у детей обычно обнаруживается неполноценность артикуляционных кинестезий.

Фонематические представления исследуются следующим образом:

1. Повторение слогов с оппозиционными звуками:

са-ша, ша-са, са-за, за-са, за-жа, жа-за, ша-жа, жа-ша;

са-са-ша, ша-са-ша, ша-ша-жа, жа-ша-жа;

по-бо, бо-по, та-да, да-та, ла-ра, ра-ла;

па-па-ба, ба-ба-па, да-та-да, та-да-та.

2. Придумать слова, начинающиеся со звуков: [р], [с], [ш], [п], [д], [т].

При исследовании *фонематического анализа и синтеза* используются следующие приемы:

1. Выделение гласного (ударного и безударного) в начале слова: игра, азбука, утёнок, огурец, уточка, арбуз, ослик.

2. Выделение согласного в начале слова: крыло, мяч, сажа, зеркало.

3. Задание «Собери слово из звуков» ([к],[о],[т]; [м],[а],[к]; [с],[л],[о],[н]; [п],[л],[о],[т]).

4. Назвать звуки в словах по порядку: сок, лаки, мишка.

Обследование *лексико-грамматического строя* и *связной речи* производится по альбому Смирновой И.А. [6].

Наглядный материал для обследования состояния *лексики* включает:

1. Набор предметных картинок для проверки понимания и употребления слов (номинативного лексического значения):

ï Существительные по темам: игрушки, канцелярские принадлежности, одежда, обувь, мебель, посуда, овощи, фрукты, транспорт, животные, бытовая техника, спортивные принадлежности;

ï глаголы действия, движения, состояния;

ï прилагательные качественные, относительные, притяжательные;

ï числительные простые количественные и порядковые;

ï предлоги.

2. Картинки для выявления состояния обобщающей функции слов – сигнификативного лексического значения.

3. Картинки для выявления состояния структурного аспекта лексических значений слов:

ï лексические парадигмы: антонимия, синонимия;

ï часть – целое.

Наглядный материал для обследования состояния *грамматического строя* включает:

1. Набор картинок для выявления способности словоизменения:
 - ï осознание рода существительных путем подстановки местоимений «мой, моя, мое»;
 - ï изменение существительных по числам;
 - ï изменение прилагательных в роде и числе;
 - ï изменение глаголов по числам;
 - ï изменение существительных по падежам;
 - ï согласование существительных с числительными.
2. Набор картинок для выявления способности словообразования:
 - ï суффиксальным способом;
 - ï префиксальным способом.

Для оценки состояния *связной речи* используется задание на составление рассказа по серии сюжетных картинок «Верный друг». Качественный анализ полученных текстов должен включать учёт таких характеристик, как осмысление сюжета, передача, причинно-следственных связей и временной последовательности событий, связность и распространенность высказываний, наличие аграмматизмов (морфологических и синтаксических). При анализе недостатков необходимо дифференцировать недостаточное понимание сюжета и неспособность полноценно передать его в устном повествовании. Выполнить эту задачу можно с помощью уточняющих вопросов.

Список литературы

1. Елецкая О.В., Горбачевская Н.Ю. Логопедическая помощь школьникам с нарушениями письменной речи: Формирование представлений о пространстве и времени: Методическое пособие. – СПб.: Речь, 2006. – 180 с.
2. Корнев А.Н. Нарушения чтения и письма у детей: Учебно-методическое пособие. – СПб.: ИД МиМ, 1997. – 286 с.
3. Коррекция нарушений письменной речи: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Н.Н. Яковлевой. – СПб.: КАРО, 2007. – 208 с.
4. Лалаева Р.И., Венедиктова Л.В. Нарушение чтения и письма у младших школьников. Диагностика и коррекция. – Ростов н/Д: Феникс, СПб: Союз, 2004. – 224 с.
5. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста: Учебное пособие. – М.: Генезис, 2005. – 319 с.
6. Смирнова И.А. Логопедический альбом для обследования лексико-грамматического строя и связной речи: Наглядно-методическое пособие. – СПб. – М.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, ИД Карапуз, ТЦ Сфера, 2006. – 52 с.
7. Ястребова А.В., Спирова Л.Ф., Бессонова Т.П. Учителю о детях с недостатками речи. – М.: АРКТИ, 1996. – 176 с.

**SYSTEMIC APPROACH AND MATHEMATICAL MODELING IN
PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS****Siroj Amirkulov***a physics teacher at the 53th general education school of the Public
Education Department of the Nurabad district of the Samarkand region***Alisher Azimov***Department of Coordination of Joint Educational Programs with Samarkand
Higher Education Institutions of the Samarkand Institute of Economics and Service***Dilobar Abdullayeva***Termiz State Pedagogical Institute, Faculty of Mathematics and Informatics,
Termiz region, Termiz, 190111, Uzbekistan
fevraldilobar@gmail.com***Axmad Yaxshimurodov***a physics teacher at the 16th general education school of the Public
Education Department of the Pastrodargom district of the Samarkand region*

Abstract. The purpose of the work is substantiation of systemic approach and mathematical modeling methodology in studying of processes in physical education and sports. Material: The researches were conducted as per factorial experiment of 2^2 type plan. In the research 92 gymnasts of age 7-10 years and 78 junior gymnasts of age 11-13 years participated. Models of junior gymnasts' trainings at initial and basic stages have been worked out. For study system's transition to other level discriminant analysis was used. Assessment of 6-10 years boys' motor fitness was carried out by results of motor tests. The participants were: 6 years age boys ($n=48$), 7 years' - ($n=45$), 8 years' - ($n=60$), 9 years' - ($n=47$) and 10 years' age boys ($n=40$). Results: mathematical modeling, alongside with physical and live experiment, is one of main means for obtaining new knowledge in different spheres of natural sciences. Its importance will grow further but not replace physical and live experiment, because experience always is the base of any research. In physical education the objects of mathematical modeling include: age dynamic of cardio-vascular system's functional state and children's and adolescents' motor fitness; modes of physical exercises' fulfillment and their influence on efficiency of motor functioning; motor training of adolescents and children. For receiving models the following can be used: full factorial experiment of 2^k type (models of training impacts), logistic function (determination of training process and motor abilities' growth periods) and discriminant function (pedagogic control over fitness level). Conclusions: at present stage of science development modeling is one of the most efficient and promising tools for study complex phenomena and processes. All methods of scientific researches base on idea of modeling: theoretical (with the help of different abstract models); experimental, based on subjective models. Modeling method is an effective tool for study laws of adolescents' and children's motor training and working out of

program for it.

Key words: systemic approach, mathematical modeling, biological, natural and pedagogic systems, physical education.

Introduction. *Modeling*, with systemic approach in its base, is an important method of any research (Blauberg, Sadovskij, & Iudin, 1969; Blauberg & Iudin, 1976). In systemic approach the object of study is regarded in its interconnection with its surrounding; the reasons of its appearing, development and sources of being are cleared up. In general-theoretical aspect systemic approach was implemented in theory of systems; in applied aspect - in systemic analysis [Ludwig Von Bertalanffy, 1972).

In opinion of Blauberg, Sadovskij and Iudin (1969) creation of statistic methods completed the first stage of systemic approach pre-conditions' formation: the stage, on which principles of approach to objects of scientific study were formed and filled with exact meaning. However, Bleiberg and Iudin (1973) do not tend to firmly connect realization of systemic approach (or principle) with *mathematical methods'* usage. It is connected with the fact that application of mathematical models (and more widely - formal) methods becomes effective only on the base of solution of methodological task, in which object is regarded as system. Kacnelinson (1970) notes, that mathematic in natural sciences plays a triple role: description of an object; solution of a task (its qualitative analysis); the receive in the task's solution mathematical results sometimes stimulate scientists for their interpretation. It permits to reveal important phenomena, which characterize the nature of this object. Mathematical methods of analysis can be used for prove the task's feasibility and, thus, for confidence in practical realization of this task. Цен даю молвить розкривати вежлив явила, щи характеризую™ природу данного объекта. However, mathematical methods of solution are not sufficient for proving such realization. It is necessary to clear up the completeness of the set task (i.e. its correspondence to actual conditions) and realize it in the given direction and in real time (providing methods and means of its solution). Tiukhtin (1988) points that special knowledge can to one or another extent (depending on theoretical maturity of science and development of mathematic itself) mathematized. Concerning any empiric fields, applicability of mathematical conceptions is of potential (not actual) character. In spite of general character of any mathematical structure, for description of any empiric field one or other kind of structures are used (or their combinations). Mathematical conceptions and structures, in respect to empiric phenomena, have general and synthetic character, including all variety of classes, sub-classes of different mathematical structures.

Vinogradskij, & Demichkovskij, 2010; Khudolii & Ivashchenko, 2014; Pjanylo & Pjanylo, 2014).

Thus, substantiation of systemic approach and mathematical modeling methodology in study physical education and sports processes is rather relevant.

The purpose of the work is substantiation of systemic approach and mathematical modeling methodology in studying of processes in physical education

and sports.

Material & methods

The tasks of the research:

Classification of general conceptions in systemic approach theory of modeling.

Adaptation of general-systemic terminology to mathematical modeling requirements.

Determination of methodological approaches to modeling in physical education and sports.

The methods and organization of the research: for solution of the set tasks we used the following: dialectic method (principle of system, principle of causality); systemic approach; modeling; generalization, analysis, synthesis; pedagogic experiment; methods of mathematical planning of experiment; testing.

Application of systemic approach permitted to find integrative, systemic characteristics of the object of our research, as well as determine the modeling methods, which can be used as information support of motor abilities' training and in general, adolescents' and children's training.

The researches were conducted as per factorial experiment of 2² type plan. The received materials were used for modeling of junior 7-13 years' age gymnasts' training. At initial stage we analyzed 530 trainings. In the research 92 gymnasts of age 7-10 years participated. At basic stage we analyzed 580 trainings. In the research 78 gymnasts of 11-13 years' age participated. The research resulted in working out the models of junior gymnasts' trainings at initial and basic stages. For determination of different training modes' influence on cardio-vascular system's functional state and training effectiveness we conducted five-year' longitudinal studies. 60 junior gymnasts participated in them. In the experiment we registered heart beats rate after every attempt on gymnastic apparatus. Assessment of training effectiveness we registered the level of exercise's mastering. The level of exercise's mastering was determined as relation of successfully fulfilled exercises to their general quantity. System's transition to other level was studied with the help of discriminant analysis. Motor fitness of 6-10 years' boys was estimated by motor tests' results. The participants were: 6 years' age boys (n=48), 7 years' - (n=45), 8 years' - (n=60), 9 years' - (n=47) and 10 years' age boys (n=40).

The study protocol was approved by the Ethical Committee of University. In addition, children and their parents or legal guardians were fully informed about all the features of the study, and a signed informed-consent document was obtained from all the parents.

Results. *Classification of main conceptions in systemic approach:* let us regard dynamic system, consisting of three elements-sub-systems:

-
- Object- interaction- medium, where: objects are stable in time and restricted in space creature, regarded in its correlations as a single unit - system's element;
 - Interaction - continuous process of interconnected by cause-and-effect

linkage of object- medium transformation;

- Medium - arbitrary combination of objects, which can influence on the studied object.

All interactions can be understood as informational, as far as in every of them interacting objects realize control over each other. Then it would be purposeful to regard interaction as a trine: material; not material; material-not material, when one of interacting parts is material and the other - not material.

Any interaction between objects (elements of arbitrary system or systems), in the process of which one object transmits some essence and other objects receive this essence we shall call informational interaction.

Accordingly, the transmitted essence will be called information. Two the most general properties of information are: information cannot exist out of objects' interaction, i.e. information is a process; in the frames of closed system information cannot be lost and is kept within this system.

The main conceptions in theory and practice of objects', processes' and phenomena's modeling are system and model. In scientific-methodic literature on systemic researches great attention is paid to main conceptions of systemic approach (AK off & Emery, 1974; Bleiberg et al., 1969, 1973; Sadoski, 1974).

Term "system" has been existing for more than two thousand years, though different researchers determine it differently and as on today there is a number definitions of term "system". However, using any of them it is necessary to consider the tasks to be solved. For all definitions the general is: system is a holistic complex of interconnected elements with certain structure and interaction with medium.

In systemic studies one has to divide object into finite quantity of parts. With it, relations between them are considered, which characterize their interaction. This is exactly the start of interpretation of the studied object as complex system and its components - as sub-systems. If some sub-systems turn out to be too complex, it can be subdivided (preserving all linkages) into a number of smaller sub-systems. The procedure of subsystems' division can be continued until components become sufficiently simple and convenient for direct description. Just such subsystems are called elements of complex system: they cannot be divided further.

Medium is a combination of outside world elements, which are not components of system, but influence on its behavior and properties. System is open, if it is influenced by medium. Linkages are very important in systems. All problems, which are characteristic for systemic approach, are grouped around this conception. Linkage is correlations between system's components, based on interdependence and inter-conditioning. From formal point of view, linkage is restriction of system components' freedom.

We determined correlations between objects in the following way: between two objects there is linkage if (with the absence or presence of some properties) we can conclude about absence or presence of other object's properties (appearing and disappearing of objects we can regard as specific case). Linkage is characterized by direction, strength and character (kind). By this property linkage are divided into

oriented and not oriented. By other property, they are strong and weak. Sometimes, scale of linkage strength is used for definite task. By character (kind) there are linkages of obedience, genesis, indifferent, controlling. Some of these classes can be divided more specifically: for example, linkages of obedience can be of type “part-the whole”; genesis linkages can be of type “cause - effect”. Linkages can be classified also by place of location (internal and external), by orientation of processes in system in general or in separate sub-systems (direct and reverse) and by other more specific properties. Linkages in some systems can be characterized by several of the mentioned properties.

The system’s structure we interpret as combination of internal stable and substantial links between elements, which determines the most substantial relations between objects. “Knowledge of system’s structure is knowledge of law, as per which system’s elements and relations between them appeared”. These relations form just those system properties, which determine existence and functioning of system and ensure preservation of its main properties under different external and internal changes.

Let us pay attention to difference between conception “structure” and “system”. Structure is understood as a net of interconnected elements, whose qualitative nature is not outside red. With it, main attention is paid to their linkages. System is an object in the whole with all characteristic for it internal and external links and properties. With it attention is accented on qualitative specifics of elements, which determine the wholeness of object. Accordingly, to it, system can be defined, turn by turn sorting its elements and all possible pairs of linkages between them. However, it is difficult, if the quantity of elements is big. For understanding such system, it is necessary to address conception of structure - partially ordered elements or correlations between them by certain property.

The purpose of the system is often defined as its desirable future status. Depending on the stage of the object’s cognition, stage of systemic analysis this term is interpreted differently: from ideal strives, expressing active conscious of some persons or social systems to specific targets-results. In the first case targets, achievement of which can be impossible, can be formulated, but to which it is possible to reach infinitely. In the second case targets are feasible within certain time interval and are formulated sometimes even in terms of final product of activity. Often there are subjective and objective targets. Subjective target is subjective opinion of a researcher at desirable future status of system. Objective target is future real status of system, i.e. the state, to which system can transit under given external conditions and controlling influences.

Subjective and objective targets of a system can be different. In particular, they do not coincide, if system is poorly studied or, is subject (who determines targets) insufficiently knows the laws of the system’s functioning or ignores them. The study of systems is convenient to study in terms of processes, with which the following conceptions are connected: status, transition from one state to other, event. Process is consequent change of system’s states in time. The state of system is combination

of its parameters (properties) in certain moment of time. It is determined either by inlet influences and outlet signals (results) or through macro parameters and macro-properties of the system. Quantitatively any system is described by combination of values, which are divided into parameters and characteristics. Parameters describe initial properties and serve as outlet data for solution of analysis tasks. Characteristics describe secondary properties of the system and are determined by solutions of tasks and their analysis as parameters' functions.

Thus, parameters of system can be interpreted as some inlet values. Characteristics can be interpreted as some outlet values, which are dependent on parameters and are found in the process of the system's analysis. If parameters and characteristics of system and model differ they are accordingly called systemic and model. System transits from one state to other by changing the values of variables. The reason, conditioning such transition is called event, which is realized instantly in time.

Conception of system's (sub-system's) structure, state of element is closely connected with conception of time and with system's functioning. In the process of system's functioning its elements, sub-systems and the system itself acquire the targeted state. Accordingly, system's functioning is the process, which is a consequent transition from one state to other. It is purposeful to divide functioning of system, sub-system and element into separate actions. Action is transition of element, sub-system or system from one, previous state to the next. When analyzing system, it is worth to regard only those its states, change of hitch changes or creates preconditions for change of other sub-system's or element's state. Every such consequent change shall change system's state in the whole and influence, to some extent, on realization of system's main function.

Systems do not depend on how they were created and function during some period of time. For natural, open systems there exists closed cycle "medium-system-medium", which includes three stages or phases of life cycle: exclusion of system from medium; life and co-operation with medium with certain effectiveness; loss of effectiveness and return to medium. Life cycle of artificial systems also has three stages. However, in this case it started and stops on user: "user-system-user". The system is formed in user on the base of his/her knowledge, demands. The end of the system's life also is in user, because he determines the destiny of such systems.

System's parameters can be divided into internal and external. Internal parameters include: structural parameters, which describe the system's composition and structure; functional parameters, describing functional organization (mode of functioning). External parameters describe system's interaction with external, in respect to it, medium. The system's characteristics can be divided into global and local. Global characteristics describe system's effectiveness in general. They include: characteristics of efficiency; time characteristics; reliability characteristics, economic and etc. Local characteristics describe functioning of separate elements to sub-systems.

Main conceptions of modeling theory: we shall use the following definitions

of a model, modeling, mathematical model, mathematical modeling, oriented on studying of biological and natural objects.

General for all models is that all of them are means of scientific cognition. Now existing models' classifications are constructed as per demands of sphere, in which researcher works. Division of models into material and ideal is traditional one. Alongside with it such division is supplemented by its dividing into subject like and symbolic (mathematical and so on).

In the field of scientific cognition there are more specific reasons for models' classification:

- By the form of models' presentation (logical, mathematical, mechanical, physical, chemical and etc.)
- By the nature of phenomena, which are simulated (social, biological and so on);
- By the tasks of modeling (prognostic, heuristic and so on);
- By degree of accuracy (approximate, probable and etc.) and other.

There are two approaches for generalized definition of a model. One of them implies reflection of facts, things, relations of certain field of knowledge in the form of simple, vivid material structure of this field. Thus we mean certain structures and relations analogous to the subject of research. For scientific models characteristic is the fact that they are such substitute of the researched object, which is in such concordance with the latter. Such model permits to receive new knowledge about the object.

Modeling is defined as a method of indirect cognition with the help of artificial or natural systems, to which some features of the researched object are intrinsic. It permits to present this object in certain correlations and obtain new knowledge about it. Let us mark out mathematical models: equation or system of equations together with boundary conditions, which are a record of conditions and laws of system's functioning. General scheme of mathematical modeling is the following: real object; building of physical (biological, chemical and etc.) system on the base of conservation laws; mathematical model or reception of mathematical equations' system; solution of appropriate tasks from mathematical physics; model's verification and results' analysis.

Mathematical modeling is opening and profound study of phenomena's mechanisms as well as their parts' interactions. As mathematical apparatus differential equations, mathematical statistic, linear graphs and other approaches are used. If the processes are described with differential equations (ordinary or partial) then such equations are non-linear and require significant additional researches for solution of appropriate tasks from mathematical physics. Recent time numerical methods of mathematical physics tasks solution, which have own advantages and disadvantages, have been being used. Their advantage is that numerical methods permit to solve wide range of initially bordering tasks and build on this base automatized algorithms.

When building mathematical models, initial information, objects, methods of

research shall satisfy the given conditions (see fig. 1).

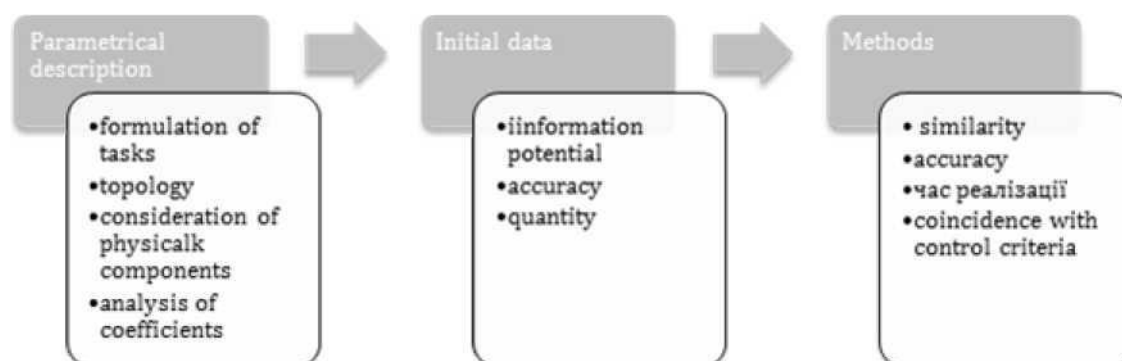


Fig.1. Structural diagram of natural processes' mathematical modeling

When building mathematical model, it is necessary to observe certain requirements to the model itself and to initial information, on the ace of which the description of phenomenon shall be created. Below are given the requirements, received on the base of some phenomena analysis in the process of gas transportation in gas transportation systems.

In requirements to components of the process's mathematical model attention shall be paid to the following:

- Adaptability in the given space-time limits, which determines space-time interval of model's acting;
- Consideration of main physical dependences - determines the sphere of model's usage;
- Adequate consideration of topology - determines the object of modeling;
- Analysis of parametric correlations coefficients - determines need in usage research methods or building iterative structures.

Information potential of initial data shall ensure in space and time information, which would permit the following: identification of model; specifying of coefficients' values; possibility to compare the measured and calculated data as well as accuracy, which shall be agreed with: adaptability of model; accuracy of initial data and accuracy of solution methods. The required quantity of the data shall ensure: model's adaptation; building of initial-bordering conditions; analysis of numerical results.

In respect to requirements to methods, it should be noted the following: similarity - need in study application limits - numerical; links do not permit to receive solutions in special zones; accuracy - remembering that numerical methods have limited error from below - analytical methods require regulation of summing up operation. Realization time substantially depends on the set tasks: in planning for long periods of time it takes secondary place; in solution of operative control tasks - realization time shall be such as to provide opportunities for taking appropriate decisions after calculations; if the latter requirements cannot be fulfilled it is necessary to use other methods (or opportunities) of calculations.

Accuracy of the calculated values shall permit to solve the tasks of optimal control over natural processes. It shall be: within the given range of space time

fragment; proportionate to accuracy of initial data. Mathematical models and algorithms, programs and program complexes, support systems for solution of tasks are the elements of modeling. Their role and place can be correctly assessed in all chain of modeling, which is called processing chain. Processing chain of modeling shall be interpreted by us as combination of its elements, which are realized in definite sequence and make a completed cycle. The process of modeling can be presented as the following sequence: the studied phenomena - mathematical models; formulation of mathematical physical tasks - numerical algorithms - programming and realization - calculations - results and their analysis. The latter generalizes the known trine of mathematic modeling: model- algorithm - program.

Alongside with physical and live experiment mathematical modeling is the main method of research and receiving new knowledge in different fields of natural sciences. In the future its importance will grow but won't replace live and physical experiments because experience is always the base of any study. Extremely wide application of mathematical modeling in different spheres of natural sciences is conditioned by a number of factors, including: complication of the studied tasks; demand in solution ecological, social and other problems; impossibility to realize live or physical modeling in some fields of search and other.

Thus, as on today, mathematical modeling is the main method of research and receiving new knowledge. Mathematical modeling is the most spread in solution of tasks of social medium's mechanic, often owing to impossibility of obtaining solutions on the base of other approaches.

Mathematical modeling in physical education: alongside with modeling biological and natural objects and processes as well as motor actions in sports it is possible to simulate educational process and motor abilities' training. Simulation of motor skills' formation process relates to building models in conditions of significant ambiguity. Physical education objects which can be studied with the help of mathematical modeling, are:

- Age dynamic of cardio-vascular system's functional state and adolescents' and children's motor fitness;
- Regimes of physical exercises' fulfillment and their influence on efficiency of activity;
- Children's and adolescents' motor training;

Mathematical models of the mentioned processes are based on processing of data, received directly in the process of exercises' fulfillment and in the course of complete factorial experiments of 2^k type. In this cases mathematical statistic, theory of probability and factorial experiments serve as mathematical tools (Khudolii, 2005; Khudolii & Ivashchenko, 2014; Ivashchenko, 2016). For obtaining models the following can be used: complete factorial experiment of 2^k type (models of training impacts), logistic function (for determination of training motor abilities terms) and discriminant function (pedagogic control over fitness level). The method of complete factorial experiment permits to receive mathematical description of the process in some local field of factorial space around point with coordinates n of the

measured space. It also permits to verify regression model.

The conducted researches permitted to find effectiveness and reliability of factorial 2^2 type experiment's plans in determination results of different training regimes' impact on functional state change and on motor training of junior gymnasts (Khudolii, 2011; Khudolii et al., 2014).

Analysis of results and pulse changes in every training session showed that both processes can be described with the help of dependence (model)

$$Y = A / (1 + 10^{(am + bx)}) + C,$$

where Y (heart beats rate/ level of mastering) - result of function, depending on quantity of attempts; x , A , C , am , b - coefficients of the so-called logistic function.

Coefficients of logistic function's regression equation significantly change depending on regimes of exercises' fulfillment and rest period in points of plan. This dependence can be described by equations of the following type:

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_1 x_2,$$

where x_1 - volume of movements in a training session, x_2 - rest interval.

It was found that dependence between training results and pulse frequency changes in the process of training can be described by non-linear dependence:

$$Y = a + b \Pi + b_2 \Pi^2,$$

where Y - training result, Π - pulse frequency.

In point $\Pi = -b_1/2b_2$ we registered maximal level and pulse frequency acquires value of border between work, oriented on training and endurance development.

Thus, simulation method is an effective method of new knowledge receiving, about laws of physical exercises' training.

Analysis of scientific-methodic literature shows that strength development is a process of adaptation, which combines urgent and long stages of realization (Verkhoshanskij, 1985; Khudolii, 2011; Ivashchenko & Yermakova, 2015). With it, great attention shall be paid to creation of proper training conditions (Kudryavtsev et al., 2016; Pryimakov, Iermakov, Kolenkov, Samokish, & Juchno, 2016) and consideration sportsmen's individual characteristics (Korobeynikova, Iermakov, & Nosko, 2016; Kozina et al., 2016). It permits to correct the level of power loads e (Bliznevsky, Kudryavtsev, Iermakov, & Jagiello, 2016; Iermakov et al., 2016; Iermakov, Podrigalo, & Jagiello, 2016; Nosko, Razumeyko, Iermakov, & Yermakova, 2016). The studies, fulfilled by the program of complete factorial experiment (CFE) of 2^2 type in the groups of specialized training permitted to find models of urgent and postponed training effect of power loads. Basing on regression equations we calculated two kinds of power loads a) concentrated load (M-s) (regime "A"), b) power load, facilitating manifestation of maximal effort (M+s) (regime "D").

In junior gymnasts of 12-13 years' age change of strength under influence of regime "A" loads is described by logistic equation:

$$Y_a = [5,5 / (1 + 10^{-0,88+0,46 X})] + 9,5.$$

The moment of transition of function's change quickness from increasing to reducing is $|x| = 1.9$ trainings. Optimal reduction of strength after the offered load is

10.344 kg. The quantity of training sessions, required for reaching optimum is calculated by formula:

$$\text{Lg} (A / Y_{\text{opt}.i} - C) = a + bx,$$

where, $A = 5,5$; $Y_{\text{opt}.i} = 10,344$; $C = 9,5$; $a = -0,88$; $b = 0,46$.

$$x = (0,742 + 0,88) / 0,46 = 3,52.$$

So, optimum of junior 12-13 years' age gymnasts under "A" regime of loads is reached after 3-4 training sessions.

Change of strength under influence of regime "D" loads is described by logistic equation:

$$Y_b = [11,5 / (1 + 10^{2,26-0,332 X})] + 9,5.$$

Analysis of the equation shows that in point $|x| = 6.8$ change no's quickness from increasing to reducing happens. In point $Y_{\text{opt}.h.} = 19.235$ kg function reaches optimum. For reaching the point of optimum $x = 9.04$ of training sessions are required. So, point of optimism is reached by junior gymnasts at ninth training. For receiving the required effect "D" regime is used at four training sessions. Verification of the presented models of strength change under influence of training loads showed that these equations describe experimental data rather accurately ($p < 0.01$).

Thus, on the base of modeling the process of junior gymnasts' training can be divided into two naturally connected stages. The first stage is formation of urgent stage of nervous-muscular system's adaptation to power loads. For this purpose, power loads with recreation period of more than 24 hours are used consequently during 3-4 training sessions. Duration of application of differently directed power loads is found on the base of logistic function's analysis. Consequent application of differently directed power loads permits to increase the strength of muscular group by 30-60% during 10-12 training sessions.

For determination of system's transition from one state to other discriminant function can be used. Pedagogic control of functional and motor fitness is targeted at finding of minimal changing, characterizing this process (Ivashchenko, Yermakova, Cieslicka, & Sukowska, 2015; Ivashchenko et al., 2015, 2016; Khudolii, Iermakov, & Prusik, 2015; Ivashchenko, Yermakova, Cieslicka, & Muszkieta, 2015; Khudolii, Iermakov, & Ananchenko, 2015; Sgro', Quinto, Pignato, & Lipoma, 2016). On the base of discriminant function's canonic coefficients it is possible to classify children and adolescents by their motor fitness according to their age that is of practical importance in working out effective programs of their motor training. The functions' verification shows at their high discriminat potential and significance in interpretation of general population (see tables 1, 2).

Table 1

Canonic discriminant function. Own values

Function	Own values	% of explained dispersion	Cumulative %	Canonic correlation
1	16.161	95.2	95.2	0.970

2	0.579	3.4	98.6	0.605
3	0.136	0.8	99.4	0.346
4	0.096	0.6	100.0	0.296

Table 2.

Canonic discriminant function. Wiley's lambda

Function's verification	Wiley's lambda	x-square	Degrees of freedom	p
From 1 to 4 0.030	805.684	60		0.000
From 2 to 4 0.509	154.721	42		0.000
From 3 to 4 0.803	50.142	26		0.003
4 0.913	20.958	12		0.051

Discussion. In this work we adapted general-systemic terminology to requirements of mathematical modeling, which is based on methodological foundation by Bleiberg (1973), Kacnelinbojgen (1970), Ludwig Von Bertalanffy (1972). It makes the bases and foundation for correct usage of approaches to motor actions' modeling in physical education and sports.

We also supplemented the data about methodological approaches to modeling in physical education and sports (Lopatiev et al., 2004, 2007, 2009; Khudolii, 2005, 2010, 2011; Lopatiev, Tkachek, & Vlasov, 2014; Morozov, 2016). Alongside with it, there is a demand in correction of methodological approaches and their adaptation to training tasks. Further pedagogic control of sportsmen's children's adolescents' motor functioning is rather important. It is proved by the conducted studies and results of other experiments (Vlasov et al., 2010; Khudolii et al., 2014).

It was found that in the frames of the delivered conception, for determination of system's transition from one state to other plans of complete factorial experiments of 2^k type can we used (Khudolii, 2011; Khudolii et al., 2014), models of growth (Khudolii, 2005; Khudolii et al., 2014, 2016) and discriminant function (Khudolii et al., 2015; Ivashchenko et al., 2016; Sgro' et al., 2016). Their application permits to find influence of some indicators (criteria) on motor actions' system in the whole.

The prospects of further researches imply working out and substantiation effectiveness of expert systems' application as well as systems of decisions' support in training of adolescents' and children's motor abilities.

Conclusions. At modern stage of science development modeling is one of the most efficient and promising tools for study complex phenomena and processes. All methods of scientific researchers are based on idea of modeling: theoretical, with application of different abstract models, and experimental, with subjective models.

Method of modeling is an effective tool for study the laws of motor fitness and working out training programs for adolescents and children.

References

1. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020, April).

Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1515, No. 2, p. 022079). IOP Publishing.

2. Saidov, A. S., Saparov, D. V., Usmonov, S. N., Kutlimratov, A., Abdiev, J. M., Kalanov, M., ... & Akhmedov, A. M. (2021). Investigation of the Crystallographic Perfection and Photoluminescence Spectrum of the Epitaxial Films of $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{GaP})_x$ Solid Solution, Grown on Si and GaP Substrates with the Crystallographic Orientation (111). *Advances in Condensed Matter Physics*, 2021.

3. LEYDERMAN, A., Saidov, A. S., USMONOV, S., Abdiyev, J. M., & Suyarov, Q. T. (2021, February). INFLUENCE OF WEAK GRADED GAP ON INJECTION DIFFUSION REGIMES OF CURRENT TRANSPORT IN SEMICONDUCTOR PN-STRUCTURES. In *Congress Dates* (p. 40).

4. Raufovich, M. R., & Muzaffar o'g'li, A. J. (2022). THE ROLE OF TEACHER AND STUDENT COOPERATION IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS OF GOOGLE DOCS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(1), 579-589.

5. Abdiev, J., Safarov, O., & Julanov, H. (2022). Study of the properties of polymer composites–reinforcement based on glass and basalt fibers. *Eurasian Scientific Herald*, 7, 77-88.

6. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1515, p. 022079).

7. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *JOP Conference Series: Metrological Support of Innovative Technologies* (pp. 22079-22079).

8. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020, April). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1515, No. 2). IOP Publishing.

9. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020, April). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics Conference Series* (Vol. 1515, No. 2, p. 022079).

10. Saidov, A. S., Saparov, D. V., Usmonov, S. N., Kutlimratov, A., Abdiev, J. M., Kalanov, M., ... & Akhmedov, A. M. (2021). Investigation of the Crystallographic Perfection and Photoluminescence Spectrum of the Epitaxial Films of $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{GaP})_x$ Solid Solution, Grown on Si and GaP Substrates with the Crystallographic Orientation (111). *Advances in Condensed Matter Physics*, 2021.

VOLEYBOLNING JISMONIY TARBIYA VOSITASI SIFATIDAGI XUSUSIYATLARI VA RIVOJLANISH TARIXI

Ergashev Abbos Abdulla o'g'li

Navoiy davlat pedagogika institute Jismoniy madaniyat fakulteti

Sport turlarini o'qitish metodikasi kafedrasida o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada voleybolning jismoniy tarbiya vositasi sifatidagi xususiyatlari haqida so'z yuritilgan. Shuningdek, voleybol o'quvchi va talabalar uchun eng yaxshi sport turlaridan biridir. Ta'lim jarayonida jismoniy tarbiya vositasi sifatida foydalaniladi, u o'quvchi va talabalarning sog'lig'ini mustahkamlash va saqlashga, jismoniy fazilatlarni rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va kelajakdagi kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan shaxsiy xususiyatlarni shakllantirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: voleybol, sport, salomatlik, jismoniy tarbiya, sog'lom turmush tarzi, musobaqa, to'pni uzatish, o'yin jarayoni, texnik malaka.

Abstract. This article talks about the characteristics of volleyball as a means of physical education. Also, volleyball is one of the best sports for students. It is used as a means of physical education in the educational process, it has a positive effect on strengthening and maintaining the health of pupils and students, on the development of physical qualities and helps to form personal characteristics necessary for future professional activities.

Key words: volleyball, sport, health, physical education, healthy lifestyle, competition, passing the ball, game process, technical skills.

Абстракт. В данной статье говорится об особенностях волейбола как средства физического воспитания. Также волейбол является одним из лучших видов спорта для школьников. Используется как средство физического воспитания в учебном процессе, положительно влияет на укрепление и сохранение здоровья школьников и студентов, на развитие физических качеств, способствует формированию личностных качеств, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: волейбол, спорт, здоровье, физическое воспитание, здоровый образ жизни, соревнование, передача мяча, игровой процесс, технические навыки.

Mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sportni ommalashtirish ijtimoiy siyosatning muhim yo'nalishlaridan biri etib belgilangan. Chunki sport aholi salomatligini mustahkamlash, yosh avlodni sog'lom va barkamol etib tarbiyalash orqali jamiyatda sog'lom turmush tarzini qaror toptiradi. Turli kasalliklar, yoshlar o'rtasida zararli odatlarning oldini oladi. Sport yuksak madaniyat, vatanparvarlik tuyg'ularini shakllantirishda ham muhim o'rin tutadi. Bu sohada erishilgan yutuqlar mamlakatni dunyoga tanitadi, barcha yurtdoshlarga g'urur-iftixor bag'ishlaydi.

Mustaqillik yillarida bu borada keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Aholining, ayniqsa, yosh avlodning jismoniy tarbiya va ommaviy sport bilan muntazam shug'ullanishi uchun zarur sharoitlar yaratildi. Shahar va qishloqlarda zamonaviy sport komplekslari bunyod etildi. "Umid nihollari", "Barkamol avlod"

va Universiada musobaqalari yoshlarni ommaviy sportga, sog'lom turmush tarziga oshno qilish vositasiga aylandi.

Respublikamizda jismoniy tarbiya va sportning ommalashuvini yanada yuqori pog'onaga ko'tarish, jismoniy madaniyat harakatini rivojlantirish, xalq milliy o'yinlarini qayta tiklash, sog'lom turmush tarzini shakllantirish, zamonaviy sport turlari bo'yicha iqtidorli sportchilarni tayyorlash va ularning sport mahoratlari oshirish maqsadida mamlakatimizning Prezidenti tomonidan amalga oshirish borasida ko'plab, qabul qilgan farmon va qarorlari mamlakatimizda sporti sohasini ommalashtirish va rivojlantirishda muhim ahamiyatiga ega bo'ldi.

Hozirgi kunda mamlakatimizda bu sohada o'ziga xos islohatlarni amalga oshirish borasida muayyan ko'rinishdagi huquqiy bazasini shakllantirdi. "Biz xalqaro sport maydonlarida O'zbekistonning nufuzi va obro'-e'tiborini oshirishga katta hissa qo'shgan sportchilarimiz bilan faxrlanamiz. Shu bilan birga, oliy sportda erishilgan yutuqlar bilan chegaralanmasdan, ommaviy sportga ham katta e'tibor berishimiz kerak" – deydi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev.

Mustaqilikka qadar O'zbekiston xalqaro sport jamoatchiligi uchun qariyb yopiq edi. Futbol va tennis bo'yicha o'smirlar o'rtasida sobiq sotsialistik davlatlar sportchilari ishtirokida o'tkazilgan turnirlarni hisobga olmaganda, mamlakatimizda xalqaro musobaqalar deyarli o'tkazilmadi. Mustabid siyosat jismoniy tarbiya va sport sohasida ham o'z asoratlarini qoldirib, bular ayniqsa, quyidagilarda namoyon bo'ldi:

1. O'zbekistonda jismoniy tarbiya va sport ishlari markaziy respublikalarga nisbatan past darajada yo'lga qo'yildi, sport harakatiga yerli aholi ommaviy ravishda jalb qilinmadi, ular orasidan yuqori malakali sportchilarni tayyorlash borasida esa, aniq va maqsadli ishlar olib borilmadi.

2. Sport tarmoqlarini rivojlantirish, sport inshootlarini qurish, umuman sportning moddiy-texnikaviy bazasini kengaytirish va moliyalashtirish ishlari faqat markaz roziligi bilan, cheklangan tarzda amalga oshirildi.

3. Soha uchun oliy va o'rta ma'lumotli kadrlar tayyorlash yo'lga qo'yilgan bo'lsada, musobaqalarda milliy sportchi kadrlar turli sun'iy to'siq va saralashlardan o'tishga majbur edi.

Sport majmualaridan foydalanish samaradorligini oshirish, yoshlarni ularga yanada keng jalb etish zarurligi qayd etildi. Sport maktablari, respublika oliy sport mahorati maktablari hamda sport federasiyalarining iqtidorli yoshlarni kashf etish borasidagi hamkorligi, seleksiya ishlari talab darajasida yo'lga qo'yilmagani tanqid qilindi. Bu borada aniq shaffof mexanizm yaratish va barcha hududlarni qamrab olish bo'yicha ko'rsatmalar berildi. Quyida sport turlaridan biri voleybol haqida to'xtalmoqchimiz. Voleybol o'quvchi va talabalar uchun eng yaxshi sport turlaridan biridir. Ta'lim jarayonida jismoniy tarbiya vositasi sifatida foydalaniladi, u o'quvchi va talabalarning sog'lig'ini mustahkamlash va saqlashga, jismoniy fazilatlarni rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va kelajakdagi kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan shaxsiy xususiyatlarni shakllantirishga yordam beradi.

Voleybol (inglizcha: *volleyball* volley — “urib qaytarmoq” va ball — “to‘p”) to‘pli sport o‘yini bo‘lib, har biri 6 kishidan iborat ikki jamoa bilan o‘rtasidan to‘rt tortilgan maydonchada o‘ynaladi. O‘rtasidan to‘rt bilan (erkaklar musobaqasi uchun 2,43 m va ayollar musobaqasi uchun 2.24 m balandlikda) bo‘lingan 9x18 m li maydonchada o‘ynaladi. Voleybol to‘rining katakchalari soni 1 000 ta (enida 100 ta va bo‘yida 10 ta) bo‘lib, bitta katagining to‘rt tomoni 10 sm dan bo‘ladi. Bir jamoa 6 kishidan iborat bo‘lib, 2 jamoa o‘ynaydi. O‘yinchilar to‘pni qo‘l bilan urib, raqib maydoniga tushirishga harakat qiladilar. Koptokni uch urishda raqiblar tomoniga o‘tkazish lozim. Musobaqa 3 yoki 5 partiya o‘ynaladi. Voleybol AQShda paydo bo‘lgan (1895). Xalqaro federatsiya (FIVB; 1947-yil asos solingan) ga 180 dan ortiq mamlakat a‘zo. 1964-yildan Olimpiya o‘yinlari dasturlariga kiritilgan, 1949-yildan jahon birinchiliklari o‘tkaziladi.

Voleybol O‘zbekistonda 1920-yildan o‘ynaladi. O‘zbekiston Respublikasi 1991-yil Xalqaro voleybol federatsiyasiga, 1992-yil Osiyo voleybol konfederatsiyasiga a‘zo bo‘lib kirdi. O‘zbekistonda bu sport turi bilan 700 mingdan ortiq kishi muntazam shug‘ullanadi. U maktablarda ommaviy tus olgan, jismoniy tarbiya bo‘yicha dasturning ajralmas qismi hisoblanadi.

Voleybol 1894-yilda Amerika qo‘shma shtatlarining Massachusetts shtatidagi Xoliok shahrida yosh xristianlar ittifoqini jismoniy tarbiya bo‘yicha rahbari pastor Vilyam Morgan tomonidan yaratilgan. U voleybol o‘yinini oddiy, ko‘p mablag‘ sarflamasdan tashkil etishni ko‘zda tutib yangi o‘yinning qoidalarini ishlab chiqdi. O‘yin nomini avvaliga "mintonett" deb nomladi.

1896-yilda Springfild shahridagi kollej direktori doktor Alfred Xalsted bu o‘yinga „voleybol“ deb nom berdi. „Voleybol“ inglizcha so‘z bo‘lib, o‘zbek tilida „parvoz qiluvchi to‘p“ degan ma‘noni bildiradi. 1897-yilda tadbqiq etilgan ba‘zi bir o‘yin qoidalari quyidagicha edi:

1. Maydoncha chegaralari 7,6 x 15,1 m
2. To‘rning o‘lchamlari 0,65 x 8,2 m, balandligi 198 sm
3. To‘pning vazni 340 g, aylanasi 63,5 — 68,5 sm
4. O‘yinchilarning soni chegaralanmaydi va hokazo.

1895-1920-yillar voleybol o‘yini rivojlanishining birinchi bosqichi bo‘lib hisoblanadi. O‘yinning boshqa davlatlarda vujudga kelishi va rivojlanishi quyidagicha: 1900-yil — Kanada, 1908-yil — Kuba, 1909-yil — Puerto-riko, 1910-yil — Peru, 1917-yil — Braziliya, Urugvay, Meksika, Osiyoda 1900-1913-yillar — Yaponiya, Kitay, Filippinda, 1914-yil — Angliya, 1917-yil — Fransiya.

Voleybol o‘yining sobiq ittifoqda vujudga kelishi va rivojlanish tarixi.

Voleybol sobiq ittifoqda 1920-1921-yillarda o‘rta Volga (Qozon, Nijniy Novgorod) nohiyalarida tarqala boshladi. 1922-yildan boshlab voleybol Vseobuch (Umumiy harbiy tayyorgarlik) tarkibiga kiritildi. Moskvada voleybol bilan muntazam shug‘ullanishga san‘at va teatr vakillari kirishdilar. 1923-yilda tashkil etilgan „Dinamo“ jamiyati sportning boshqa turlari bilan bir qatorda voleybolni ham targ‘ib qila boshladi. Xuddi shu yillarda voleybol Uzoq SHarqda — Xabarovsk va Vladivostokda paydo bo‘ldi. 1925-yildan esa Ukrainada ham rivojlana boshladi.

SSJIda jismoniy tarbiya va sportning keyingi taraqqiyoti uchun RKP/b/ MK 1925-yil 13-iyul qarori katta ahamiyatga ega bo'ldi. Unda ommani tarbiyalashning samarali usullaridan biri bo'lgan jismoniy tarbiya va sportni keng rivojlantirish zarurligi uqtirib o'tildi.

Markaziy qo'mita qarori voleybolning tobora taraqqiy etib borishiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Sovet voleybolchilari o'z oldilariga mamlakatda voleybolni ommalashtirish, tarbiyaviy ishlarni kuchaytirish, texnika va taktikani mukammallashtirish, o'yinchilarni har tomonlama jismoniy tayyorgarligini yuksaltirish kabi qator vazifalarni qo'ydilar. Voleybol hamma erda tarqala boshladi. SHu bilan bog'liq ravishda musobaqalarning yagona qoidalarini ishlab chiqish zarurati tug'ildi. 1925-yilning yanvarida Moskva jismoniy tarbiya kengashi voleybol bo'yicha musobaqalarning birinchi rasmiy qoidalarini tuzib tasdiqladi. To'ring balandligi — ayollar uchun 2 m 20 sm va erkaklar uchun — 2 m 40 sm qilib belgilandi. Ayollar jamoalarida o'yin 15 x 7,5 o'lchamli maydonchada o'tkaziladigan bo'ldi. 1926-yilda Moskvada yangi qoidalar asosida birinchi musobaqalar o'tkazildi. 1927-yildan voleybol bo'yicha Moskva birinchiligi muntazam ravishda o'tkazila boshladi. „Sobiq Ittifoqida“ birinchi bosmadan chiqarilgan voleybol bo'yicha maxsus adabiyot 1926-yilda 9 paydo bo'ldi va u „Voleybol va mushtlar jangi“ deb nom olgan edi. Uning mualliflari S.voleybolSisoev va A.A. Marku...edi. 1926-yilda yana bir qator muhim voqealar bo'lib o'tdi, ya'ni voleybol Butunittifoq jismoniy tarbiya kengashining o'yinlar sho'basi voleybol bo'yichamusobaqalarning yagona qoidalarini tasdiqladi. Xarkovda moskvalik va xarkovlik voleybolchilarning shaharlararo uchrashuvi o'tkazildi.

SHu yillarda voleybol faqatgina Moskvada emas, balki Ukrainada, shimoliy Kavkazda, Kavkazortida, Uzoq SHarq va O'rta Volga o'lkalarida ham keng tarqaldi. „SSJI“ voleybolda taalluqli muhim voqealardan biri 1928-yilning avgustida birinchi Butunittifoq spartakiadasi vaqtida o'tkazilgan Ittifoq birinchiligi bo'ldi. Unga Moskva, USSJ, SHimoliy Kavkaz, Kavkazorti Federatsiyasi va Uzoq SHarK o'lkasining erkaklar va ayollari qatnashadilar. Musobaqalar chiqib ketish tartibida o'tkazildi. Moskva ayollar jamoasi va Ukrainaning erkaklar jamoasi g'olib chiqdilar. Birinchi Butunittifoq spartakidasida voleybolchilarning uchrashuvlari musobaqa qoidalarining alohida bandlarini yagona tartibda izohlash uchun imkon berdi. SHuni aytib o'tish kerakki, bu erda ayollar jamoalari birinchi bor normal o'lchovli maydonchalarda (18/9 m) o'ynaydilar.

Sovet Ittifoqining turli mintaqalarida voleybol taraqqiyotida xilma-xil yo'nalishlar yuzaga kela boshladi. Ukrainaliklar jamoali o'yin taktikasini va fidokorona himoyani namoyish etdilar, moskvaliklar kuchli hujumchi ekanliklari bilan ko'zga tashlandilar, Uzoq SHarqliklar esa past uzatilgan to'p bilan hujum qilishdek ajoyib yangilik olib keldilar. SHuni ta'kidlash kerakki, terma jamoalarning Butunittifoq spartakiadasiga tayyorlanishi voleybolning joylarda ommaviy ravishda rivojlanishiga turtki bo'ldi. Butunittifoq spartakiadasi arafasida o'tkazilgan Ukraina birinchiligida jumhuriyatning viloyat shaharlaridan 21 jamoa ishtirok etdi.

Kavkazortining eng kuchli jamoasini aniqlash uchun Boku, Tiflis va Erevan shaharlarining jamoalararo uchrashuvlari o'tkazildi. Xuddi o'sha 1928-yilda Moskvada doimiy hakamlar uyushmasi tashkil etildi. Voleybol taraqqiyotida maktab o'quvchilarining spartakiadasi ham (1929) katta ahamiyatga ega edi. Bu spartakia qatnashchilaridan ko'pchiligi keyinchalik voleybol ustalari bo'lib etishdilar.

Shaharlararo musobaqalar soni anchagina ortdi, bu esa turli texnik usullarning paydo bo'lishiga, voleybol taktikasining rivojlanishiga, o'yinchilar jismoniy tayyorgarligining o'sishiga olib keldi. SHu davrda o'yinchilar maydonga to'pni kuch bilan kiritish, aldov zarbalari usullarini keng qo'llay boshladilar, uzatish texnikasiga e'tibor berdilar, himoyaning ahamiyati ortib o'yin tezkor, shiddatli bo'la boshladi, natijada o'yinchilarning harakatchanligiga talab oshdi.

1931-yilda BLKEI tashabbusi biln mamlakatimizga jismoniy tarbiyaning asosi bo'lgan „Mehnat va mudofaaga tayyor“ Butunittifoq kompleksi ta'sir etildi. Bu tadbir voleybolchilarning umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarligini yuksaltirishgagina emas, balki yoshlarni voleybol mashg'ulotlariga jalb etishga ham imkoniyat yaratdi. Voleybolning ommaviy rivojlanishi va keng targ'ib qilinishida ko'pgina madaniyat va istirohat bog'larining maydonchalarida o'tkazilgan musobaqalar katta ahamiyatga ega edi. Moskvadagi markaziy madaniyat va istirohat bog'ining 20 ta maydonchasi atrofida tomoshabinlar yig'iladilar. O'tkazilayotgan o'yinlar faqat moskvaliklar uchun emas, balki chet ellik mehmonlar uchun ham yaxshigina maktab edi. SHuning uchun 30-yillarda Germaniyada „Voleybol — rus halq o'yini“ deb nomlangan voleybol bo'yicha musobaqa qoidalari kitobcha holida chop etildi.

Turli shaharlarning eng kuchli jamoalari orasida birinchiliklar o'tkazib turildi. 1931-yilda Xarkovda Moskva, Dnepropetrovsk va maydon egalarining erkak va ayollar jamoalari uchrashdilar. Moskvalik ayollar g'olib chiqdilar, har uchchala erkaklar jamoasi bittadan mag'lubiyat va g'alabaga ega bo'ldilar. Bu uchrashuvlar „tez sur'atli“ o'yinning ahamiyati ancha ortganligini ta'kidladi.

1932-yildan voleybol barcha katta spartakiadalarning dasturiga teng huquqli sport turi sifatida kiritildi. SHu sababdan voleybol bo'yicha butunittifoq musobaqalarining har yili muntazam o'tkazib turilishi haqidagi masala ko'tarildi.

1932-yilning bahorida Butunittifoq jismoniy tarbiya kengashi qoshida voleybol seksiyasi tashkil topdi va uning tarkibiga A.Potashnik (rais), voleybolOskolkov, M.Vilgrat, YU.Bagon, voleybolKryuk va boshqalar kiritildilar.

1932-yildan avval „Voleybolchilarning Butunittifoq bayrami“ deb atalgan „Sovet Ittifoqi“ birinchiliklari muntazam o'tkazila boshladi. Voleybol bo'yicha SSJI birinchiligi ilk bora Dnepropetrovsk shahrida 1983-yilning 4-6-aprelida bo'lib o'tdi. Musobaqalarda ayollar jamoasi (Moskva, Dnepropetrovsk, Xarkov, Boku, Minsk) va 5 ta erkaklar jamoasi (Moskva, Dnepropetrovsk, Xarkov, Tiflis, Minsk) ishtirok etdi. Aylanma tartibda o'tkazilgan o'yinlar ko'p sonli tomoshabinlarni o'ziga jalb qildi. Qiziqarlisi birinchilik tugagach, moskvalik aralash jamoalarning ko'rgazmali o'yinlari o'tkazildi.

O'yin uch yoki besh partiyadan iborat bo'lib, har bir partiya 15 ochkogacha davom etadi. Agar ochkolar 15:15 bo'lsa, o'yin 17 ochkogacha davom etadi. So'nggi partiya (3-va 5-)da o'yin hisobi „taym-brek“ asosida olib boriladi. Ya'ni o'yindagi har bir harakat natijasiga qarab to'pni o'yinga kiritish huquqi qaysi jamoada bo'lishidan qat'iy nazar jamoaga mag'lubiyat yoki g'alaba keltirishi mumkin. Hal qiluvchi partiyada o'yin 2 ochko farq qilguncha davom etadi. O'yin jarayonida texnik malakalarni bajarishdagi xatolar:

- To'pni o'yinga kiritishda: agar irg'itilmasdan to'g'ridan to'g'ri „qo'ldan“ urilsa;

- To'pni o'yinga kiritishda belgilangan chegara chiziqlarini bosish, to'p irg'itilsayu, lekin urilmasdan tanaga tegsa va hokazo;

- To'pni uzatishda: to'p kaftga tegsa — ilib otilsa, ikki qo'l kema-ket tegsa yoki ham tanaga, ham qo'lga tegsa va hokazo;

- Zarba berishda: tana va tana qismlarini to'rga tegib ketishi (9 metrli belgilangan chegara oralig'ida), qo'nish vaqtida oyoq o'rta chiziqdan butunlay o'tib ketisa, raqib tomonidagi to'pga tegilsa va hokazo.

Himoyada:

- To'pni qabul qilishda: agar to'pni uzatishdagi xatolar bo'lsa;

- To'siq qo'yishda: zarba berishdagi xatolar bo'lsa, ochko olishdan yoki to'pni o'yinga kiritish huquqidan mahrum qiladi.

Xulosa o'rnida shuni bayon etish mumkinki har bir sport bo'yicha sport mashg'ulotlarini tashkil etishda dasturiylik (programma) ya'ni mashg'ulotlarni yozma ravishda nazariy tomondan ham e'tiborga olish maqsadga muvofiq bo'ladi. Har bir voleybol mashg'ulotida sport turidan kelib chiqib hamda boshqa sport turiga aloqador mashqlarni berib borish sportchining jismoniy texnik va taktik mahoratini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Железняк, Ю. Д. Обучение перемещениям в волейболе / Ю. Д. Железняк // Физическая культура в школе. 1959. - № 7. - С. 12-14.
2. Ивойлов, А. В. Волейбол (техника, тактика, тренировка) / А. В. Ивойлов, К. Б. Герман, Э. К. Ахмеров. Минск : Высшая школа, 1972. - 258 с.
3. Ивойлов, А. В. Волейбол : учебник для институтов физ. культуры / А. В. Ивойлов, Ю. Д. Железняк. М.: Физкультура и спорт, 1990. - 230 с.
4. Клещев, Ю. Н. Юный волейболист / Ю. Н. Клещев, А. Г. Фурманов. М.: Физкультура и спорт, 1979. - 2
5. Neville, W. Coaching volleyball successfully / W. Neville. -Champaign : Illinois, 1990.
6. Fiedler, M. Volleyball /M. Fiedler. Berlin : Sportverlag, 1978. -128 с.
7. Железняк, Ю. Д. Опыт начального обучения волейболу / Ю. Д. Железняк // Физическая культура в школе. 1959. - № 7. - С. 12-14.
8. Железняк, Ю. Д. Подготовка юных волейболистов / Ю. Д. Железняк. -М.: Физкультура и спорт, 1977. -182 с.

9. Ивойлов, А. В. Волейбол. Очерки по биомеханике и методике тренировки / А. В. Ивойлов. М.: Физкультура и спорт, 1981. - 152 с.

PEDAGOGY IN THE KARAKALPAK LANGUAGE BASED ON THE METHOD OF ADDING WORDS TERMS

Kalbaeva Zulkumar

Master of Karakalpak State University

Annotation. In our article, we will talk about the formation of pedagogical terms in the Karakalpak language, which is one of the most effective methods in the field of word formation, and we will prove it with examples.

Key words: term, pedagogy, compound, words, form.

Аннотация. В нашей статье речь пойдет об образовании педагогических терминов в каракалпакском языке, что является одним из самых эффективных методов в области словообразования, и докажем это на примерах.

Ключевые слова: термин, педагогика, соединение, слова, форма.

Language and society are closely related to each other. Remember, when the society develops, the language also develops. We know that external factors affect language development. Along with me, the business opportunities of the language are getting worse and worse. As a result of the influence of our mother tongue - Karakalpak language, we have found new words, a number of terms, and the frequency of usage.

Due to practical effects, the richness of our mother tongue is the example of pedagogical terms. In this article, we will focus on the term words used in pedagogy, which appeared as a result of the method of adding words. In other words, let's look at the examples of the terms used in pedagogy.

In today's Karakalpak language, the method of combining words is one of the most effective ways of creating words, and it is created by combining words with two or more meanings to express one meaning. If the word is created in this way, it is called compound words, even if it consists of several words, it means the same lexical meaning. In my opinion, slang words are similar to slang words, and they have the ability to be removed from them.

In the work of T. Kayırbergenov, "Sleepless Tunnels", we can see the following example of the pedagogic term, which appeared as a result of the method of word compression: I went to the students' dormitory during my studies [page 3.170]. This pedagogical term in conversation is a compound word consisting of a word with three meanings in the form of adjective + verb + noun.

For example, among the pedagogic terms left in the novel "Cold drop" by writer, we can mention the following words: Begjan himself took him to evening young school [page 3.227]. The remaining pedagogic term is a compound word in the form of riding + riding.

Combination words are divided into different types of compound words, compound words, double words, and repeated. In abbreviated manner, only horse

words were created in the Karakalpak language. In our article, we will give an example of the types of slang words, the pedagogical terms of children.

From the two parts, many words were put together to form complex words. It could not be changed or replaced with other words. M.Nizanov started to use many examples like this in his works. These words are used in the field of pedagogy today and are included in the list of terms called. For example: The father should teach from all sides, and if necessary, tell stories about the respect of his parents. [page 2.91]. However, there was no longer any control. Break was knocked down, and the teacher collected the control sum. [p. 2.287].

- Did you get "two" from the lesson?
- It's strange to say "two", the math teacher used to call "one"!
- Did you wear a coat of arms in class? [Page 2.113].

Pedagogical terms such as training lesson, control group, class work are used in these examples. Pedagogical terms used in the form of noun+noun are combined words, for example. In this case, a word with two meanings is mixed together, and a word that tells the same story.

Even if the two words were mixed together, it would make a compound word. In some cases, such words have been left out for phonetic reasons. Joined composite words are used as a pedagogical term in the works of M.Nizanov. For example, in his work "Sen küymeseñ, men küymesem..." the following term is included: All the president's officials were happy, the staff of the press office and all the book gamblers were happy [p. 2.131]. The remaining pedagogic term is a combined word in the form of noun + adjective.

Two words were combined to form a couple of words. Pairs of words are punctuated with a hyphen (-). They have the following differences:

- both sides have different meanings: good-bad, friend-enemy;
- a pair of words is derived from three words: hayal-bala-shağa, gelle-bas-sıyraq;
- the boundaries of pairs of words correspond to one word: pot-plate;
- pairs of synonymous words: qayğı-hásiret, túr-tús;
- antonym pairs words: hot-water, kún-tún, dos-dushpan;
- words that are close to each other in terms of meaning are paired: bet-awiz, saqal-shash;
- it has two borders: ar-namıs, arman-berman;
- there is no limit to the meaning: tum-tus, (sure-free, neighbor-rough);
- there was no meaning on both sides: meñ-zeñ, egil-tegil.

Depending on the meaning of the expression, the pairs of words are divided into the following types:

- pairs of words with the meaning of become public: el-xalıq, qurt-qumırışqa, shay-suw, bet-awız;
- pairs of words in the sense of intensifies: azıp-tozıp, irip-shirip, aman-saw;
- pairs of idiomatic words: ushtı-küydi, küyip pisip, koz-qulag;q.

When talking about the differences in the meaning of a pair of words, it is appropriate to say the pedagogical term pair of words. We can see the words of couple pedagogy in the following examples: "But, happy, happy, the mullahs flowed, taught science and knowledge except for prayer, and explained it to everyone." You and I have a joke dedicated to each of us, our character, our profession.

In the Karakalpak language, among the complex words, only horse words are shortened. There are several types of shortening methods: removing the first letters of each word, removing the first syllable of each word, removing the first vowel of the previous word, or shortening the words with the vowels of the first syllable of the next word. Here is an example of a pedagogical term:

- My classmate, don't be fooled, just shut up! [Page 3.60].

In this case, from the side of pedagogy, we note that the term used in the school period is shortened with the first word of the word, and the first verb of the next word is shortened.

We know, (knowledge), education, school, class, lesson, exam, person, training, punishment, task, job, conversation, attention, envy, force, result, type Persian-Tajik and are also basic pedagogical terms is included in the queue. However, these terms serve as a reference to other pedagogical terms. Pedagogical terminology should be separated from other terminological systems. In this educational system, people with good and low qualities, children, teenagers, and adults are educated and educated. In terms of number, the words in this chapter were limited to the words in the field of education.

Linguistic evidence confirmed that the term "live principles" in the pedagogical terminology was not inferior to the word "live principles" in the literary language. We have fully covered this in the household and literary examples given above.

References

1. Current Karakalpak language. Morphology. "Karakalpakstan". Nukus-1974;
2. M. Nyzanov. If you don't burn, if I don't burn... "Knowledge" baspasy, July 2017;
3. T. Kayipbergenov. Stories. Perfect. "Knowledge" foundation, July 2018.

ТАРИХ ДАРСЛАРИДА МЕЪМОРИК ОБИДАЛАРИГА ОИД МАТЕРИАЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ УЗИГА ХОС ЙУЛЛАРИ

Ботирова Назокат Рузимовна

Хоразм вилояти Тупроккаъла тумани

Питнак шаҳар 4-сон умумтаълим

мактабининг тарих фани уқитувчиси

Аннотация. Данная статья посвящена вопросу использования материалов об архитектурных памятниках для обогащения исторических знаний учащихся, развития у них чувства национальной гордости. В статье содержится краткая информация об имеющихся в Узбекистане исторических памятниках XVIII – XIX веков, которые связаны с определенной эпохой и

событиями, рассмотрены возможности использования иллюстративных материалов, экскурсий для интеллектуального и духовно – нравственного развития учащихся.

Ключевые слова: историческое архитектурные памятники, эпоха, культура, сооружение архитектурный ансамбль, иллюстративный материал, национальная гордость, культурное наследие, медресе, мавзолей, исторические знания, демонстрационный метод, экскурсия.

Annotation. This article is devoted to the issue of using materials about architectural monuments to enrich students' historical knowledge and develop their sense of national pride. The article contains brief information about the historical monuments of the 18th-19th centuries available in Uzbekistan, which are associated with a certain era and events, the possibilities of using illustrative materials, excursions for the intellectual and spiritual and moral development of students are considered.

Key words: historical architectural monuments, era, culture, construction, architectural ensemble, illustrative material, national pride, cultural heritage, madrasah, mausoleum, historical knowledge, demonstration method, excursion.

Аннотация. Ушбу мақола укувчиларнинг тарихий билимларини бойитиш, миллий гуруҳ туйғуларини ривожлантириш учун меъморий едгорликларга оид материаллардан фойдаланиш масаласига бағишланган. Мақолада Ўзбекистонда мавжуд бўлган 18-19 асрларга оид маълум бир давр ва воқеалар билан боғлиқ бўлган тарихий обидалар ҳақида қисқача маълумотлар берилган, укувчиларнинг интеллектуал ва маънавий-ахлоқий ривожланиши учун иллюстратив материаллар, экскурсиялардан фойдаланиш имкониятлари қуриб чиқилади.

Таянч иборалари: тарихий меъморий едгорликлар, давр, маданият, қурилиш, меъморий ансамбл, иллюстратив материал, миллий ифтихор, маданий мерос, мадрасса, макбара, тарихий билим, кургазмали усул, экскурсия.

Ўзбек халқи тарихини пухта билиш, тарихий жараёнлар моҳиятини тўғри англаш, ижтимоий воқеа ва ҳодисаларга онгли муносабат, халқ қаҳрамонларини ҳаётдан ибрат олиш, аждодларимиз қолдирган меъморий обидаларимизни ўрганиш ўкувчиларда ватан туйғусини ривожлантиришнинг муҳим шартларидан бири албатта. Ўзбекистон мустақиллиги биринчи навбатда унинг тарихига ҳолисона баҳо бериш билан ҳам белгиланади. Шу маънода миллий тарихимизнинг ҳар қандай элементи, омилини ўрганиш, кенг қамровли тадқиқ этиш мамлакатимиз ижтимоий ҳаётининг, хусусан мамлакатимизда устувор соҳа деб эълон қилинган таълим тизимининг, айниқса тарих таълимининг долзарб муаммоларидан саналади. Шунинг учун ҳам республикаимизнинг тарихчи ва педагог олимлари, методистлари томонидан ҳозиргача тарих ўқитиш методикасининг турли масалалари ўрганилган бўлса-да, унинг фанлараро алоқадорлик тамойиллари, хусусан тарих таълимида меъморлик обидалари воситаларидан фойдаланиш орқали

Ўқувчиларда ватан туйғусини ривожлантиришга оид жиҳатлари махсус илмий муаммо тарзида тадқиқ этилмаган. Шунинг учун ҳам республикамизда ижтимоий, жумладан таълим соҳасида олиб борилаётган илмий тадқиқотларнинг устувор йўналишларидан бири сифатида ўқувчиларда ватан туйғусини ривожлантириш, бу борада тарихий қадриятлардан фойдаланиш, унинг таълимий ва тарбиявий аҳамиятини қайтадан кашф этиш ислохотларнинг устувор соҳаларидан бири сифатида қаралади. Шу маънода Ўзбекистон тарихида меъморлик обидалари алоҳида аҳамият касб этади. Республикамизнинг кўпгина олимлари томонидан ватан туйғулари турли кўринишлари ўрганилган бўлса-да, ўқувчиларда ватан туйғуларини ривожлантиришда меъморлик тарихига оид материаллардан фойдаланиш муаммоси унинг таълимий-тарбиявий имкониятларини очиш нуктаи назаридан педагогика фанида махсус тадқиқ этилмаган. Бу ўринда А.Абдуллаев, Э.Азимов, Б.Аминов, Б.Аҳмедов, И.Мўминов, Х.Саматовлар томонидан олиб борилган тадқиқотларда миллий тарихий-жараён, унинг шахснинг миллий-этник хусусиятларини шакллантиришга таъсири, халқ ўтмиши, тарихи ва унинг жаҳон тараққиёти тарихида тутган ўрнига муносабат масалалари ёритилган. Шу боис уларнинг тадқиқотлари натижалари, илмий хулосаларидан тарих таълими жараёнида фойдаланиш муҳим омил ҳисобланади. Шундай тарихий миллий қадриятлар тизимида меъморлик обидаларини ўрганишнинг илмий асосланган мазмуни ва методикасини ишлаб чиқиш ўқувчиларда ватан туйғусини ривожлантириш билан бир қаторда тарих таълими самарадорлигини оширишни муайян даражада кафолатлайди. Бинобарин, тарих фанида мустақиллик йилларининг дастлабки босқичидаги методологик парокандаликка, журъатсизликка, хато ва чалғишларга барҳам бериш ҳаётий зарурат эди. Шундан келиб чиқиб, XVIII – XIX асрларда Туркистон ўлкасида бунёд этилган меъморлик обидалари, улар билан боғлиқ тарихий асарларни ўрганиш ва аждодларимиздан қолган миллий меросимизнинг муносиб ворисларни тарбиялашдан давр талабидир.

Мустақиллик йилларида маданий меросимиз, аждодларимиз ҳурмати эвазига юртбошимизнинг бевосита раҳномалигида Тошкент шаҳрида бунёд этилган Темурийлар тарихи давлат музейи, «Хотира», «Шаҳидлар» майдони, қайта тикланган ҳамда таъмирланган «Хаста Имом» меъморий мажмуаси, шунингдек, Бухоро, Самарқанд, Қува шаҳарларида Мотурудий, Яссавий, Бухорий, Фарғонийлар номи билан боғлиқ бўлган тарихий меъморий обидалар миллатимиз ғурури, ифтихоридир. Шу боис уларнинг тарбиявий имкониятларидан оқилона фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Тарихий меъморий обидалар воситаларидан фойдаланиб ўқувчиларда ватан туйғуси, ватанпарварлик ҳиссини тарбиялашда бу жараёнга комплекс ёндашиш талаб этилади. Жумладан, 8–9- синфларда ўқувчилари билан ўтказидиган Ўзбекистон тарихининг дарслари биринчи босқичда дарс жараёнида таништириладиган меъморий обида ҳақида маълумот берилади. Иккинчи босқичда эса бевосита обидага мақсадли саёҳат уюштирилади. Учинчи

босқичда эса олинган таассуротга муносабат билдирилади, яъни ўқувчиларни ушбу табаррук жойларга қилган саёхатлари уларнинг мустақил фаолиятлари воситасида мустаҳкамланади. Бу фаолият ўқувчиларнинг таассуротлари асосидаги ҳикоялари ёки тасвирий фаолияти тарзида бўлиши мумкин. Яқунловчи босқичда эса ўқитувчи ўқувчилар томонидан тасвирланган расмлар, ҳикоялар шарҳланади ва умумлаштирилади. Шубҳасиз шундай дидактик тизим асосида амалга оширилган дарслар таълимий- тарбиявий самара беради. Маълумки, тарихий обидалар халқнинг миллий ғурур ва ифтихорини истиклол ғояларига садоқат ва Она-Ватанга меҳр муҳаббат, ватанпарварлик туйғуларини уйғотишда зарур восита ҳисобланади. Тадқиқотлар таҳлилидан, тарих таълими амалиётини кузатиш натижаларидан маълум бўлдики, умумий ўрта таълимда бу борада бир қатор ташкилий-педагогик ишларни амалга ошириш лозим. Жумладан, тарихий меъморий обидалар воситасида ўқувчиларда ватан туйғуси элементларини шакллантиришни ўзаро узвий алоқадорликдаги яхлит тарбиявий жараён сифатида қаралиши лозим. Бунинг учун :

–мавзуга оид фалсафий, педагогик ва психологик адабиётлар ўрганилиши ҳамда уларнинг мазмуни ўқувчиларда ватан туйғусини тарбиялаш имкониятлари таҳлил қилиниши;

–8–9-синфларда Ўзбекистон тарихини ўқитиш жараёнида ўқувчиларда ватан туйғусини ривожлантиришнинг мавжуд ҳолати таҳлил этилиб; асосий назарий қарашлар умумлаштирилиши;

– умумлаштирилган назарий ғоялар асосида тарих таълимининг Давлат таълим стандартлари, ўқув дастурлари асосида экспериментал тарзда ўқитиладиган материаллар мажмуаси(қўшимча ўқув материаллари, тавсиялар, йўриқномалар ва б.)ни тайёрлаш ҳамда улардан фойдаланиш механизмларини ишлаб чиқиш талаб этилади.

Шундай дидактик тизим асосида ўтказиладиган тажриба-синов ишлари умумий ўрта таълим мактабларида нафақат Ўзбекистон тарихини ўқитишни, балки тарбиявий ишнинг, жумладан ўқувчиларда ватанпарварлик ҳисларини тарбиялаш самарадорлигини ошишига асос бўлади, яъни бу омил ўқувчиларни меъморий обидалар воситасида ватан туйғусини ривожлантиришни юқори даражада таъминлайди, ўқувчиларнинг тарихий обидаларга бўлган қизиқишларини кучайтиради, уларда ватан туйғуси орқали ватанпарварлик туйғусининг ривожланишига хизмат қилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, меъморлик обидалари воситасида ўқувчиларда ватан туйғуси ва ватанпарварлик ҳиссини ривожлантиришда ўқувчининг миллий мансубликка ҳурмат, унда миллатнинг ютуқларидан ғурурланишни шакллантириш, мустақил ўлка тарихини ўрганишга қизиқишни таркиб топтириш каби омиллар таълим самарадорлигини белгилайди, ўқувчининг миллий маданият ютуқларини ўрганишга бўлган интилишларини орттиради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бердимуродов.А "Гури Амир макбараси: Илмий оммабон рисола,-Т:
2. А.Кодирий номидаги халк мероси нашриёти ,1993-80 б
3. Мухаммаджанов .А"Кадимги Бухоро ": (Археологик лавхалар ва тарих) масъул мухаррир А.Аскарлов –Т: фан, 1991-52 б
4. Сафоева. Э. Ўзбекистон халклари тарихини ўқитишда ўлкашунослик материалларидан фойдаланиш: Умумтаълим мактаблари ўқитувчилари учун. –Т: Ўқитувчи, 1993-80 б

KURASH SPORT TURIDA KUCHLILIK SIFATINI RIVOJLANTIRISH

To`raqulova Fotima Sultonboy qizi
ADU Jismoniy madaniyat fakulteti
FJMS kafedrasi o`qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada kurash sport turida kuchlilik sifatini rivojlantirish, kurash sport turining ahamiyati, yoshlar orasida mazkur sportni ommalashtirishning jamiyat taraqqiyotiga ta'siri bayon etilgan. Asosiy e'tibor kurashchilarning jismoniy fazilatlarini shakllantirish masalalariga qaratilgan. Har bir jismoniy fazilatning jahon standartlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: kurash, kuchlilik sifati, tezkorlik, milliy va erkin kurash, sport qadriyatlari, kurash tarixi, turizm va sport vazirligi, yoshlar sporti.

Abstract. The article describes the development of the quality of strength in the sport of wrestling, the importance of the sport of wrestling, the impact of popularizing this sport among young people on the development of society. The main attention is focused on issues of formation of physical qualities of wrestlers. The world standards of each physical quality are analyzed.

Key words: wrestling, quality of strength, speed, national and free wrestling, sports values, history of wrestling, Ministry of Tourism and Sports, youth sports.

Абстракт. В статье описывается развитие силовых качеств в спортивной борьбе, значение спортивной борьбы, влияние популяризации этого вида спорта среди молодежи на развитие общества. Основное внимание сосредоточено на вопросах формирования физических качеств борцов. Проанализированы мировые стандарты каждого физического качества.

Ключевые слова: борьба, качество силы, быстрота, народная и вольная борьба, спортивные ценности, история борьбы, Министерство туризма и спорта, детско-юношеский спорт.

Kurash – milliy sport turlaridan biri bo'lib, bu mashg'ulot orqali o'sib kelayotgan yosh avlod qalbida Vatanparvarlik va milliy iftixor tuyg'ularini mustahkamlash, jismonan sog'lom va ma'nan barkamol qilib tarbiyalash muhim o'rin tutadi. Aynan shu jihatlarni inobatga olgan holda sportning barcha turlariga yurtimizda davlat siyosati darajasida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, 2020-yil 4-noyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kurash milliy sport turini rivojlantirish va uning xalqaro nufuzini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilindi.[1]

Kurashchilar jismoniy fazilatlarini rivojlantirish, kuch, tezkorlik, metin iroda, chidamlilik va egiluvchanlikni sifatlarini rivojlantirishga qaratilgan bo'ladi. Kuch – tashqi ta'sirlarni muskul zo'riqlari bilan yegish qobiliyati hisoblanadi. Muskul kuchini rivojlantirishda muskul to'qimalari hajmi va shaklini o'sishi bilan kuzatiladi. Tananing barcha muskul guruhlari hajmini ortirish bilan tana tuzilishini takomillashtirish mumkin.

Kuch sifati kurash turlarida muhim ahamiyatga ega. Harakatlar davomida hosil bo'lgan kuch dinamik kuch deb ataladi. Harakatlarsiz, muskul zo'riqlari hisobiga hosil qilingan kuch esa statik kuch deb ataladi. Muskul kuchi yordamida og'irlikka ta'sir qilish ko'rsatkichi absolyut kuch ko'rsatkichi deb ataladi. Nisbiy kuch esa absolyut kuchning tana og'irligiga nisbati tushuniladi. Misol uchun 50 kg vaznga ega og'ir atletikachi 100 kgli toshni ko'tara olsa, uning absolyut kuchi 100 Fga teng. Nisbiy kuchi esa absolyut kuch 100 Fni tana vazniga taqsimotiga teng ya'ni 2,0 Fga teng.

Shuning uchun ham og'ir atletika musobaqalarida vazni yengil bo'lgan sportchilar ko'rsatgan natijalari boshqalar bilan teng bo'lib qolganda ham ularga g'oliblik beriladi. Kuch fazilati og'irliklar bilan mashqlar, trenajerlarda, rezina espanderlar va sherigining qarshiligi bilan mashqlar yordamida rivojlantirish mumkin.

Kuch sifati kurash turlarida zarur hisoblanib og'ir yuklar bilan mashqlar bajariladigan kurash mashqlarida muhim o'rin tutadi. Kuch ko'rsatkichlari dinamometrlarda o'lchanadi.

Kuch fazilatini og'irliklar ko'tarish, maxsus jixozlar va anjomlarda mashqlar bajarish hamda tananing qarshiliklarini yengish bilan rivojlantirish mumkin. Kuch fazilatini rivojlantirish uslublari og'irliklarni imkoniyat darajasida ko'tara olish qobiliyatini rivojlantirish va mashqlarni ko'p marta takrorlash hamda yengil yuklama bilan mashqlar bajarish uslublari iborat bo'ladi. Og'irliklarni imkoniyat darajasida ko'tarish uslubi: mashqlar og'ir yuklarni imkoniyat chegarasiga qadar ko'tarish bilan izohlanadi.[2]

Bir urinishda mashqlarni 1-3 marta bajarish mumkin. Mashg'ulotlar davomida urinishlar soni 5-6 marta bo'lib, har urinish orlig'ida 10 daqiqaga qadar dam olish tavsiya etiladi. Bu uslubda muskul chidamliligi ortishi ta'minlanadi. Mashqlarni takrorlash uslubi: o'rtacha og'irlikdagi yuklar bilan mashqlarni har urinishda 5-15 marta bajarish. Mashg'ulotlar davomida urinishlar soni 3-5 marta bo'lib har urinish orlig'ida 3-5 daqiqa dam olish mumkin. Bu uslubda muskul hajmini samarali ortishi kuzatiladi. Yengil yuklar bilan mashqlar uslubi: yengil va o'rtacha og'irlikdagi yuklar bilan mashqlar bajarishni tavsiya etadi. Bu uslubda mashqlar har urinishda 15-25 martagacha bo'ladi.

Mashqlarni tezlik maromida bajarish kerak. Bir mashg'ulot davomida urinishlar soni 5-6 marta bo'lishi ular oralig'idagi dam olish 52 muddati 5-10 daqiqa bo'lishi mumkin. Bu shakldagi mashg'ulotlar shug'ullanuvchilarning tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishga asos bo'ladi. Kuch mashqlari bilan mashg'ulot tayyorlov va asosiy qismida shug'ullanish tavsiya etiladi. Bu vaqtda organizmda jismoniy va

ruhiy charchoqlar sodir bo'lmagan bo'ladi. Muskul kuchini rivojlantirishda samarali natijalarga erishish uchun mashqlarni muskul guruhlariga uchun alohida qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Kuch sifatlarini rivojlantirishda nafas olish jarayonlariga katta e'tibor qaratish kerak. Qisqa vaqtda og'ir yuklarni ko'tarishda nafasni tutib turish, kuch mashqlarni bajarishda chuqur nafas olmaslik, kuch mashqlarni bajarish vaqtida nafas olishni bir maromga solish tavsiya etiladi.

Tezkorlik – harakatlarni tez bajara olish qobiliyati. Harakatlarni bajarishda organizmni tez javob bera olish imkoniyati deb tushunish mumkin. Harakatlar reaksiyasi tezkorlikni namoyish qilishning asosiy shakllaridan biri. Tezkorlikni namoyon qilishda harakat xaqida tushuncha hosil qilish, bu ma'lumotni asab tizimida o'zlashtirish hamda muskul tizimiga faoliyatni bajarish xaqida ko'rsatma berish kabi fiziologik jarayonlar amalga oshadi.

Tezkorlikni namoyon qilishda yuqori malakali sportchilarda 0,1-0,2 soniya sarf etilishi mumkin. Tezkorlikni rivojlanganligiga irsiy xususiyatlar ham katta ta'sir etadi. Tezkorlik fazilat qisqa masofalarga yugurish bilan bir qatorda yakkakurash turlari, boks, qilichbozlik va ko'plab boshqa sport turlari asosi bo'la oladi.[3]

Tezkorlik asosini oddiy va murakkab reaksiyalar tashkil etadi. - Oddiy reaksiya – oldindan ma'lum bo'lgan signalga tezkor harakat bilan javob berish. O'yin yoki harakatlar boshlash uchun hakamlarning ruxsati, hushtak chalishdan so'ng harakatlarga kirish jarayonlari oddiy reaksiya hisobiga amalga oshiriladi. - Murakkab reaksiyada notanish harakatlarga javob reaksiyasi. Bu jarayonlarda kurashchilar kutilmagan harakatlarga javob harakatlari bajarish bilan izoxlanadi.

Tezkor mashqlarni bajarish va ularni ko'plab takrorlash oddiy reaksiyalarni rivojlantirishga yordam beradi. Murakkab reaksiyalarni rivojlantirishda kurash bellashuvlardan foydalanish mumkin. Umumiy tezkorlikni rivojlantirishda tezkor mashqlarni ko'plab bajarish, uloqtirish va musobaqalashish uslublaridan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Tezkorlikni namoyon etishda harakatni bajarish uchun qisqa vaqt sarf etish, harakat qismlarini tez bajarish, harakatlar takrorlash tezligini ortirish talablari qo'yiladi. Tezkorlik qobiliyati ko'p holda tug'ma bo'lib, sport tayyorgarlik jarayonlarida takomillashtirib boriladi. Tezkorlik fazilati ham etakchi fazilatlardan biri bo'lib barcha kurash turlarida o'z ahamiyatiga ega. Qisqa vaqt ichida katta tezlikda harakatlar bajarish kerak bo'lgan kurash turlarida kurashchilar tezkorlik sifatini keng rivojlantiradilar.

Tezkorlikni rivojlantirishda kurashning maxsus tezkor harakatlari bilan bir qatorda qisqa masofaga yugurishlar va makkisimon yugurishlardan keng foydalaniladi. Chidamlilik – jismoniy harakatlarni tashqi va ichki ta'sirlarni engib, uzoq muddat davomida bajara olish qobiliyati.

Chidamlilik charchoqqa qarshi turish qobiliyati deb ham tushunish mumkin. Chidamlilikni rivojlantirish uchun uzoq vaqt jismoniy harakatlar bajarish va charchashni engishga o'rgatish zarur bo'ladi. Kurashchilarda chidamlilikni

rivojlantirish uchun uzoq masofaga yugurishlar, kross va marafon yugurishlari bilan bir qatorda uzoq vaqt bellashulardan foydalanish mumkin.

Chidamlilikni ikki hilga ajratish mumkin. - Umumiy chidamlilik – harakatlarni uzoq muddat davomida o‘rtacha shiddatda bajara olish qobiliyati hisoblanib, bu faoliyat aerob imkoniyatlar hisobiga amalga oshiriladi. Umumiy chidamlilik yurak qon tomir, nafas olish va organizmning boshqa a‘zolarini jismoniy harakatlar bajarishda samarali faoliyat ko‘rsatishi bilan izoxlanadi. Umumiy chidamlilikni rivojlantirishda uzoq masofaga yugurishlar, suzish va velosipedda uchish mashqlaridan foydalaniladi. Umumiy chidamlilikni rivojlantirish uslublari mashqlarning takroriy, izchil, ketma ket, oraliq va almashinish shakllarida bo‘ladi.

Maxsus chidamlilik – kasbiy faoliyat yoki mutaxassislashgan sport turi shakliga muvofiq bo‘lgan, charchoqqa qarshi tura olish qobiliyati deb atash mumkin.[4]

Maxsus chidamlilikning shakllari: tezkor chidamlilik; kuch chidamliligi: statik chidamlilik. Chaqqonlik – jismoniy harakatlar vazifalarini tez, aniq, samarali bajara olish qobiliyati. Chaqqonlikni rivojlantirishda kasbiy faoliyat yoki sport mutaxassisligiga oid vositalar va jixozlardan foydalaniladi.

Chaqqonlik muskullar sezuvchanligi, o‘z o‘zini boshqara olish, asab markazini takomillashganligi, xarakatlarni tez o‘zgartira olish va harakatlarni murakkabligiga tez moslasha olish qobiliyatlari bilan namoyon bo‘ladi. Shuningdek yangi harakatlarni tez o‘zlashtirish, harakatlarni sharoitlar tez o‘zgarishiga muvofiq boshqara olish qobiliyatlari ham chaqqonlik sifatlarini belgilaydi.

Chaqqonlik – harakatlarni tez o‘zlashtira olish, harakatlarni boshqara olish hamda yangi harakatlarga tez kirisha olish mahorati deb ham qarash mumkin. Chaqqonlikni rivojlantirishda kurashchining makon va zamonni xis qila olish hamda harakatlarni boshqara olish qobiliyatini rivojlantirishga e‘tibor qaratiladi. Chaqqonlik o‘ziga xos fazilat bo‘lib kurashda turlicha namoyon bo‘ladi.

Chaqqonlik uchun kurash turlarida muskul zo‘riqlashlari bir vaqtda sodir bo‘lishini, muskul zo‘riqlashlari makon talablari asosida vujudga kelishi, chaqqonlik makon (joy) va zamon (vaqt) muvofiqligida amalga oshirilishi, chaqqonlikni namoyon etish uchun barcha harakatlar o‘zaro muvofiqlikda bo‘lishi talab etiladi. Chaqqonlikni yuqori darajasi har handay harakatlarda ham tana muvozanatini saqlay olish qobiliyati hisoblanadi. Chaqqonlikni rivojlanirishda kurash usullariga xos bo‘lgan harakatlardan keng foydalanish mumkin.

Chaqqonlikni rivojlantirishda quyidagi vazifalar hal etiladi;

- Murakkab mashqlarni bajarishda harakatlarni boshqara olish;
- Sharoitlar tez o‘zgarishiga muvofiq harakatlarni tashkil etish;
- Harakat vazifalarini aniq va tez bajarish.

Chaqqonlikni rivojlantirishda kurash turlari bajariladigan, shakli tez o‘zgarib turadigan murakkab jismoniy mashqlar va harakatlarning ahamiyati katta bo‘ladi. Mashqlar murakkab, noan‘anaviy bo‘lib, harakat vazifalarini bajarishda yangicha yondoshish, ixtirochilik va kutilmagan harakatlarni taklif etishi kerak.

Chaqqonlikni har mashg'ulotda rivojlantirish talab etiladi. Chunki bu qobiliyatni doimo takomillashtirib, yangi harakat malaka va ko'nikmalari bilan boyitib, sharoitga tez moslasha olish qobiliyatini shakllantirib, makon va zamonda o'z harakatlarini boshqara olish qobiliyatini rivojlantirib borilishini hamda kurash turlariga muvofiq harakatlar tezligi va aniqligini takomillashtirishni talab etiladi. Harakatlarni boshqara olish qobiliyatini rivojlantirish makonni va zamonni, harakatlar tezligi, shakli va maromini, tana va uning qismlarini makondagi holatini xis etish qobiliyatini rivojlantirish bilan olib boriladi.

Kurashchilar chaqqonligini rivojlantirishda akrobatika, gimnastika va sakrash mashqlari hamda kurashchilar maxsus harakatlaridan keng foylaniladi. Egiluvchanlik – harakatlarni keng ko'lamda bajarish qobiliyati. Egiluvchanlik irsiy xususiyatlarga bog'liq, shunga qaramay egiluvchanlik qobiliyatiga yosh va jins hamda jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari ham ta'sir etadi. Umumiy va maxsus egiluvchanlik farqlanadi.

Umumiy egiluvchanlik – bo'g'imlarning harakatchanligida izoxlanib, barcha harakatlarni keng ko'lamda bajara olish qobiliyati deyish mumkin. Maxsus egiluvchanlik – sport turlariga muvofiq bo'lgan harakatlarni bajarishda namoyon etiluvchi egiluvchanlik. Kurash turlarida egiluvchanlik qobiliyati etakchi jismoniy fazilat bo'lib hisoblanadi. Egiluvchanlik shakllari: - Faol egiluvchanlik: muskul kuchi yordamida amalga oshiriladi. - Sust egiluvchanlik: tashqi ta'sirlar ta'sirida amalga oshiriladi. - Dinamik egiluvchanlik: harakatlar davomida bajariladi. - Statik egiluvchanlik: tana holati o'zgarishidan namoyon etiladi[5].

Egiluvchanlik muskullar, bo'g'imlar hamda paylarning egiluvchanligiga muayyan bog'liq bo'ladi. Egiluvchanlikni ortirish uchun razminka – muskullarni qizdirish mashqlari, egiluvchi muskullar guruhini massaj yoki cho'zish 56 mashqlarini bajarish kerak. Egiluvchanlikka tashqi muhit harorati, kun vaqtlari ham ta'sir etadi. Egiluvchanlik qobiliyati ham tug'ma qobiliyatlardan hisoblanib, mashg'ulotlar davomida yanada rivojlanishi mumkin. Shunga qaramay egiluvchanlik fazilati tezkorlik va chaqqonlik fazilati kabi tez salbiy o'zgarishga uchrovchi fazilat hisoblanib, muntazam jismoniy tayyorgarlikni, maxsus mashqlarni bajarishni talab etadi. Yoshga muvofiq bu jismoniy fazilatlar sustlashib borish kuzatiladi.

Egiluvchanlikni rivojlantirishda muskullar, pay va bo'g'imlarning cho'zilishini ta'minlovchi mashqlarni sekin asta bajarish tavsiya etiladi. Mashqlar tezligi va ko'lamini bir maromda ortirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Mashqlar oddiy, egiluvchan, cho'ziluvchan keng ko'lamdagi harakatlardan, tashqi ta'sirlar yordamida, rezina espanderlar va og'irliklar bilan bajarilishi mumkin. Bu shakllardagi mashqlar bilan muntazam shug'ullanish, bo'g'imlar cho'ziluvchanligiga ta'sir etadigan jismoniy yuklamalardan keng foydalanish bo'g'imlar egiluvchanligini rivojlantiradi.

Jismoniy fazilatlar, harakatlar bajarish jarayonlarida harakat maqsadiga muvofiq o'zaro bog'liqlikda namoyon bo'ladi. Jismoniy fazilatning birining yuqori darajada rivojlangan bo'lishi boshqa fazilatlarini ham takomillashuviga olib keladi.

Jismoniy tayyorgarlik jarayonlarida jismoniy fazilatlarni uyg'un rivojlantirishga katta e'tibor qaratish kerak. Jismoniy tayyorgarlik darajasi ortib borish bilan kurashchilar maxsus fazilatni takomillashtirishga harakat qiladilar. Ko'p holatda bunday tayyorgarlik jismoniy fazilatlarni nomutanosib rivojlanishiga ham olib kelishi mumkin.

Og'ir yuklama bilan bajariladigan statik mashqlar tezkorlik bilan bajariladigan harakatlarni egallashga to'sqinlik qilishi mumkin. Tezkorlikni rivojlantirish uchun esa og'ir yuklamalarni bajarish maqsadga muvofiq emas. Bunga og'ir atletikachilarni sport o'yinlari harakatlarini bajarishdagi qiyinchiliklari yoki sprinterlarni og'ir yuklarni ko'tarishda paydo bo'ladigan qiyinchiliklarini misol qilish mumkin. Shuning uchun sportchilar jismoniy tayyorgarliklarini tashkil etishda jismoniy fazilatlarni o'zaro muvofiqlikda rivojlantirishga e'tibor qaratish kerak. Buning uchun mashg'ulotlarning haftalik tartibiga sport o'yinlari, suzish, kurash, gimnastika va akrobatika hamda kuch mashqlarini bajarish uchun bir kun ajratish kerak.

Kurashchilarni jismoniy fazilatlarni rivojlantirishda maxsus sifatlarni ham tarbiyalashga katta e'tibor berish kerak. Kuch namoyon qilish jarayonlarida, tezkorlik mashqlari hamda harakatlarni boshqarish mashqlarni bajarishda ongli ravishda yondoshish kurashchilarda maxsus jismoniy sifatlarni shakllanishiga olib keladi.

References

1. <https://lex.uz/docs/-5080074>
2. K.Yusupov. Kurash halqaro qoidalari texnikasi va taktikasi. Toshkent 2005.
3. Toshkent., O'zbekiston Davlat jismoniy madaniyat instituti 2005 yil - 171 b 4. N.X.Azizov. Belbog'li turkiston kurashi. Toshkent: O'qituvchi 1998.
4. Yusupov K., Kurash, T., 1999; Mo'minov A., Prezident. Sport. G'alaba!, T., 2001.
5. Goncharova O.V. Yosh sportchilarning jismoniy qobiliyatlarini rivojlantirish. Toshkent. 2017

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ГРУППОВОГО УЧЕТА АРГУМЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ЭРГОНОМИКИ В ПРИБРЕТЕНИИ ЗНАНИЙ

Халдаров Хикматулла Ахматович

к.т.н., доцент Xikmatilla_dosent@mail.ru

*Ташкентский государственный педагогический университет им.
Низами*

Аннотация. В данной статье приводится использования метода группового учета аргументов (МГУА), которое является одним из методов расчета в проведение научно - технических исследований, а именно в количественном определении приобретенного знания в образовании. В основном сделана попытка дать информацию о МГУА, с использованием ее в

области образовательного процесса в приобретении знаний с помощью эргономического моделирования.

Ключевые слова и направление: метод группового учета аргументов, эргономика, эргономическое моделирование, процесс обучения, приобретение знаний, математический моделирование, матричный метод расчета.

Abstract. This article presents the use of the method of group accounting of arguments (MGUA), which is one of the calculation methods in conducting scientific and technical research, namely in the quantitative determination of acquired knowledge in education. Basically, an attempt is made to provide information about the MGUA, using it in the field of the educational process in the acquisition of knowledge using ergonomic modeling.

Keywords and direction: method of group accounting of arguments, ergonomics, ergonomic modeling, learning process, knowledge acquisition, mathematical modeling, matrix calculation method.

Целью данной исследовательской работы является, внедрение в образование метода группового учета аргументов (МГУА) в прогнозировании приобретённых знаний учебного процесса, с помощью эргономической модели.

Определение: Эргономика – как наука, которая разрабатывается и создается для исследования разных областей науки, техники, а также образования. Она используется в: технических разработках/решениях, спорте, машиностроении, медицине, педагогике и т.д.

Анализ и синтез процесса преподавания с учетом эргономики.

Для моделирования образовательного процесса в отличие от других видов моделирования [1,2] в данной статье приводится новое - эргономика, которое способствует более точному описанию объекта исследования, а также определяет логическое и информационное взаимодействие элементов системы, и описывает математический модель объекта для проведения расчетов.

Исследования показывают, что, этот вид моделирования в отличие от других является:

- «начальным» - где на основе натурной модели формализуются начальные данные/параметры физического состояния обучаемых в решении задачи исследования, и на основе натурной модели строится эргономический, в зависимости от расположения элементов системы, как задачу (детали, узлы, устройства т.д.) в нашем случае обучаемые;

- «промежуточным» - потому что оно находится между натуральной/естественной и математической модели, где необходимо участвующим элементам-обучаемым присвоить их определенное имя и на этой основе формализовать математическую модель с присваиванием определенного значения, т.е. их физическое состояние;

- «подготовительным» [3], которое выполняет следующие функции: при построении эргономической модели [7-13], после окончательной определении натурной модели определяется каким разделом математики можно описать ее выполняющую функцию, т.е. динамику переходного процесса, которое:

- определяющим место расположения каждого обучаемого, т.е. – в виде элементов матрицы;
- определяющим взаимосвязь между элементами матрицы;
- резервирует место в информационном обеспечении (ИС) при функционировании системы управления качеством процесса обучения.

Исследование процесса образования в приобретении знаний в настоящее время проводится с помощью нами разработанной эргономической модели [7-12], на основе «из заранее определенных» физических и педагогика-психологических состояний, обучаемых процесса обучения, исходя из видов расположения обучаемых в аудитории, с использованием разных матричных методов математики, где, рассчитывается только один модель объекта исследования, т. е. качества одной группы обучаемых.

Сложность исследования лекционного вида аудитории, является неординарным (по своей структуре, по строению, и по расположению), а также информационной взаимосвязи между обучаемыми.

Исследовании качества приобретения знаний процесса обучения в аудитории лекционного вида, будет сложного в учете информационной взаимосвязи обучаемых и ведения расчетов разными методами вычислительной математики, из-за этого использование МГУА [4], с учетом:

- во – первых, физического состояния обучаемых;
- во – вторых, педагогика – психологических состояний обучаемых;
- во – третьих, с приобретенными знаниями каждого обучаемого после каждого занятия [6].

Для этого необходимо провести исследования в трех циклах:

- первое – по расположению обучаемых по вертикали/рядам;
- второе – по расположению обучаемых горизонтали;
- и третье – смешенное, которое учитывает первую и вторую цикл.

Преимуществом метода группового учета аргументов (МГУА) [4] является, ее многоуровневость и многопараметричность, которое охватывает всю информацию участвующих в процессе моделирования объекта исследования, т.е. процесса обучения - от нижнего до вербального уровня системы образования. Где необходимо:

1. – учет всех дисциплин процесса обучения;
2. – моделирование изучаемых дисциплин по семестрам, по курсам и всего учебного процесса;
3. - и единый все объемный результат расчета всей группы или потока.

Метод группового учета аргументов (МГУА), которое разработан в АН Украинской Республики Института кибернетики академиком Ивахненко

Алексей Григорьевичем [4]. Этот метод получил очень широкую известность особенно в расчетах многофакторных динамических объектов исследования для определения степени оптимальности одного из них. Полученный результат будет оптимальным, если будут учтены все изменяющийся параметры объекта исследования в зависимости от проведенных исследований, где с помощью имитации будет рассчитаны результаты поиска.

Преимуществом МГУА в образовании является, то что точность осуществляется за счет охвата всех: физических, педагогических и психологических определенных параметров обучаемых и приобретенных знаний после каждого проведенного занятия процесса обучения.

В отличие от технических и технологических задач, еще в природе существуют гуманитарные науки, как в области педагогики, психологии, языка и литературы, и другие. В этих направлениях основным является проблема определения физических параметров и педагогика – психологических состояний обучаемых, где на основе чего будут производится расчеты качество процессе обучения для приобретения знаний.

Они по своему строению, структуре и по свойству сильно отличаются друг от друга: в одном необходимо определение физическую, психологическую и логическую подготовку, а в другом педагогическую и профессиональную подготовку.

В этом будет огромная заслуга диагностического центра исследования.

Так как, на сегодняшний день отсутствуют системы управления качеством процесса обучения в приобретении знаний с помощью эргономического моделирования, то данная проблема является востребованным.

В ТГПУ на кафедре «Информационные технологии и системы» ведутся исследования в области эргономического моделирования образовательных процессов где имеются положительные результаты в управлении процессом обучения в приобретении знаний в ВОУ [6-12].

РЕЗЮМЕ: Для достижения цели необходимо выполнить следующие работы:

- проводя системное исследование процесса образования определит схему взаимосвязи между обучаемыми в аудитории;
- проводя системное исследование процесса образования определит логическую схему взаимосвязи изучаемых дисциплин;
- определит информационную взаимосвязь для передачи, обработки и сбора данных между подсистемами и ее элементами;
- на основе структурной схемы расположения обучаемых в аудитории разработать эргономические модели [12] процесса обучения для всех видов обучения;
- на основе эргономической модели разработать математическую модель процесса обучения для всех видов обучения;

- на основе разработанной математической модели разработать имитационную модель исследования;
- использовать разные математические методы исчисления [1-5] в определении оптимального результата;
- в ходе исследования, подключения элементов и устройств искусственного интеллекта к учебному процессу, в зависимости от вида занятий для приобретения дополнительных знаний;
- определение и исследование прикладных параметров чувствительности к процессу обучения, участвующих в приобретении знаний;
- и конечном итоге создать систему управления качеством процесса обучения в приобретении знаний для всех уровней системы обучения в ВОУ.

Список использованной литературы

1. З. Гантмахер Теория матриц. М.: Высшая школа, 1970, 447 с.
2. И.С. Березин и Н.П. Жидков. Методы вычислений. Учебное пособие для вузов. Том 1. Издание второе, М.: 1962.
3. Э. Шеннон Имитационное моделирование. М.: Изд. Наука, 1973.
4. А.Г. Ивахненко Метод группового учета аргументов. Киев, Издательство «Наукова Думка», 1973.
5. Абдуллаев А.М. Эконометрическое моделирование. “Fan va taraqqiyot”, 1996, с. 600.
6. Халдаров Х.А., Примкулова А.А., Жаббарова И.Р. Построение математической модели процесса обучения с помощью эргономики. Proceedings of GLOBAL TECNOVATION, An International Multidisciplinary Conference, Samsun, Turkey. October 31st 2020. Ст. 114-118.
7. Khaldarov Kh. A, Primkulova A. A., Jabbarova I. R. MATRIX METHOD IN THE STUDY OF THE LEARNING PROCESS USING ERGONOMICS. International Journal for Innovative. Engineering and Management Research. A Peer reviewed Open International Journal. ELSEVIER SSRN. 19th Nov 2020. Volume 09, Issue 11, Pages: 77-80.
8. Khaldarov Kh. A, Primkulova A. A., Urakova Sh. B., THE CONSTRUCTION OF THE MATHEMATICAL MODEL OF THE LEARNINGPROCESS WITH THE HELP OF ERGONOMICS. International Journal for Innovative. Engineering and Management Research. A Peer reviewed Open Access International Journal. ELSEVIER SSRN. 19th Nov 2020. Volume 09, Issue 11, Pages: 72-76.
9. Халдаров Х.А., Примкулова А.А., Жаббарова И.Р. Исследование приобретение знаний с помощью эргономических моделей. SCINTIFIC IDEAS OF YOUNG SCIENTIFIC. POMYSLY NAUKOW MLODYCH NAUKOWE. SCITNTIFIC AND INTERNATIONAL CONFERENCE, 2021, MARCH-APREL, WARSAW, POLLAND-P. 49-51.
10. H.Khaldarov., Calculation of the radial type of audience in the process of learning with the help of ergonomics. Word Bulletin of Social Sciences

(WBSS) Available Online of: <https://www.scolarexpress.net>
vol.8, March, 2022, p.92-97

11. Халдаров Х. А. Эргономическое моделирование в образовании. "INNOVAION IN TECHNINOLOGY AND SCIENCE EDUCATION", SCIENTIFIC JORNAL, 1, 2020/2, p.300-309

СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭМОЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Джумамуратов К.А.

выпускник магистратуры КГУ им.Бердаха

Об эмоциональном состоянии человека можно судить по его речи, которая является мощным индикатором его состояния. Несомненно, что возможности фиксации эмоционально-чувственных переживаний средствами языка чрезвычайно велики, а умение понять эмоции собеседника - идеальный путь к установлению контакта.

Эмоции неразрывно связаны с процессом общения. Среди теоретиков, посвятивших свои труды изучению эмоций с точки зрения психолингвистики, важно отметить У. Джеймса, Ф. Крюгера, С.Л. Рубенштейна, Н.Я. Грота, так же эмоции изучались с точки зрения прагматики Э.С. Азнауровой, Н.Д. Арутюновой, В.Г. Гак, Е.В. Падучевой, Т. Ван Дэйк, Г.П. Грайс, Ч. Моррис. Прагматический подход в описании лингвистических средств передачи эмоций демонстрирует как повествователь отбирает и организует языковые средства таким образом, чтобы они не только передавали смысл, но и, что более важно, вызывали у собеседника или читателя реакцию.

При общении с носителем языка возникает проблема распознавания не только общего смысла высказывания, но и зачастую скрытого, не всегда сразу понятного отношения говорящего. Говорящий может использовать различные лексические, грамматические, фонетические средства выражения этого отношения. Изучение вышеупомянутых средств позволит более успешно общаться на английском языке и поможет наиболее верно распознать замысел говорящего, его позицию, отношение к тому, что он сообщает, что важно для адекватного взаимопонимания двух участников коммуникативного акта.

Определение понятия эмоционального состояния, влияния эмоций на речь человека и наиболее типичных лингвистических средств на всех уровнях языка, которые создают эмоциональную окраску высказывания.

Говоря о роли просодических средств в эмоциональной речи, следует отметить, что интонационное оформление какого-либо высказывания является наилучшим способом выразить любые душевные состояния. Иногда просодия может быть только единственным средством, достаточным для того, чтобы нейтральное высказывание стало эмоциональным.

"Everybody thinks so - the most advanced people. And I know" [6; с. 18]. В приведенном примере глагол "know" выделен курсивом с определенной целью. На письме курсив и прочие способы изменения шрифта - один из типичных способов передачи эмоциональных состояний. Интонация, выделение слова "know" говорит об уверенности говорящего в своей правоте, указывает на его завышенную самооценку и желание продемонстрировать свою осведомленность и превосходство над другими, читатель с легкостью может почувствовать презрение говорящего по отношению к другому лицу.

Кроме того, в письменной речи выделяют только два вида просодических средств - восклицательную интонацию и парцелляцию, т.к. в письменной форме только эти средства представлены специальными знаками препинания, тире, восклицательный знак.

"Please! I'll do anything. Anything you like!" [8; с. 306].

"Speak for yourself!" [6; с. 108]. В приведенных примерах восклицательный знак информирует читателя о том, что автор переживает сильные эмоции, в первом случае - переживание, доведенное до отчаяния, а во втором примере автор как бы предупреждает, что его, возможно обидели, звучит предостережение. лингвистический английский художественный

Парцелляция, как средство демонстрации эмоций встречается значительно реже, чем восклицательная интонация.

"Knock, knock. Louder" [9; с. 132]. Герой напряжен, чувствуется его волнение, и пауза между предложениями усиливает напряжение среди участников процесса коммуникации.

Говоря о морфологических средствах выражения эмоциональности в речи, то, в первую очередь, следует назвать суффиксы, придающие положительную или отрицательную окраску слову.

Так, аффиксы -ie, -let (girlie, birdie, kinglet) передают положительную эмоциональную окраску, а суффиксы - у, -ish + именная основа образует прилагательные с отрицательной, а иногда и презрительной коннотацией: "bookish, doggish".

"The whole thing sounds a little fishy, doesn't it?" [8; с. 181]. В представленном примере fishy означает сомнительный, подозрительный, не внушающий доверия. Суффикс - у придает слову отрицательную коннотацию.

Лексический уровень по праву является наиболее богатым в средствах выражения эмоциональности. Практически каждый день образуются новые слова, неологизмы, имеющие яркую экспрессивную окраску, поэтому исследования в сфере лексических способов выражения не могут не быть актуальными. К лексическим способам передачи эмоций некоторые авторы относят тропы, междометия и слова, имеющие оценочный компонент в своей структуре.

"`This is a terrible mistake', he said, shaking his head from side to side `a terrible, terrible mistake'" [6; с. 88]. Так, прилагательное terrible содержит отрицательное коннотационное значение, а при повторе слова создается

впечатление, что говорящий не только сомневается, но и сожалеет о происходящем. Междометия и эксплетивы также выступают яркими индикаторами эмоциональной речи.

Большая часть работы отведена грамматическим средствам выражения эмоции. К ним относятся: использование несоответствующего времени, использование времен группы Continuous, степеней сравнения, эмфатическое *do* и *oneself*, инверсия.

"'Tom's getting very profound', said Daisy, with an expression of unthoughtful sadness" [6; с. 13]. Использование длительного вида выражает раздражение и недовольство говорящего.

Кроме того, к наиболее распространённым способам передачи сожаления относится конструкция *I wish... smb would....*, которая используется для выражения неудовлетворения ситуацией, говорящий как бы критикует происходящее, высказывает своё недовольство.

"'I do wish', she cried, 'Uncle Timothy wouldn't talk about what doesn't concern him!'" [7; с. 109]. Конструкция *I wish somebody would* выражает в данном случае отчаяние, острое желание говорящего по поводу случившегося события. Эмоциональное состояние усилено эмфатическим употреблением *do*.

Вопросительные конструкции могут быть представлены примером

"You make me feel uncivilized, Daisy. Can't you talk about crops or something?" [6; с. 13]. В прагматическом плане вопросы с отрицанием демонстрируют выражение удивления или раздраженности, которые в русском языке передаются дополнительными лексическими средствами (разве, неужели, как). Методом сплошной выборки из произведений английской и американской литературы было выделено много примеров способов выражения как положительных, так и отрицательных эмоций. Методом статистического анализа выделены наиболее частые в употреблении средства передачи эмоций на всех уровнях языка.

Использованная литература

1. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка. Л., 1981. 295 с.
2. Озюменко В.И. Грамматическое выражение эмоций в английском языке. Вестник РУДН, сер. Русский и иностранные языки и методика их преподавания, 2005-2006, № 1, С. 172-180.
3. Селяев А.В. Сопоставительный анализ лингвистических средств выражения положительных и отрицательных эмоций в Британском и Американском вариантах английского языка. Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук, НГЛУ, Нижний Новгород, 1995. 211 с.
4. Стаценко А.С. Эмоционально-оценочная лексика как средство реализации речевой интенции. Монография, М: МПГУ, 2011. 118 с.
5. Шаховский В.И. Эмоции - мотивационная основа человеческого сознания. М., Вопросы психолингвистики. 2006. № 4. С. 64-69.

6. Fitzgerald F. Scott. The Great Gatsby. Harmondsworth, Penguin Books Ltd., 2012. 184p.
7. Galsworthy J. The Forsyte Saga. The man of property. Москва, издательство "Ипорсее", 1974. 383p.
8. Sheldon S. Rage of angels. New York, Grand Central Publishing, 2005. 504p.
9. Sparks N. The Notebook. New York, Vision Hachette Book Group, 2004. 239 p.

NEMIS TILINI O'RGANISHDA O'ZBEK TIL O'RGANUVCHILARIDA OG'ZAKI NUTQNI O'STIRISH MUAMMOLARI

Askarova Shahnoza Ismailovna

Farg'ona davlat universiteti, f.f.f.d., PhD

Abduqodirova Sevaraxon Turg'un qizi

Lingvistika (nemis tili) 2 kurs magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada chet tili darslarida, jumladan, nemis tilini o'qitishda o'quvchilarni lug'at boyligini oshirishda tarqatma materiallar sxema va o'ynlardan foydalanish haqida fikr boradi hamda bu boradagi ba'zi metodik tavsiyalar berilib o'tilgan. tavsiyalar berilib o'tilgan.

Kalit so'zlar: nutq madaniyati, ma'naviy meroslar, fonetika, morfologiya, lug'at ustida ishlash, savodxonlikni kengaytirish, nutq boyligi, bilim, ko'nikma.

Butun dunyoda xalq xo'jaligi sohasida amalga oshirilayotgan bunyodkorlik ishlari yirik loyihalar ijrosi kompyuter orqali amalga oshirilmoqda. Insoniylikni belgilovchi eng muhim omillardan biri –ma'naviyat, biri –ma'rifat. Hazrati Gyote ta'biri bilan aytganda "Bilib ol va egalik qil" oqilona qoida lekin "birlashtir va yo'naltir" undandan ham yaxshi." Ayni damda xalq pedagogikasi oldida dolzarb masalahisoblangan o'quvchilarning ma'naviyat va ma'rifatini rivojlantirish pedagoglarning oldidagi katta muammolardan biri turibti. Bu muammoni hal etishda eng rivojlangan davlatlar ham ojizlik qilmoqda. Xo'sh bu muammo bu dunyoda mavjud ekan biz qanday yo'l tutishimiz kerak? Buyuk pedagoglar shifo topishda turli metod –uslublardan foydalanmoqdalar. Buning uchun ajdodlarimizdan bizga qolgan ma'naviy meroslarimiz bor. Endi faqat uni yoshlar ongiga ta'sirchan vositalar bilan etkazishimiz darkor. Davlatimiz biz yoshlar oldiga ta'lim tarbiya ishlari sifatini yanada yaxshilash ta'limni turmush bilan mustahkam bog'lash, unumli mehnat bilan qo'shib olib borish va har tomonlama bilimli va madaniyatli kishi bo'lib etishdek muhim va mas'uliyatli vazifa qo'yilmoqda. Bu vazifani muvaffaqiyatli amalga oshirishda omo'zgordan har tomonlama savodxon bo'lishlari, tildan grammatik qonun-qoidalarni puxto bilishlarini talab etadi va lug'at boyliklarni kengaytirishda e'tibor berilmoqda. Ta'limda lug'at ustida ishlash mustaqil, o'zicha alohida olib boriladigan bir ish emas. U barcha predmetlar barcha grammatik qoida bilan bog'liq holda olib boriladi. Nemis tili darslarida lug'at ustida ishlash o'quvchilar nutqini o'stirishga, savodxonligini kengaytirishga, nutq madaniyatini yuksaltirishga qaratilganligi sababli, lug'at ustida olib boriladigan

ishlar maktablarda boshlang'ich sinfdan boshlanib va butun o'quv jarayonida davom ettiriladi. O'quvchilardan lug'at ustida ishlashda ma'lum tayyorgarlik ko'rishlari, ma'lum reja asosida ish olib borishni talab etadi. Bu ishda fonetika va morfologiya (so'z tarkibi, so'z turkumlaridan ot, sifat, fe'l va son)-ni o'tish bilan bog'liq holda o'quvchilarning lug'at boyligi kengaytiradi, sinonim, antonym omonim so'zning ko'p ma'noligi ustida ish olib borish tajribasi, shuningdek, o'quvchining yozuvlari bilan bo'g'liq holda lug'at ustida ishlash masalarni yoritiladi. Ilg'or o'qituvchilarning ish tajribalari rus, nemis metodist – olimlarning til o'qitish metodikasiga bag'ishlangan ko'pgina ishlardan darsda qo'llanish ushbu maqolada tavsiya etilmoqda.

Ushbu mavzuda buyuk pedagoglar V.F.Shatalov va V.F.Kud metod va uslublardan so'zni turli lug'aviy uslubiy sxemasidan ayrim mavzolarini tanladim. (Rus tilidan bu uslubni LSS –leksiko–semanticheskij–sxema –deyiladi.) Maxsus mavzularni darsda asosan plakat, kartochkalar, magnitli doskadan foydalanish tavsiya etiladi. Harflar va so'zlar qisqartirilgan holatda berilgan. Bu rasm va so'zlar ogohlantiruvchi belgi hisoblanadi. Psixologlar shu narsani aniqladilarki, ko'rish, idrok etish aqilni rivojlantiradi, nutq boyligini o'stiradi, fikrlash qobiliyatini o'tkirlashda juda qo'l keladi.

Badiiy asarlar, gazeta va jurnallardagi maqolalar, ilmiy maqolalar, o'quv adabiyotlari va qo'llanmalari hamda she'riyatda barcha (so'z turkumlari ishtirok etgan va aniq misollar bilan ko'rsatilgan) matnlar o'quvchilarning (kitobxonlarning) yosh pedagogik – psixologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda tanlangan. Matnning tahlil jarayoni ham bevosita ana shunday xususiyatlarni nazarda tutgan holda olib boriladi. Ishni tahlil qilish va so'z turkumlarini, so'z gaplarni o'rganish va ulardan foydalanishni yanada yuqoriroq darajaga ko'tarish jarayonida biz bir qancha badiiy asarlar, maqolalar, she'rlar haqida fikr mulohazalar bildirdik. Bu esa o'quvchilarning nutq o'stirishini yanada yuqori pog'onada chiqarishga zamin yaratadi. Shunday ekan, ishdan va uning tahlil usullaridan umumta'lim maktablarining ona tili va boshlang'ich sinflari o'quvchilari o'qish, yozuv va ona tili darslarida mavzuni tahlil qilish jarayonlarida foydalanishi mumkin. Metodik qo'llanma nutq madaniyati va o'quvchilar nutqini o'stirishga bag'ishlangan materiallardan foydalandik, ularga munosabatini bildirdik.

Qo'llanma ona tili darslikning “ Morfologiya va imlo “ bo'limining “Olmosh uning ma'no turlari “, “Yordamchi turlar “: ko'makchi, bog'lovchi, yuklama , ularning ma'no turlari “ Fe'l uning zamonlari, mayllari “, “Zamon shakli “, “Zamon shakli “, “ Zamon shakli ma'nolari“, “ Ot-kesimi zamon shakli “ , “Kesimlik so'zlari“, “So'z gaplar “ - “ Modal so'z –gaplar “, “ Undov so'z- gaplar “, “ Tasdiq va inkor so'zlarni “ o'rganish jarayonida o'quvchilarning og'zaki va yozma nutqni o'stirish, tafakkarini rivojlantirishni turli metod va usullarda- darslik ustida ishlash, savol va javob, o'qituvchining bayoni, suhbat usullarida bayon qildik. Tadqiqot ishida olmosh, yordamchi so'zlar, ko'makchi, bog'lovchi, yuklama, fe'l, ot- kesim zamon shakillari, kesimlikso'zlar, modal so'z gaplari, undov so'z gaplari, tasdiq va inkor so'z gaplarga doir materiallarni mustahkamlash, o'quvchilar nutqini o'stirish

maqsadida mustaqil ish, ogʻzaki va yozma mashqlar, ogʻzaki bayon, ijodiy ish, taʼlimiy diktant, kichik bayon va kichik insho kabi ish turlaridan foydalandik.

Foydalangan adabiyotlar

1. Karimov I.A. “Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqorolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi” – Toshkent. “Oʻzbekiston”. 2010.
2. Baqaxonova SH. Soʻz yasalishi darslarini oʻtishda oʻquvchilarning lugʻat boyligini oshirish. Taʼlim jarayonida soʻz boyligini oshirishning asosiy omillari. «Oʻqituvchi» 46-bet.
3. Muhiddinova X Kelasi zamon fellarini oʻrganish jarayonida oʻquvchilar nutqini oʻstirish. Oʻzbek tili va adabiyot oʻqitish metodikasini takomillashtirish. Oʻz PFITI
4. Bachmann, S., Gerhold S., Wessling G. Aufgaben und Übungstypologie zum interkulturellen Lernen mit Beispielen aus Sichtwechsel-neu, in Zielsprache Deutsch 27(2) 1996, S. 77-91
5. Ш. И. Аскарова. Методика преодоления языковой интерференции в немецкой речи студентов- узбеков. Gospodarka i Innowacje. 2022/6/25. Том 24. –С. 890-895.
6. Ш. И. Аскарова. К вопросу грамматической интерференции при узбекско-русско и узбекско-немецком билингвизме. 2022/4/10. Архив научных исследований. Том 2.Номер 1.
7. Sh. I. Asqarova. TERMINOLOGY OF THE DIRECTION OF LANGUAGE CONTACTS IN MODERN LINGUISTICS. 2020.Том 2. № 2Scientific Bulletin of Namangan State University. - С. 234-239.
8. Sh.I. Askarova. German borrowings at the level of vocabulary in the conditions of Uzbek-German and Uzbek-Russian Bilingualism (In Conditions Covid-19). SCOPUS. European Journal of Molecular and Clinical Medicine 2020/2. –P. 2943-2953.
9. Ш. И. Аскарова. Билингвизм и полилингвизм: аспект языкознания, объединяющий разные социокультурные общности. Международный журнал студенческих исследований. 2019. № 3. –С. 76-79.
10. Sh.I. Askarova . Phonetic interference of vowel phonemes in Uzbek-Russian and Uzbek-German bilingualism. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. Year : 2021, Volume : 11, Issue : 4.-P. 831-836. Online ISSN : 2249-7137. Article DOI : 10.5958/2249-7137.2021.01130.7
11. Ш И Аскарова. МЕТОДИКА ПРЕОДОЛЕНИЯ ЯЗЫКОВОЙ ИНТЕРЕФЕРЕНЦИИ В НЕМЕЦКОЙ РЕЧИ СТУДЕНТОВ УЗБЕКОВ.Gospodarka i Innowacje.Том 24. 2022/6/25. –С. 890-895.
12. Ш. И. Аскарова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА. Актуальные научные исследования в современном мире. 2017. –С. 29-32.

The application of the cognitive approach to teaching the English

vocabulary at the B2 level

Abduraxmonova Mavzuna Davronboy qizi

Pedagogue-researcher and EFL teacher

Abstract. Cognitive approach in teaching vocabulary include repetition, organizing new language, summarizing meaning, guessing meaning from context, using imagery for memorization, all of these strategies involve delivering manipulation of language to improve learning. Knowledge, as known, is the result of a cognitive process. And calling the cognitive approach one of the leading methodological approaches of the modern process of teaching a foreign language, the emphasis is on taking into account the laws of the cognitive process in mastering a foreign language and the characteristics of the mental (intellectual-emotional) activity of students.

Key words: language acquisition, vocabulary, cognitive approach, taxonomy of constructions.

The Cognitive approach is a modern school of linguistic thought which firstly emerged in 1970s by the earliest pioneers who were dissatisfied with existing approaches to language. A group of scholars from the United States dominated their research in 1970s. Furthermore, in the 1980s Cognitive approach was rooted in Europe as well. Today, Cognitive approach is considered as one of the fastest expanding schools of theoretical linguistics in the world.

Cognitive approach focuses on the social and physical world, human cognitive processes, language, and the connections between them. Cognitive approach places central importance on the role of meaning, conceptual processes and embodied experience in the study of language and the mind and the way they intersect. Cognitive approach cannot be considered as a theory, but rather an approach or an enterprise. Furthermore, cognitive linguists strive to find systematicity in language and patterns of thought, which means that studying language according to Cognitive approach means to study patterns of conceptualization and the features of the human mind. Moreover, Cognitive approach agrees with the necessity to memorize some amount of vocabulary, but offers an approach which allows lexical items and multiple meanings to be seen as motivated, which means reflecting a pattern that can provide a set of principles acting as a schema for acquiring new vocabulary. The importance of systematic, motivated explanation in language teaching because it will make interpreting and remembering of the encountered lexical items easier for the language learners.

Cognitive approach of teaching idioms has high pedagogical value; therefore, it should be used by EFL teachers to teach new lexical items in the classroom. The present study hopes to demonstrate that, the Cognitive approach can be considered as viable and enjoyable alternative to the traditional method of teaching vocabulary. Cognitive approach focuses on explanations stemming from learners' everyday world and experience, but since each language highlights slightly different aspects

of human experience, therefore students might face difficulties in mapping the differences between their first and second language. The article focuses on the challenge of using the cognitive approach in the language classroom and given the multiplicity of perspectives on learning, an appropriate unit of analysis should be identified. Arising from the fact that learners are not motivated enough to learn a language that they don't use in everyday life, it is the teacher's choice of an appropriate approach that takes an important role because it has the power to foster the language acquisition. The aim of the article is to persuade teachers that the cognitive approach applied in the lesson provokes a change in the dynamics of the language classroom and serves as a motivational tool for B2 level learners. Teachers should focus less on general approaches to English language teaching and more on meeting the challenges that they have identified. This article is part of a larger study, which investigated the applicability of the author's cognitive model in teaching B2 level learners. Classroom practices in foreign language acquisition continue to rely on traditional methodologies, paying little attention to whatever theoretical insights cognitive science can offer. Anyone having some experience of learning English outside the target language environment will agree that one of the most difficult parts of the English grammar is the verb, its forms and functions. Traditional grammars are not particularly explicit about the rules and mechanisms in each case. There are several psychological approaches that attempt to define human behavior, and one of these is the cognitive approach. As is suggested by its name, this approach focuses solely on the internal and invisible processes that allow people to react to external stimuli. Specifically, it looks at how people process information that they get from their senses and how they respond to these information. Language learners usually become bored when teachers use traditional practices to teach grammar. Given the age, the value of explicit grammar teaching might be questioned. That is why the traditional view of the purpose of grammar has lately been restated by some modern trends in linguistics. In particular, scholars belonging to these trends pay much attention to artificially constructing and analyzing incorrect utterances with the aim of a better formulation of the rules for the construction of correct ones.

However, their examples and deductions, too, are often at variance with real facts of lingual usage. The starting point of this study is also the error. Some of the students' troubles in the acquisition of the present progressive construction come from the features of the target language. On the other hand, grammar rules are not introduced because of the specifics of foreign language teaching to young learners. The fact that young language learners at this age already have logical thinking and it lets them easily find the rules and regulations, provoked the idea to use the cognitive approach to grammar acquisition. It confirms that there is strong relationship between the main cognitive and linguistic structures.

The linguo-didactic model based on the cognitive approach, together with its visualization motivates young learners, enhances and facilitates the comprehension of grammar and language as it concerns their emotions and curiosity. The fact

students can easily identify and produce the grammatical construction in the process of communication proves the effectiveness of the ongoing cognitive processes. The reason why the cognitive model is presented as an example in the study is to outline the main parameters the approach can follow as well as to show the results teachers can expect if they apply the cognitive approach in the classroom.

The list of the used literature

1. Chomsky N. Language and mind. New York: Harcourt, Brace and World, 1968.
2. Langacker R. Foundations of cognitive grammar. (vol.1). Stanford, CA: Stanford University Press, 2018.
3. Tomasello M. Construction a language: A usage-based theory of language acquisition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2013.
4. Skehan P. A Cognitive Approach to Language Learning.-Oxford: Oxford University Press, 2011. –P.145.

KLASTER SHAROITIDA IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLARNI O'QITISH METODIKASI

To'rayeva Azizaxon Abdusalol qizi

Toshkent viloyati Chirchiq Davlat Pedagogika universiteti

IGFO'M(ma'naviyat asoslari)

2-bosqichi magistratura talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada klaster sharoitida ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'qitish metodikasi haqida so'z yuritilgan. Ijtimoiy-gumanitar sohada materiallarni turkumlashtirib, mazmun mohiyatini yoritadigan tahliliy ruhdagi platforma yaratish zarur. Mazkur bildirilgan takliflar sohani yangi sifat bosqichiga olib chiqishida muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Kalit so'zlar: klaster, gumanitar fanlar, metodika, Uchinchi Renessans, qadriyat, tarbiya, ta'lim, texnologiya, ma'naviyat.

Абстракт. В данной статье рассказывается о методике преподавания социальных и гуманитарных наук в кластерных условиях. Необходимо создать площадку с аналитическим духом, которая классифицирует материалы социально-гуманитарной сферы и освещает суть содержания. Эти предложения важны для вывода отрасли на новый качественный уровень.

Ключевые слова: кластер, гуманитарные науки, методология, Третий Ренессанс, ценность, воспитание, образование, технология, духовность.

Abstract. This article talks about the methodology of teaching social and humanitarian sciences in cluster conditions. It is necessary to create a platform with an analytical spirit, which categorizes the materials in the social and humanitarian sphere and illuminates the essence of the content. These proposals are important in bringing the industry to a new level of quality.

Key words: cluster, humanitarian sciences, methodology, Third Renaissance, value, upbringing, education, technology, spirituality.

Bizning nazarimizda global muammoning eng keskin va o'tkir tig'lisi inson qadrining qadrsizlanib ketayotganligidir. Ha, aynan inson qadrining qadrsizlanishi barcha global muammolarning asosiy ildizi. Chunki inson borlig'ini qamrab olayotgan jamiki salbiy illatlar (giyohvandlik, boylikka hirs qo'yish, adolatsizlik, millatchilik, hayosizlik, andishasizlik, xiyonat, sotqinlik, vahshiylik, vijdotsizlik va h.k.) uning tabiat va jamiyatga shafqatsizlarcha munosabatda bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Shuningdek, rang-barang o'zgarishlarni o'zida aks ettirayotgan dunyoning mavkuraviy manzarasi yer yuzida istiqomad qilayotgan barcha kishilarni ogoh bo'lishi va sergak tortishini taqazo etmoqda.

Ijtimoiy-gumanitar fanlarga ehtiyojning ortishini Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning quyidagi fikridan yaqqol anglashimiz mumkin: —Bizda uzoq yillar davomida ijtimoiy fanlarga nisbatan bir tomonlama texnokratik yondoshuv, bu boradagi masalalarga ajabtovur bir —o'gay qarash shakllanib qolgan. Ayni paytda, afsus bilan qayd etish mumkinki, haligacha uzluksiz ta'lim bosqichlarida, ayniqsa oliy ta'limda ijtimoiy fanlarni qancha hajmda va qanday yo'nalishlarda, qay bir shaklda va qanday mazmunda o'qitish va o'rgatish bo'yicha yaxlit kontseptsiya yo'q".

Aslida ham inson bu yorug' olamning eng oliy mavjudoti, eng oliy qadriyat ekanligi barcha dindarda ham, fanlarda ham bot-bot takrorlanib keladi. Biroq unga amal qilish masalasida bugun olimlar ham, odamlar ham ojizdek. Inson qadri nimada namoyon bo'ladi?, Inson qachon qadrlil mavjudot sifatida e'tirof etiladi? Inson qadri avvalo uning ongli mavjudot ekanligi, ilm-tafakkuri, imon-e'tiqodi, go'allikni yarata olishi, ezgulik urug'ini sochishi, mehr-oqibatni namoyon eta olishi, qalblarni ka'ba deb bilishi kabilar bilan qadrlidir. Agar masalaga yanada jiddiyoq yondoshadigan bo'lsak, insonni qadrlaydigan sifat va fazilatlar qanday shakllantiriladi, ularni kim va qachon, qanday usullarda o'rgatadi? Bularning javobini biz bevosita ilm-fan, ta'lim tarbiyadan topamiz. Aynan insonning ma'naviy kamolini, insoniy qadr-qimmatini shakllantiradigan fanlar bu - ijtimoiy-gumanitar fanlardir.

Ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'qitishda yuzaga kelayotgan muammolar inson qadrini yo'qolishiga, jamiyatdagi beqarorliklarni yuzaga kelishiga, insonlardagi loqaydlik, sovuqqonlik, mas'uliyatsizlik kayfiyatini yuzaga kelishiga sabab bo'lmoqda.

Ma'lumki, —O'zbekiston - ulkan tabiiy zahiralar, iqtisodiy va insoniy salohiyatga boy mamlakat. Ammo yaratganni o'zi ato etgan yana bir bebaho boyligimiz borki, u ham bo'lsa, xalqimizning beqiyos intellektual va ma'naviy salohiyotidir. Ilm-fan namoyondalarining, ta'bir joiz bo'lsa, igna bilan quduq qaziydigan zahmatkash olimlarimizning mashaqqatli ilmiy izlanishlari mamlakatimiz uning bugungi va kelgusi ravnaqi uchun juda katta ahamiyatga ega. Bu fidoiy insonlar uchun har tomonlama qulay sharoitlar yaratish maqsadida biz bor kuch va imkoniyatimizni safarbar etamiz- deb ta'kidlagan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev.

Chindan ham so'nggi yillarda mamlakatimizda tub burilish davrini boshlab berib, amalga oshirilayotgan islohatlar orqaga qaytmas va to'xtatib bo'lmas suratlarda rivojlanayotganligini ko'rishimiz mumkin. Bugun yurtimizdagi

o'zgarishlarga xalqaro keng jamoatchilik diqqat-e'tibor qaratib, katta qiziqish bildirmoqda. Bu esa shu jamiyatning a'zosi bo'lgan har bir fuqaroning zimmasiga mas'uliyat yuklaydi. Mazkur tushunchaning mazmun-mohiyatini tushuntirib berish aholi ayniqsa, yoshlarning qalbi va ongiga singdirishda ijtimoiy-gumanitar soha mutaxassislarining o'rni va ro'li nihoyatda ahamiyatlidir.

Jamiyatda millatlararo totuvlik, dinlararo bag'rikenglik, insonparvarlik va hamjihatlik kabi tamoyillarni mustahkamlashda ijtimoiy-gumanitar fanlarning ta'siri yuqori sanaladi. Biroq hozirgi vaqtda ayrim muammolarning ko'lami va miqiyosi kengayib borib, bir qator tizimli muommolar saqlanib qolmoqda. Jumladan, keskin kurash va raqobat avj olayotgan globallashuv sharoitida milliy o'zlikni anglash jarayonlariga turli yot g'oyalarni salbiy ta'siri ortib, odamlarning qalbi va ongini egallash uchun bo'layotgan murosasizlik ijtimoiy gumanitar sohadagi fundamental, amaliy va innovatsion ishlarni jonlashtirishni talab etmoqda.

Shuningdek jahon sahnasida sodir bo'layotgan turli jarayonlarning mazmun-mohiyatini anglash darajasi pastligi, bu boradagi yaxlit tushuncha va tasavvurlarning yetarlicha shakllanmagani terrorizm, ekstremizm, aqidaparastlik, separatizm, odam savdosi, ommaviy madaniyat, narkobiznes va turli transchegaraviy tahdidlarga qarshi kurashishda samarali tizim va doimiy ishlaydigan mehanizm yaratish lozim.

Mamlakatimiz tinchligi, jamiyatimiz barqarorligi umuminsoniy, milliy va diniy qadriyatlarimizga qarshi qaratilgan xalqimizning asrlar davomida shakllangan hayot tarzini barbod qilishga yo'naltirilgan mafkuraviy tahdidlarga qashi kurashishning samarali usul va vositalarini ishlab chiqish, qo'llash ishlari zamon talablaridan ortda qolmoqda.

Mamlakatimizdagi ta'lim tizimida boshlangan islohotlar o'quvchi va o'qituvchilarning ham o'z ustida ishlashga, izlanishga, ilmiy-ijodiy faoliyatga undayotgani barchamizni quvontiradi. Biroq hali bajarishimiz kerak bo'lgan vazifalar talaygina ekanligini mavjud muammolar va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28-yanvar 2022-yildagi PF-60 son «2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi farmonida ko'rsatilgan bir qator quyidagi ustuvor vazifalar mazmunidan ham bilishimiz mumkin:

1. Inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo etish.
2. Mamlakatimizda adolat va qonun ustuvorligi tamoyillarini taraqqiyotning eng asosiy va zarur shartiga aylantirish.
3. Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash.
4. Adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish.
5. Ma'naviy taraqqiyotni ta'minlash va sohani yangi bosqichga olib chiqish.
6. Milliy manfaatlardan kelib chiqqan holda umumbashariy muammolarga yondashish.
7. Mamlakatimiz xavfsizligi va mudofaa salohiyatini kuchaytirish, ochiq, pragmatik va faol tashqi siyosat olib borish.

Mana shu belgilangan vazifalarning birortasi yo'qki, uni ijtimoiy-gumanitar fanlarning yordamisiz bajarish mumkin bo'lsa.

Demak, inson qadri, inson qadrini ko'tarishga qaratilgan chora-tadbirlar avvalo ijtimoiy gumanitar fanlarning qanday o'qitilishi bilan chambarchas bog'liqdir. Bunda eng avvalo uzluksiz ta'limni gumanitarlashtirish, ijtimoiy gumanitar sohada olib borilayotgan tadqiqot ishlarining samaradorligini oshirish zarur. Nazariy jihatdan ilmiy asoslangan g'oyalarni realizatsiya qilish ilm-fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi integratsiyani ta'minlashga xizmat qiladi.

Sir emaski, uzoq vaqt davomida nazariyani amaliyotdan uzilib qolganligi bois qabul qilingan turli konsepsiyalar, unda ilgari surilgan g'oya va tamoyillar asosida yagona g'oya atrofida barchani birdek birlashtirish birmuncha murakkab jarayonga aylandi. Bu esa ijtimoiy-gumanitar fanlarning bugungi kundagi ahamiyatini oshirib, hali qilinishi kerak bo'lgan ishlarning ko'pligini ko'rsatadi. Bu borada quyidagilarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:

- ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'qitishda avvalo o'quv dasturlarini jiddiy tahlil qilishi kerak;
- takroriy mavzulardan qochish, ularni shunga yaqin bo'lgan mavzular mazmuniga singdirish kerak;
- davlatimiz tomonidan belgilab berilgan ustuvor vazifalarni har bir ijtimoiy gumanitar fan o'qituvchisi o'z sohasidan kelib chiqqan holda, muayyan yo'nalishini chuqurroq tahlil qilib, bu vazifalarni bajarish uchun bo'lajak kadrlar nimalarga e'tibor qaratishi zarur ekanligini anglab yetishlari kerak;
- ijtimoiy-gumanitar fanlarga oid yangi sifatli adabiyotlar yaratish soha mutaxassisleri oldidagi muhim vazifadir;
- ta'lim tizimida ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'qitishning samarali texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy qilish;
- jamiyatda ijtimoiy-gumanitar sohada yig'ilib qolgan muammolarni yechimini topish, ilg'or ilmiy nazariyalarni ommalashtirish maqsadida tadqiqot va aql markazlari faoliyatini yo'lga qo'yish;
- ijtimoiy-gumanitar sohadagi materiallarni turkumlashtirib, mazmun mohiyatini yoritadigan tahliliy ruhdagi platforma yaratish zarur. Mazkur bildirilgan takliflar sohani yangi sifat bosqichiga olib chiqishida muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Shiddatli jarayonlar kechayotgan, iqtisodiy va moliyaviy inqiroz davom etayotgan, atrofimizda xavfli mojarolar ro'y berib, yot madaniyatlar "ekspansiyasi" bo'y ko'rsatib turgan bir paytda ma'naviy va jismoniy barkamol avlodni voyaga yetkazish, zamonaviy yetuk kadrlarni tarbiyalash masalasi umummilliy, umumdavlat miqyosidagi vazifa bo'lib qolayotganini yana bir marta ta'kidlash o'rinlidir.

Ma'lumki, yoshlar intellektual salohiyat va ilg'or texnologiyalarni egallash bilan birga milliy va umumbashariy qadriyatlar uyg'unligining zaruratini chuqur anglab yetishlari zarur. Bu zaruriyat nima bilan izohlanadi? Intellektual salohiyat va ilg'or texnologiyalar avvalo, jamiyatning moddiy asoslarini, iqtisodiy taraqqiyotini,

harbiy qudratini mustahkamlash uchun xizmat qiladi. Shu bilan birgalikda muayyan darajada jamiyat a'zolarining moddiy farovonligini ta'minlashga ham ta'sir ko'rsatadi. Bu xizmat va ta'sirning jamiyat uchun, jamiyat a'zolari uchun qay darajada manfaatli bo'lishi intellektual va ilg'or texnologiyalardan qanday maqsadlarni amalga oshirish uchun foydalanishga bog'liq. Shu sabab asosiy urg'u aynan milliy va umumbashariy qadriyatlarning uyg'unligini, milliy ma'naviyatni teran anglashga, ya'ni tafakkurlash madaniyatini shakllantirishga qaratilgandir. "Shu bilan birga, aniq fuqarolik pozitsiyasiga ega bo'lgan, jamiyat, davlat manfaatlarini ximoya qiladigan, xalq xayotidagi o'zgarishlar va islohatlarda faol qatnashadigan, zamonaviy va keng tafakkurli yoshlar avlodini shakllantirish vazifasi ham nihoyatda muhim, albatta". Yoshlar ongida milliy va umumbashariy qadriyatlar, milliy ma'naviyat tushunchalarini shakllantirishda ijtimoiy fanlar muhim ro'l o'ynaydi.

Uchinchi Renessans haqida qanchalik ko'p gapirmaylik, harakat qilmaylik uning tub mohiyatini ijtimoiy-gumanitar fanlarning yordamisiz yoshlar ongiga singdirib bo'lmaydi. Ijtimoiy-gumanitar fanlar uchinchi Renessans boshlanishi va rivojlanishining "katalizatori" hisoblanadi. Aynan, ular millat va xalqni uyg'otishga qodir kuchdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Ijtimoiy fanlarning muhim ekanligiga "Yangi O'zbekiston strategiyasi" asarida quyidagicha to'xtalib o'tgan edi: "Ta'lim tizimining barcha bosqichlarida ijtimoiy fanlarni qay tarzda taqsimlash, o'qitish va amaliyot soatlarini qanday tashkil etishga doir maxsus konsepsiyani ishlab chiqish zarur ehtiyojga aylangan. Shu sababli "Uzluksiz ta'lim tizimida ijtimoiy fanlarni o'qitish tartibi va tamoyillari to'g'risida" qonun ishlab chiqish va uni amaliyotga joriy etish ehtiyoji mavjud..." Prezidentimiz taklifi bilan oliy ta'lim bakalavr bosqichi uchun "Ma'naviyatshunoslik", magistrlar uchun "Kasb ma'naviyati" fanlari joriy etilmoqda. Prezident tomonidan ijtimoiy fanlarga bo'lgan bunday yuksak e'tibor ushbu fanlarni jamiyatimiz uchun qay darajada muhim ekanligi yaqqol namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Шавкат Мирзиёев. Янги Ўзбекистон стратегияси –Т, 2021. –Б.228.
2. Milliy tiklanishdan milliy yuksalish sari, Yoshlar nashriyot uyi Toshkent-2019, 118- bet.
3. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 29.01.2022 й., 06/22/60/0082-сон)
4. Лалихон Ашуралиевна Мухамеджанова. —Роль нравственности в общественном сознании. Научный вестник Наманганского государственного университета 2019. № 9 С - 86-91

**INNOVATSION TA'LIM SHAROITIDA PEDAGOGIK HAMKORLIKNI
RIVOJLANTIRISHNING DIDAKTIK TIZIMI****Toxirova Mahbubaxon Shuhrat qizi***Andijon viloyati Jalaquduq tumani**4- umumta'lim maktabi**Boshlang'ich sinf o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqola innovatsion ta'lim sharoitida pedagogik hamkorlikni rivojlantirishning didaktik tizimi haqida so'z yuritilgan. Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan.

Kalit so'zlar: pedagogik hamkorlik, didaktik tizim, pedagogik faoliyat, hamkorlikda o'qitish texnologiyasi, metodika.

Абстракт. В данной статье говорится о дидактической системе развития педагогического сотрудничества в условиях инновационного образования. На сегодняшний день в ряде развитых стран накоплен большой опыт использования педагогических технологий, повышающих учебную и творческую активность учащихся и гарантирующих эффективность образовательного процесса.

Ключевые слова: педагогическое сотрудничество, дидактическая система, педагогическая деятельность, кооперативная технология обучения, методика.

Abstract. This article talks about the didactic system of developing pedagogical cooperation in the conditions of innovative education. Today, a number of developed countries have accumulated a lot of experience in the use of pedagogical technologies that increase the educational and creative activities of students and guarantee the effectiveness of the educational process.

Key words: pedagogical cooperation, didactic system, pedagogical activity, cooperative teaching technology, methodology.

Pedagogik texnologiya o'z mohiyatiga ko'ra subyektiv xususiyatga ega. Qanday shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etilishidan qat'iy nazar texnologiyalar:

- pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishi;
- o'qituvchi va talabalar o'rtasida o'zaro hamkorlikni qaror toptirishi;
- talabalar tomonidan o'quv predmetlari bo'yicha puxta bilimlarning egallanishini ta'minlashi;
- talabalarda mustaqil, erkin va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishi;
- talabalarning o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishi;
- pedagogik jarayonda demokratik va insonparvarlik g'oyalarining ustivorligiga erishishni kafolatlashi zarur.

Pedagogik texnologiyalardan majburan foydalanish mumkin emas. Aksincha, tajribali pedagoglar tomonidan asoslangan yoki ular tomonidan qo'llanilayotgan

ilg'or texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan birga, ularni ijodiy rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan. Shulardan biri *hamkorlikda o'qitish texnologiyasidan* foydalangan holda darslarni loyihalashtirish haqida fikr yuritamiz.

Hamkorlikda o'qitish g'oyasi turli mamlakatlardagi, jumladan, Amerikadagi J.Xopkins universiteti professori – R.Slavin (1990), Minnesot universiteti professori – R.Jonson, D.Jonson (1987), Kaliforniya universiteti professori – SH.SHaron (1988), tomonidan ishlab chiqilgan.

Amerika olimlari tomonidan ishlab chiqilgan hamkorlikda o'qitish, asosan o'quvchilarda DTS va fan dasturida qayd etilgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, Isroil va Evropa olimlari tomonidan tavsiya etilgan hamkorlikda o'qitish, yuqorida qayd etilganidek, ko'proq o'quvchilar tomonidan o'quv materialini qayta ishlash loyihalash faoliyatini rivojlantirish, o'quv bahsi va munozaralar o'tkazishni nazarda tutadi.

Mazkur g'oyalar bir-birini to'ldiradi, didaktik jihatdan boyitadi va bir-birini taqozo etadi. Hamkorlikda o'qitish g'oyasi didaktikada 1970 yillarda paydo bo'lgan. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi Buyuk Britaniya, Kanada, Germaniya, Avstraliya, Niderlandiya, Yaponiya, Isroil mamlakatlari ta'lim muassasalarida keng qo'llanila boshlagan.

Hamkorlikda o'qitishning asosiy g'oyasi – o'quv topshiriqlarini nafaqat birgalikda bajarish, balki hamkorlikda o'qitish o'rganishdir. Hamkorlikda o'qitish har bir o'quvchini kundalik qizg'in aqliy mehnatga, ijodiy va mustaqil fikr yuritishga o'rgatish, shaxs sifatida ongliklik, mustaqillikni tarbiyalash, har bir o'quvchida shaxsiy qadr qimmat tuyg'usini vujudga keltirish, o'z kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonchni mustahkamlash, tahsil olishda mas'uliyat hissini shakllantirishni ko'zda tutadi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi har bir o'quvchining tahlil olishdagi muvafaqqiyati guruh muvafaqqiyatiga olib kelishini anglagan holda mustaqil va sidqidildan aqliy mehnat qilishga, o'quv topshiriqlarini to'liq va sifatli bajarishga o'quv materialini puxta o'zlashtirishga, o'rtoqlariga hamkor bo'lib, o'zaro yordam ubishtirishga zamin tayyorlaydi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasida o'quvchilarni hamkorlikda o'qitishni tashkil etishning bir necha metodlari mavjud:

1. Komandada o'qitish (R.Slavin) da o'quvchilar teng sonli ikki komandaga ajratiladi. Har ikkala komanda bir xil topshiriqni bajaradi. Komanda a'zolari o'quv topshiriqlarini hamkorlikda bajarib, har bir o'quvchi mavzudan ko'zda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga e'tiborni qaratadi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi mualliflaridan biri bo'lgan R.Slavinning ta'kidlashicha, o'quvchilarga topshiriqlarni hamkorlikda bajarish uchun ko'rsatma berilishi yetarli emas. O'quvchilar tom ma'nodagi hamkorlik, har bir o'quvchining

qo'lga kiritgan muvaffaqiyatidan quvonish, bir-biriga sidqidildan yordam berish hissi, qulay ijtimoiy-psixologik muhit vujudga kelishi zarur. Mazkur texnologiyada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sifatini aniqlashda ularni bir-biri bilan emas, balki har bir o'quvchining kundalik natijasi avval qo'lga kiritilgan natija bilan taqqoslanadi. SHundagina o'quvchilar o'zining dars davomida erishgan natijasi komandaga foyda keltirishini anglagan holda mas'uliyatni his qilib, ko'proq izlanishga, bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga intiladi.

2. Kichik guruhlarda hamkorlikda hamkorlikda o'qitish (R.Slavin, 1986). Bu yondashuvda kichik guruhlar 4 ta o'quvchidan tashkil topadi. O'qituvchi avval mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning mustaqil ishlari tashkil etiladi. O'quvchilarga berilgan o'quv topshiriqlari 4 qismga ajratilib, har bir o'quvchi topshiriqning ma'lum qismini bajaradi. Topshiriq yakunida har bir o'quvchi o'zi bajargan qism yuzasidan fikr yuritib, o'rtoqlarini o'qitadi, so'ngra guruh a'zolari tomonidan topshiriq yuzasidan umumiy xulosa chiqariladi.

O'qituvchi har bir kichik guruh axborotini tinglaydi va test savollari yordamida bilimlarni nazorat qilib baholaydi. O'quvchilarning kichik guruhlardagi o'quv faoliyati o'yin (turnir, musobaqa) shaklida, individual tarzda ham tashkil etilishi mumkin.

O'qituvchi va o'quvchining hamkorlikdagi faoliyatiga doir tadqiqotlarda asosiy e'tibor o'zaro munosabatning rivojlanishini o'rganishga qaratiladi, o'qitishni guruhli tashkil qilish jarayoni bayon qilinadi. O'zaro hamkorlikning muhim omili va o'quvchilarning o'zaro munosabati xususiyatini belgilovchi asos o'qituvchi bilan o'quvchi hamkorligining shakllaridir. Hamkorlikdagi o'quv faoliyati o'qituvchi va o'quvchi munosabatlarining va birgalikdagi xatti-harakatlarining alohida turidirki, u o'zlashtirish obyektni, bilim faoliyatining barcha qismlarini qayta qurishni ta'minlaydi.

Hamkorlikdagi o'quv faoliyatining maqsadi o'zlashtiriladigan faoliyat va birgalikdagi harakatlar, munosabat va muloqotning boshqarish mexanizmini yaratishdir. Hamkorlikdagi faoliyatning mahsuli o'quvchilar ilgari surgan yangi g'oyalar va o'zlashtirilayotgan faoliyatning mohiyatiga bog'liq maqsadlar va sheriklikdagi shaxs pozitsiyasini boshqarish istaklarining yuzaga kelishidir.

Hamkorlikdagi faoliyat usuli deganda, o'qituvchi bilan o'quvchining birgalikdagi hatti-harakatlarining tizimini tushunish kerak. Bunday xatti-harakat o'qituvchining o'quvchiga ko'rsatadigan yordamidan boshlanadi;

O'quvchilarning faolligi asta-sekin o'sib borib, butunlay ularning o'zi boshqaradigan amaliy va aqliy harakatiga aylanadi; o'qituvchi bilan o'quvchi o'rtasidagi munosabata esa sheriklik pozitsiyasi xususiyatiga ega bo'ladi.

Pedagogika – psixologiya fanida hamkorlikning 8 ta shakli mavjud. Ular quyidagilardan iboratdir:

- faoliyatga kirish;
- mustaqil harakatlar o'qituvchi bilan o'quvchi hamkorlikda bajaradilar;
- o'qituvchi harakatni boshlab beradi va unga o'quvchini jalb etadi;

- taqlid harakatlari (o'qituvchidan ibrat olgan o'quvchi ana shu namuna asosida harakat qiladi);

- madad harakatlari (o'qituvchi o'quvchiga oraliq maqsadni va unga erish usullarini tanlashda yordam beradi va oxirgi natijani nazorat qiladi);

- o'zini – o'zi boshqarish harakatlari (o'qituvchi umumiy maqsadni ko'rsatishda oxirgi natijani baholashda ishtirok etadi);

- o'zini – o'zi ko'rsatuvchi harakatlar;

- o'zini – o'zi uyushtiruvchi harakatlar.

Interaktivlik – o'qituvchi va o'quvchining o'zaro ta'siri. Hamkorlik faoliyatini takomil bosqichiga o'tish jarayonida o'zaro ta'sir o'tkazish harakatini baholashdan o'z-o'zini baholash darajasiga ko'tarilishi sodir bo'ladi. Ushbu jarayon hamkorlik dinamikasidan dalolat beradigan eng muhim omillardan biri vazifasini o'taydi.

O'qituvchi davlat buyurtmasiga mos keladigan ta'lim-tarbiya maqsadini aniq va ravshan belgilashi kerakki, natijada ma'lum vaqt ichida unga erishish uchun ta'minlaydigan didaktik jarayonni tuzish va joriy etish to'g'risida xulosa qilish mumkin bo'lsin.

O'qituvchi pedagogik tizimida belgilangan maqsadga to'g'ri keladigan o'quv-tarbiyaviy jarayon mazmunini o'quv dasturi bo'yicha chuqur egallashi, muntazam ravishda o'z pedagogik mahoratini ilmiy-texnikaviy taraqqiyot talablariga mos xolda mustaqil ravishda kengaytirib borishi zarur.

O'qituvchi pedagogik tizimning tarkibiy elementi sifatida didaktik jarayonni amalga oshirish bilan tanish bo'lishi kerak: bu-jadallashtirish va tabiatan monandlik talabidir. Jadallashtirish didaktik masalalarni ma'lum vaqt doirasida birmuncha tez va yuqori saviyada hal eta oladigan didaktik jarayonni qo'llashni talab etadi. Ta'lim va tarbiyaga bu talabni aniqlab beruvchi omil - talablarning ma'lum faoliyatini o'zlashtirish tezligi hisoblanadi. Ikkinchisi o'quv-tarbiyaviy jarayonni shunday tashkil etishga asoslanganki, bunda mumkin qadar talabalarning keng doirada tajriba egallashiga imkon tug'diradigan va ularning aqliy malakasini rivojlantira oladigan mexanizmi vujudga kelsin! Bu talabni aniqlab beruvchi omillar: talabalarning o'qishga bo'lgan xoxishi, o'quv mehnatiga munosabati.

O'qituvchi didaktik jarayonni amalga oshirishga o'qitishning samarali shakllaridan foydalana olishi kerak. O'qitishning tashkiliy shakllari to'g'ri tanlanishi pedagogik tizim elementlarining ma'lum qonuniyat asosida bir-birlari bilan bog'liq ekanligini bildiradi. Bu bog'lanishlardan foydalanish va eng maqbul bo'lgan tashkiliy shakllar topish ta'limda rasmiyatchilikni yo'qotishga yo'l ochadi.

O'qituvchi pedagogik tizimning ishtirokchisi bo'lgan talabaning ta'lim mazmuni va tarbiya ta'sirini qay darajada egallayotganligini eng maqbul usullar yordamida doimo nazorat qilib borishi lozim. Bu to'g'rida olingan axborotlar esa pedagogik tizimni maqsadga muvofiq tarzda boshqalar imkoniyatini beradi yoki tizimdagi qaysi elementning mazmuniga tuzatish kiritish kerak ekanligini aniqlaydi.

Shunday qilib, pedagogikaga xos bo'lgan texnologik jarayonni amaliyotga tadbiq qilishdan pedagog mahoratining ta'zi qirralari to'g'risida to'xtaldik. Ptning

ilmiy xarakterga ega ekanligiga e'tiboran qaratgan holda, uning amaliy yo'nalishga xosligini, uni aniq masalalarni hal qilishda qo'llash mumkinligini e'tirof etish kerak.

Pedagogikaning ijodiy salohiyati uning ijodkor shaxsni shakllantirishga intilmoqda, pedagogik odobning namoyon bo'lishi, empatiya, qobiliyat, tasavvurni rag'batlantirish, qiziqarli, muammoli savollarni berish va hokazo orqali amalga oshirilishi mumkin. Pedagogik ijodiyotda yangilik tushunchasiga, muhim o'rin ajratilib, uning vaqt va faoliyat tushunchalari bilan o'zviy bog'liqligi quyidagi ikki vaqtlarida namoyon bo'ladi: 1) o'tmish bilan bog'lanmaganligi va hozirgi vaqtda mavjudligi; 2) yangilikning ijtimoiy muhimligi sifatida amaliy ishlashi, lekin hali haqiqatni standartlashtirilish bosqichiga o'tmaganligi.

Avvalo nega bugunga kelib pedagogik texnologiyaga qiziqish shunchalik kuchaydi, degan savol tug'iladi. Aytish mumkinki, rivojlanayotgan davlatlarda odatda birinchi navbatda pedagogik texnologiyaga ta'lim sohasidagi siyosatning bosh vazifasi sifatida qarab kelingan.

Hamkorlikka asoslangan o'quvchilarning faolligini oshirishga mo'ljallangan, o'quvchilarni boshqalarning fikrini eshitish, tushunish, hurmat qilish, o'zgalar manfaatlari bilan hisoblashish, ulardan o'rganish, ularga o'rgatish, ta'sir qila olish, o'zining va boshqalarning "men"ligini sezish, his qilish, o'zini boshqarish, fikrini lo'nda, puxta va aniq bayon qila olishga o'rgatishga qaratilgan interfaol o'qitish usullari tez rivojlanib, ijobiy samara bermoqda.

Baxsli, muammoli vaziyat – insonning faoliyati davridagi fikrlash natijasiga bog'liq bo'lib, qoladigan murakkab holatga yoki sharoitga tushib qolishidir. Bunday holatda u hodisa yoki jarayonni qanday izohlashni bilmaydi. Bahsli, muammoli vaziyatlar o'quvchilarning aqliy kuchini zo'riqtiradi, u vaziyatni oydinlashtirish uchun yo'llar qidira boshlaydi, qiyinchiliklar bilan to'qnashadi.

Odam muammo bilan yuzma-yuz (to'qnash) kelgandagina fikrlay boshlaydi. O'zida mavjud bilimlar bilan fikrlab amallar bajara boshlab, saviyaga mos darajadagi xulosalarga kela boshlaydi.

O'quvchilar o'zlari bajargan topshiriqlarni qanday qilib bajarganliklarini aytib, tushuntirib bera olishlari lozim.

Muammo hal qilish jarayonidagi tushunmay qolgan o'rinlarini o'z so'zlari bilan ifodalab bera olishi o'qituvchi uchun muhimdir. Nemis pedagogi Disterveg bekorga "Noqobil o'qituvchi haqiqatni aytadi qo'yadi, yaxshi o'qituvchi esa uni topishini o'rgatadi" deb aytmagan. Bu o'rinda o'qituvchining vazifasi faqat mavzuni tushuntirib berish emas, masalani to'g'ri qo'ya bilishi, o'quvchilarni o'z faniga qiziqitira olishi, uning tuyg'ularini bezovta qila bilishi va muammoni hal etishda hamkor sifatida qatnashishdan iborat.

Bola faoliyati erkin bo'lsa, hurligiga dahl qilinmasa, unda shaxsga hurmat tuyg'usi paydo bo'ladi.

Bahs jarayonida o'qituvchining o'quvchilar bilan hamkorligi bolani mutelikdan, ko'r-ko'rona itoatdan qutqaradi. Dars bir maqsad sari intilayotgan hamkorlikning yagona faoliyatiga aylanadi.

Pedagogik texnologiya doirasida yangi o'quv materialini o'zlashtirish quyidagi darajalardan iborat:

I. Boshlang'ich daraja – o'quvchining eshitganlari ularga berilgan namunalar, ko'rsatmalar algoritm asosida topshiriqlarni bajarish ko'nikmasini ifodalaydi.

II. Algoritmik daraja – bilim va ko'nikmalar mazmunini tatbiq qila olish mahorati, berilgan algoritm bo'yicha topshiriqlarni mustaqil ravishda bajarish ko'nikmasini ifodalaydi.

III. Evristik daraja – berilgan o'quv vazifalarini yechish uchun o'zgarishlar kiritish asosida yangi algoritmlar tuzish, o'quv muammosini hal etish uchun yangi axborotlarni mustaqil tarzda izlab topish malakasini aniqlaydi.

IV. Ijodiy daraja – avval o'rganilgan algoritmlardan butunlay farq qiluvchi, sifat jihatidan yangi algoritmlar tuza olish malakasi bilan ifodalanadi.

Pedagogik texnologiyalar sohasidagi yangi izlanishlar bilan tanishish, o'qitishning faol usullarini bilish va qo'llay olish har bir pedagog va muhandis-pedagogning oldiga qo'yayotgan zamon talablarining asosiylaridandir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Власова, Е.А. История становления проблемы процесса саморазвития. - М.: Фолио, 2007
2. Власова Е. А. Профессиональное саморазвитие будущих социальных педагогов. - Балашов: Арья, 2009г.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии - СПб.: Питер. 2007 г.
4. Столин В. В Самосознание личности - М.: Изд-во МГУ, 1983 г.

HADISLAR VOSITASIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI IJTIMOY FAOL SHAXS SIFATLARINI TARBIYALASH TIZIMI

Ismoilov Usmonjon Baxramjon o'g'li

Andijon davlat pedagogika instituti

Ijtimoiy-gumanitar fanlar va san'at fakulteti

Yoshlar bilan ishlash bo'yicha dekan o'rinbosari

Annotatsiya. Ushbu maqolada hadislar vositasida bo'lajak o'qituvchilarni ijtimoiy faol shaxs sifatlarini tarbiyalash tizimi haqida so'z yuritilgan. Shuningdek, maqolada hadislarining paydo bo'lishi, hadis ilmi, islom sivilizatsiyasining rivojlanishida va inson kamolotida hadislarining ta'limiy - tarbiyaviy ahamiyati, hadisnavis olimlar o'quv mashg'ulotlarida hadislardan foydalanishning ilmiy-amaliy ahamiyati, hadis namunalari va ularning mazmun mohiyati haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: ta'lim, tarbiya, pedagog, hadis, shaxs, texnologiya, innovatsiya, hadis ilmi, islom sivilizatsiyasi, inson kamoloti, hadisnavis olimlar, hadis namunalari, buyuk allomalar, ma'naviy meros.

Abstract. This article talks about the system of educating future teachers to be socially active personalities by means of hadiths. Also, the article discusses the emergence of hadiths, the science of hadiths, the educational and educational importance of hadiths in the development of Islamic civilization and human

maturity, the scientific and practical importance of using hadiths in the training of hadith scholars, examples of hadiths and their content. z goes.

Key words: education, training, pedagogue, hadith, personality, technology, innovation, hadith science, Islamic civilization, human perfection, hadith writers, examples of hadith, great scholars, spiritual heritage.

Абстракт. В данной статье рассказывается о системе воспитания будущих учителей как социально активных личностей посредством хадисов. Также в статье рассматриваются возникновение хадисов, наука о хадисах, воспитательное и воспитательное значение хадисов в развитии исламской цивилизации и зрелости человека, научное и практическое значение использования хадисов в подготовке хадисоведов, примеры хадисоведов и их содержание идет.

Ключевые слова: образование, подготовка, педагог, хадисоведение, личность, технология, инновации, хадисоведение, исламская цивилизация, человеческое совершенство, хадисоведы, образцы хадисоведения, великие ученые, духовное наследие.

O'zbekistonda islohotlarning davomiyligini ta'minlash hamda demokratik fuqarolik jamiyatini shakllantirish, yoshlar, xususan, ularning ijtimoiy faolligiga bog'liq. Bizning asosiy vazifamiz – yoshlarning o'z salohiyatini namoyon qilishi uchun zarur sharoitlar yaratish, zo'ravonlik g'oyasi «virusi» tarqalishining oldini olishdir. Buning uchun yosh avlodni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, uning huquq va manfaatlarini himoya qilish borasidagi ko'p tomonlama hamkorlikni rivojlantirish lozim.

Hadis - islom dinida Qur'ondan keyin turadigan ikkinchi muqaddas manba bo'lib, Muhammad alayhissalomning hayoti va faoliyati, uning diniy va axloqiy ko'rsatmalarini o'z ichiga oladi. Muhammad payg'ambar biror gap aytgan, biror ish qilib ko'rsatgan yoki boshqalar qilgan biron-bir ishni ko'rib turib, uni man etmagan bo'lsa, ana shu uch holat sunnat hisoblanadi. Ana shunday xatti-harakatlar yoki ko'rsatmalar hadis deb yuritiladi. Hadislarda islom dinining qonun-qoidalari bilan birgalikda insoniy fazilatlar ham keng tashviq qilinadi, insoniylik sha'niga dog'tushiradigan yomon sifatlar qoralanadi. Ya'ni, hadislarda o'zaro do'stona munosabatlar, qarindosh, ota-ona va farzandlarning haq-huquqlari, mehr-oqibat, halollik, poklik, adolat, insof-tavfiqli bo'lish targ'ib qilingan. Razolat, kibr-u havo, adovat, hasad, xiyonat, yolg'onchilik, fitna-fasod, zulm kabi illatlarga nafrat tuyg'ulari ifodalangan.

Vaqt o'tishi bilan turli ijtimoiy ziddiyatlar, dindagi ichki g'oyaviy kurashlar natijasida soxta hadislar ham paydo bo'la boshlagan. Natijada hadis ilmi bilan shug'ullanuvchi olimlar - muhaddislar hadislarini ishonchli manbalar asosida qayta ko'rib chiqishga, ularning haqiqiyliklarini soxtalaridan ajratishga kirishganlar. Shunday qilib, islom olamining turli yerlarida hadis ilmining yirik targ'ibotchilari va mualliflari paydo bo'la boshladi. Hadis ilmining rivojlanishiga, ayniqsa, bizning yurtimizdan yetishib chiqqan muhaddislar ulkan hissa qo'shishgan.

Abu Abdulloh Muhammad ibn Ismoil al Buxoriy, Abu Iso Muhammad ibn Iso at-Termiziy, Abu Muhammad Abdulloh ibn Abd ar-Rahmon ad-Dorimiy as-Samarqandiy o'z umrlarini hadis to'plash va ularni o'rganishdek muqaddas ishga bag'ishlaganlar. Mashhur muhaddislar orasida Imom Buxoriy eng oldingi o'rinda turadi. Uning yozgan kitoblari ichida eng mashhuri «Al-jome' as-sahih» (bu asar «Al-jome' assahih» nomi bilan ham mashhur) asaridir. Imom Buxoriygacha o'tgan muhaddislar hadis kitoblariga barcha eshitgan hadislarini kiritar edilar.

Hadislarni barcha shartlari bilan tekshirib, ularni sahih (ishonchli) yoki g'ayrisahih (ishonarsiz) qismlarga ajratmas edilar. Birinchi bo'lib bu uslubni Imom Buxoriy joriy etgan. Hadislar tuzilishiga ko'ra, yuqorida ta'kidlanganidek, ikki qismdan - hadisning mazmuni (matni) va uning sanadidan iborat. Hadislarni bir-biridan eshitib, rivoyat qilib, avloddan avlodga qoldirib kelgan roviylar ro'yxati hadisning musnadi deyiladi. Muhammad payg'ambardan so'ng biron-bir hadis yozib olingunga qadar o'tgan vaqt ichida ushbu hadisni bir-biriga naql qilib kelgan roviylar tartibida (musnadda) uzilish bo'lmasa, bunday hadislar ishonchli hisoblangan.

Mustaqil Respublikamizning oldida turgan asosiy vazifalardan biri - yuqori malakali kadrlar tayyorlashdan iboratdir. Ta'lim maskanlarimiz ma'naviy baquvvat, bilimli, o'z mustaqil Vatanimizdan faxrlanish tuyg'usiga boy kishilarni tarbiyalashi kerak. Bu esa ta'lim - tarbiya oldidagi murakkab, keng ko'lamli muammolardan biridir.

Xalq ta'limi tizimida hal qiluvchi inson-o'qituvchidir. Agar o'qituvchi ijodkor va izlanuvchan bo'lsa, o'quvchining bilim darajasi ham baland bo'ladi. O'qituvchilarimiz bugungi zamon talablariga mos bilimlar sohibi, yangilangan ta'lim mazmunini egallagan bo'lishlari kerak. Pedagog xodimlar o'zlarini kasb ko'nikmalari muallimlik va tarbiyachilik mahoratlarini doimo takomillashtirib borishlari shart, deb ta'kidlanadi «Ta'lim to'g'risida»gi Qonunda.

O'qituvchi kasbining nozikligi, mas'uliyatliligi va murakkabligi hamda sharaflilik ekanligi to'g'risida mulohazalar, muallimning mahorati, ularga qo'yiladigan talablar, fazilatlariga oid qarashlar, munosabatga kirishish mahorati, muomala madaniyati Sharq mutafakkirlarining asarlarida o'z ifodasini topgan.

Sharq pedagogikasi va pedagogik mahorati ming yillik tarixga ega. Sharq ma'naviy-madaniyatining xilma-xil jihatlari, ayniqsa Uyg'onish davrida juda rivojlangan bo'lib, bu davrda yashab ijod etgan Abu Nasr Farobiy, Al-Xorazmiy, Abu Ali ibn Sino, Abu Rayhon Beruniy, Abdurahmon Jomiy, Jaloliddin Devoni, Alisher Navoiy va boshqa ko'plab mutafakkirlarning ijodlari pedagogik tafakkur taraqqiyotida yosh murabbiylarning ma'naviy-axloqiy kamolotida muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Sharqning buyuk allomasi, qomusiy olim Abu Nasr Farobiy (873-950) muallimning ijtimoiy hayotda tutgan o'rni va uning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida ibratli g'oyalarni ilgari surgan. Uning fikricha, «o'qituvchi - aql-farosatga, chiroyli nutqqa ega bo'lishi va o'quvchilarga aytmoqchi bo'lgan fikrlarni to'la va aniq ifodalay olishni bilmog'i zarur. Shu bilan birga o'z or-nomusini

qadrlashi, adolatli bo'lishi lozim. Ana shundagina u insoniylikning yuksak darajasiga ega bo'ladi va baxt cho'qqisiga erishadi», - deb ta'kidlaydi. Farobiy o'qituvchi shaxsiga xos qator fazilatlarga xolisona, odilona, oqilona sharh berish imkoniyatiga erishgan buyuk zotdir. Shuning uchun mazkur sharhlar, ilmiy ilovalar, teran fikrlar, ibratli mulohazalar ham o'z dolzarbligini yo'qotmagan.

Mazkur muammo yuzasidan mulohaza yuritgan atoqli olim Abu Ali ibn Sino (980-1037) ning fikricha, «...O'qituvchi matonatli, sof vijdonli, rosggo'y va bola tarbiyalash uslublarini, axloq qoidalarini yaxshi biladigan odam bo'lmog'i lozim. O'qituvchi o'quvchining butun ichki va tashqi dunyosini o'rganib, uning aql qatlamlariga kira olmog'i lozim». Abu Ali ibn Sino mulohazasiga ko'ra tarbiyachi dastlab bolalarni yaxshi ko'rishi, hurmat qilishi, ular bilan xushmuomala bo'lishi shart.

Agar bola ishni yaxshi bajarsa, uni o'z vaqtida rag'batlantirish, gohida maqtab qo'yish, aksincha bo'lganda esa, unga tanbeh berishi kerak. Lekin, deydi Ibn Sino, tanbeh bolaning izzat-nafsigaga tegadigan bo'lmasligi lozim, o'quvchiga murosasozlik qilish esa bolaning o'zboshimcha bo'lib qolishiga olib boradi, - deydi Ibn Sino. Nasriddin Tusiy o'zining «O'qituvchilarni tarbiyalash to'g'risida» degan asarida shunday deydi: «O'qituvchi munozaralarni olib borishi, rad etib bo'lmaydigan darajada isbot qilishni bilishi, o'z fikrlarining to'g'riligiga ishonishi, nutqi esa mutlaqo toza, jumalari mantiqiy ifodalanadigan bo'lishi dozim... O'qituvchi nutqi hech qachon va hech qaerda zaharxandali, qo'pol va qattiq bo'lishi mumkin emas.

Dars paytida o'qituvchi o'zini tuta olmasligi ishni buzishi mumkin». O'qituvchi va uning mahorati to'g'risida nazm mulkining sultoni A.Navoiy, A.Jomiy va boshqalarning asarlarida o'qituvchi qobiliyati, shaxsiy fazilatlari, uning nutqi, notiqlik san'ati, madaniyati haqida qimmatli, durdona fikrlari mavjud. Buyuk mutafakkir Abdurahmon Jomiy o'z asarlarida bola dunyoqarashining - kamol topishida maktab va muallimning roliga katta baho beradi. Uning fikriga qaraganda, muallim aqlli, adolatli, o'zida barcha yuksak fazilatlarni mujassamlashtirgan bo'lishi kerak.

O'zini nomunosib tutgan odam hech vaqt boshqalarga bilim bera olmaydi, degan fikrni bildiradi. Ustoz, muallimsiz qolganda zamon, Nodonlikdan qora bo'lurdi jahon, - deb hitob qiladi u «Iskandar xirodnomasi» asarida. O'zbek adabiyotining dahosi Alisher Navoiy o'z asarlari va ilmiy qarashlarida o'qituvchilik qobiliyati va uning obro'si, odobi yuzasidan ibratomuz mulohazalar yuritadi.

Alloma fikricha o'qituvchi faoliyatini ijodiy yondashuvsiz tasavvur qila olmaydi. U doimo o'z ustida mukammal ishlashi, tajriba oshirib borishi zarur deydi. Ana shu boisdan uning asarlarida odob, axloq, ziyraklik, irodaviy kuch, poklik, samimiylilik xislatlari asosiy o'rinni egallaydi. O'qituvchining har jihatdan ibrat va namuna bo'lishlari ta'lim va tarbiya garovi ekanligiga ishora qilgan. O'qituvchining kasb mahoratini tarbiyalashning mohiyati to'g'risidagi mulohazalar «Qobusnoma», «Xotamnoma», «Qutadg'u Bilig» kabi buyuk asarlarda ham bayon etib berilgan. Chunki bu asarlarning barchasi odobnomaning xuddi o'zginasi bo'lganligi sababli

tarbiyachi-murabbiyning o'ziga xos xislatlarining shakllanish bosqichlari ifodalab berilgan.

XVIII-XIX asrda Turkistondagi jadidlar harakatining asoschilaridan biri, buyuk ma'rifatparvar o'qituvchi, mohir tadqiqotchi Abdulla Avloniy ta'lim tizimi, o'qitishni takomillashtirib, o'qituvchilar malakasini oshirish, bo'lg'usi o'qituvchini tayyorlash muammolariga mutlaqo yangicha yondashgan olimdir. Uning fikricha ijodiy izlanish, o'qish va o'qitishning yangi shakli, uslub hamda vositalarini qidirish o'qituvchining eng muhim sifatlaridan biridir, deb ta'kidlaydi.

Shunday qilib, O'rta Osiyo mutafakkirlari va o'zbek ma'rifatparvarlari o'qituvchi kuchli xotiraga, iroda va tafakkurga, aql-zakokatga, chiroyli nutqqa ega bo'lishi, ko'zlangan maqsadni amalga oshirish yo'lida jonbozlik, qatiyatlilik ko'rsatishi, o'quvchilarning ruhiy dunyosiga to'g'ri yo'l topa olishi, ularga ta'sir o'tkazishi, vijdonli, samimiy, odobli, nazokatli, ishchan, mas'ul shaxs sifatida faoliyat ko'rsatishi zarur ekanligini o'z asarlarida ta'kidlab o'tadilar. Hozirgi davrda mamlakatimizda pedagogik faoliyatning rivojlanishida jahon mutafakkir-olimlarining pedagogik qarashlari va ta'limotlari ijobiy ahamiyatga egadir. Hozirgi sharoitda jamiyatning maktab oldiga qo'yayotgan talablari kun sayin ortib bormoqda va bu talablarni amalga to'g'ri hal qilish vazifasi o'qituvchiga bog'liqdir.

Zamonaviy maktab o'qituvchisi qator vazifalarni bajaradi. O'qituvchi-sinfidagi o'quv jarayoni tashkilotchisidir. Jamiyatning o'qituvchi oldiga qo'yadigan asosiy talablari quyidagilardir:

- shaxsni ma'naviy va ma'rifiy tomondan tarbiyalashning, milliy uyg'onish mafkurasining hamda umuminsoniy bo'yliklarning mohiyatini bilishi;

- bolalarni mustaqillik g'oyalariga sodiqlik ruhida tarbiyalashi, o'z Vatani tabiatiga va oilasiga bo'lgan muhabbati;

- keng bilimga ega bo'lish, turli bilimlardan xabardor bo'lishi; - yosh pedagog psixologiya, pedagogika, yoshlar fiziologiyasi, maktab gigienasidan chuqur bilimlarga ega bo'lishi;

- o'zi dars beradigan fan bo'yicha mustaqil bilimga ega bo'lib, o'z kasbi sohasi bo'yicha jahon fanida erishilgan yangi yutuq va kamchiliklardan xabardor bo'lishi;

- ta'lim-tarbiya metodikasini egallashi;

- o'z ishiga ijodiy yondashishi;

- pedagogik texnika (mantiq, nutq ta'limining ifodali vositalari va pedagogik taktga ega bo'lishi;

- o'z bilimi va pedagogik mahoratini doimiy ravishda oshirib borishi kabi talablarga to'la javob bera olishga intilishi lozim va shart.

Ushbu vazifa va maqsadlarni ijobiy hal etishi natijasida o'qituvchi faoliyatining muvaffaqiyati avvalo u ta'limning mazmuni, metodlari va tashkiliy shakllarida umumiy didaktik prinsiplarni qanchalik to'g'ri amalga oshirishiga bog'liq.

Ma'lumki, o'qituvchi faoliyati ta'lim jarayonining tashqi tomonini tashkil qiladi, chunki u o'qitadi, ta'lim beradi. Shunga asosan o'qituvchi dars muammolariga to'g'ri yondashishi uchun ta'lim jarayonining asosiy komponentlarini bilishi, ularning o'zaro bog'liqligi va bir-biriga ta'sirini tushunishi lozim.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim - tarbiya jarayonida hadislardan foydalanishning ilmiy-amaliy ahamiyati beqiyos bo'lib, u shaxsning ma'naviyatini yuqori darajaga olib chiqadi. Undagi insoniy tuyg'ularni kamol topib, ildiz otishida o'ziga xos omil hisoblanadi.

Islomni qabul qilgan xalqlar madaniy va g'oyaviy merosining ko'p unsurlari islomga hadis shaklida o'tgan. Hadis yig'ish o'rta asr musulmon madaniyatining muhim xususiyati bo'lib, bilim izlashning asosiy mazmuni hisoblangan. Hadislar qanday ilmiy asarni asoslashning muhim qismi bo'lgan; undan hikmatli so'z va matal sifatida ham foydalanilgan. Imom Buxoriyning "Sahihi Buxoriy" asari islom olami oliy o'quv yurtlarining shariat fatlvolarida asosiy o'quv qo'llanmasi sifatida xizmat qilib kelmoqda.

Yosh avlodning har tomonlama kamol topishi jamiyat taraqqiyotini ta'minlovchi asosiy omil bo'lishi bilan bir qatorda uning shaxs sifatida ijtimoiy faollashuvida ham yetakchi o'rin tutadi. O'quvchi shaxsining ijtimoiy faolligi quyidagi ikki jihatga ko'ra muhim ahamiyatga ega: birinchidan, shaxsning jamiyatda o'z o'rnini topishi uchun zamin yaratadi, ikkinchidan esa, uning bilimi, kuch-quvvati, imkoniyati hamda iqtidori jamiyat rivoji yo'lida mehnat qilishga yo'naltiriladi.

Manbalarining tahlili shuni ko'rsatadiki, demokratik jamiyatda o'quvchilar ijtimoiy faolligi o'z-o'zidan yuzaga kelmaydi, balki muntazam tarzda maqsadli ravishda olib borilgan pedagogik faoliyat natijasida shakllantiriladi. O'quvchi yoshlarga nazariy-amaliy bilimlarni berish, ularda ijtimoiy faollik ko'nikma va malakalarini hosil qilish pedagogika nazariyasi va amaliyoti uchun ham o'ziga xos ahamiyatga ega ekanligi bilan dolzarblik kasb etadi.

Bizning fikrimizcha, ushbu shior shubhasiz tasodifan tanlanmagan - u O'zbekiston Prezidentining davlatning rivojlanish istiqbollari haqidagi strategiyasida prinsipial yondashuvini ifodalaydi. Shavkat Mirziyoev asosiy e'tiborni yoshlarga qaratmoqda. Ta'kidlash joizki, mamlakatda ijtimoiy-siyosiy hayotda yoshlarning faolligini rag'batlantirishga qaratilgan qator aniq chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Yuqorida aytib o'tilganlar O'zbekistonda yoshlarning ijtimoiy va siyosiy hayotdagi o'rnini kuchaytirish bo'yicha yo'nalish belgilanganini aytish imkonini beradi. SHu bo'yicha davlat va yoshlar tashkilotlaridan yoshlar tashabbuslarini to'liq qo'llab-quvvatlashga alohida e'tibor berilmoqda. Bunga tayanib, O'zbekistonning rivojlanishidagi yangi bosqichda yoshlar alohida o'rin tutishini ta'kidlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Утёмов В.В., Зинковкина М.М., Горев П.М. Педагогика креативности: прикладной курс научного творчества / Учеб.пособие. – Киров: АНОО "Межрегиональный ЦИТО", 2013. – 212 с.
2. М.Усмонбоева., А.Тўраев. "Креатив педагогика" модули бўйича ЎУМ. Тошкент-2016.

3. Файзуллаева Н. Педагогик билимлар – ўқитувчи касбий маҳоратининг назарий асоси //Uzluksiz ta'lim ж. – Т.: 2006. 6-сон. – 102-бет
4. Drapeau Patti. Sparking student creativity (practical ways to promote innovative thinking and problem soving). – Alexandria – Virginia, USA: ASCD, 2014. – p. 6-7.
5. Занина Л.В., Меньшикова Н.Л. Основы педагогического мастерства /Учеб.пособие для студ. пед. вузов. – Ростовна-Дону, Феникс, 2003. – С. 238.
6. Турдиева М. Олий таълим муассасалари талабаларида педагогик тафаккурни шакллантириш. – Т.: Низомий номидаги ТДПУ, 2008. – 15-б.
7. Толипова Ж.О. Педагогик квалиметрия. Т.: 2016.

FUTBOLCHI QIZLARNING ASOSIY JISMONIY SIFATLARINI OSHIRISH

Mirqosimov Mirzoir Mirzoxid o'g'li

O'zDJTSU, FN va U o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur ishda yagona uslubiy yondashuvlar asosida futbolchi qizlarning jismoniy tayyorgarligi darajasi o'sishi va ayrim jismoniy sifatlarni rivojlantirishga qaratilgan vosita va usullar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Futbolchi qizlar, o'quv-mashg'ulot, tayyorgarlik, jismoniy sifat, yuklama, texnik–taktik harakatlar.

Zamonaviy ayollar futbolida futbolchi qizlarning kuch va tezkor-kuch tayyorgarligiga alohida talablar qo'yadi. O'yinchilarning yuqori darajadagi manevrga egaligi, zarba kuchini oshirish, turli xil o'yin uslublarini bajarishda energiyani tejash futbolchilarning ishlashi va mahoratini oshirishga yordam beradi. Futbolchilarning kuchini tayyorlashda quyidagi qoidalar asosiy hisoblanadi

1.O'quv mashg'ulotlarini tashkil qilishning bunday shakllari va usullaridan foydalanish, futbolchining mushak tolasini qisqartirish usullari, unda kuch qobiliyatining barcha tarkibiy qismlari eng samarali rivojlanadi.

2.Sportchining mushak apparatining kontraktil xususiyatlari va oksidlovchi qobiliyatlarini bir vaqtning o'zida rivojlantirish.

3.Tezlik va tezlikning parallel rivojlanishi, kuch va chidamlilik va ularning tarkibiy qismlarining turli parametrlari, futbolchilarning muvofiqlashtirish va kuch qobiliyatlari.

Futbolchilarni tayyorlash amaliyotida kuchni rivojlantirishning quyidagi usullari qo'llaniladi:

Takrorlashlar soni odatda 10-12 marta ketma-ket bo'lishi mumkin emas. Umumiy 3-4 seriyasi, ketma — ketlik oralig'i 3-4 daqiqa ushbu usul bilan mashq qilish ta'siri mashqning so'nggi takrorlanishlarida erishiladi. Ushbu metodning asosiy kamchiliklari o'quv mashg'ulot mashqlariqlarining samarasizligi har doim etarlicha mos kelmaydi. Asosan, tez-tez umumiy tayyorgarlik bosqichida ishlatiladi.

Qayta ishlash usuli. Eng yaxshi ta'sir ko'rsatuvchi bo'lib maksimal 60-80% yukining vaznini

Maksimal kuch metodi mutlaq (maksimal) kuchni oshirish uchun samarali bo'ladi. 80-90% maksimal, agar kerak bo'lsa, cheklovli va tashqi yuklamalar yaqinida, yuklarning og'irligi 100 % bilan ishlashni o'z ichiga oladi. Uning samaradorligi kichik energiya sarfi bilan maksimal mushaklarning kuchlanishiga bog'liq. 1-3 yondashuvda takroriy sonlar soni, takrorlashuvlar soni (seriya) 1-3, ketma — ketlik oralig'i 3-5 min.ushbu usul haftalik tsikldagi 1-2 tayyorgarlik davrining ikkinchi yarmida qo'llaniladi.

Rivojlanayotgan yuklarning usuli 50% dan, keyin 75% va nihoyat, 100% marginal vazndan asta-sekin og'irlikni oshirishni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, harakat 10 marta yondashuvda (yukning og'irligi 100% dan tashqari) maksimal tezlikda amalga oshirilishi kerak. Ushbu usul tananing adaptiv reaksiyalaridan qochish imkonini beradi va eng katta ta'sir harakat natijasida erishiladi.

Ta'sir qilish usuli tushgan tananing kinetik energiyasi bilan o'qitilgan mushaklarni rag'batlantirishga asoslangan yoki marmar kam ishlardan engishga tez o'tishni ta'minlaydi. Eng katta ta'sir, masalan, chuqurlikka sakrashda, masalan, poydevordan, 60-80 sm balandlikda, tizzalarda bir oz egilgan oyoqlarga tegib, keyin tez va kuchli yuqoriga, chapga va o'ngga sakrab o'tishda qo'shimcha og'irliklarsiz tana vaznidan foydalanish imkonini beradi. Ushbu usulni umumiy tayyorgarlik oxirida va tayyorgarlikning maxsus tayyorgarlik bosqichlarida, futbolchining mushaklari kuchaytirilganda, "ish holati"ga ega bo'lish tavsiya etiladi. Chuqurlikdagi otlar 2-3 seriyali, har birida 8-10 otlar, 3-5 seriyali dam olish oralig'i bilan amalga oshiriladi.

Birlashtirilgan usul mashqni to'g'ridan-to'g'ri futbol harakatlarida vosita mahoratining tarkibida optimal yuk bilan bajarishni o'z ichiga oladi, maxsus kuchning bir vaqtning o'zida va parallel rivojlanishi va futbol texnikasini takomillashtirish mavjud. Maxsus tayyorgarlik bosqichida va raqobat davrida foydalanish kerak. Shu bilan birga, yukning og'irligi alohida tanlanishi kerak. Yukning haddan tashqari og'irligi vosita mahoratining tuzilishini buzishi mumkin, bu esa harakat uslubiga salbiy ta'sir qiladi va natijada yakuniy natijaga olib keladi.

Izometrik sa'y-harakatlar usuli maksimal (mutlaq) kuchni oshirishga xizmat qiladi, lekin umuman qo'llab-quvvatlovchi xarakterga ega bo'lgan kuchli treningdan foydalaniladi. Shuning uchun, ularning kuch qobiliyatlarini tayyorlashda turli izometrik mashqlarni o'z ichiga olishi kerak, ularning davomiyligi mushaklarning kuchlanish darajasiga bog'liq (maksimal mushaklarning kuchlanishi 2-3 soniya davom etadi).

Shu bilan birga, futbolning hozirgi holati va rivojlanish dinamikasi yuqori darajadagi sportchilardan kuchli va yuqori tezlikda ishlaydigan tayyorgarlikni talab qiladi, bu faqat o'yin faoliyati bilan erishish mumkin emas.tana tezda standart kuch namoyonlariga moslashadi. Futbolchilarning maxsus kuchini muvaffaqiyatli rivojlantirish uchun yanada samarali vositalar va usullar talab qilinadi.

O'quv mashg'ulot jarayonida futbolchi qizlar turli xil vosita va usullardan foydalanishlari mumkin, ular yordamida sportchilarning asosiy jismoniy sifati

yaxshilanadi. Biz ularning shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishga ustuvor yo'naltirilganlarini tasvirlaymiz.

Tezlik-jismoniy sifat, bu reaksiya tezligi bosqichidan keyin kuchli mushaklarga yuqori javob beradi. Tezlikni rivojlantirish uchun mashqlar umumiy badan qizdirish mashqlaridan so'ng amalga oshiriladi. Asosiy usul-charchoq hissi chegarasida bir nechta takrorlashdan iborat. Barcha mashqlarni maksimal amplituda (oyoqlarni siltash, tizzaning ko'krakga ko'tarilis va hakoza) va tezlikda bajarish.

Futbolchi qizlarning tezligini rivojlantirish uchun bir nechta ko'rinishlardan biri-bu mohiyat bir vaqtning o'zida tezlik va aniqlik namoyonlariga maqsadli ta'sir ko'rsatishdan iborat bo'lgan ta'sir o'tkazish usulidan foydalanishdir. Shu munosabat bilan, qisqa segmentlarning harakatlanishi o'yinning individual elementlarining maksimal yoki maksimal tezligida bajarilishi bilan almashinishi kerak, bu aniq xususiyatlarning namoyon bo'lishini talab qiladi:

Yuqori tezlik sifatini rivojlantirish bo'yicha mashq qilayotganda, dam olish intervallarining davomiyligi yurak urishi bilan aniqlanishi kerak — 110-125 ur/daq ga teng yurak tezligi bilan keyingi mashqni (takrorlash) boshlash kerak. 96-100% gacha — 170-180 ur/daq, va mashqlar tezkor-kuch sifatiga qaratilgan (95-100% shiddati) davomida — yuqori tezlikda yo'naltirilgan mashqlar (tezlik 160%) davomida sportchi qizlar yurak tezligi kerakli hajmga erishish mumkin. Chidamlilik (inson)-tanasining ish qobiliyatini sezilarli darajada kamaytirmasdan har qanday ishni uzoq vaqt davomida bajarish qobiliyati. Futbol-bu juda faol sport turi, bu o'yin ishtirokchilaridan tananing umumiy chidamliligi va maxsus ishlaydigan va muvofiqlashtiruvchi tayyorgarlikni talab qiladi. Hech kimga sir emaski, yaxshi futbolchi uzoq vaqt jismoniy yuklamaga dosh berishga qodir bo'lishi kerak, chunki o'yin 90 daqiqadan ortiq davom etadi va bir yarim soat davomida futbolchilar harakatda bo'lishadi.

Futbolda chidamlilik o'quv mashg'ulot usuli, asosan, aerob yukmaga qaratilgan. Kundalik uzoq muddatli o'quv-mashg'ulotlar umumiy, yurak-qon tomirning chidamliligi va maxsus yugurishlar va sakrashlarni rivojlantiradi.

Umumiy chidamkorlikni rivojlantirishning maqsadida quydagilardan foydalaniladi:

1. Tez yurish, yururishdan asta yugurishga o'tish 30-50 daqiqa, yurak qisqarish soni 165 ur/daqqa oshmasligi kerak.
2. Stkin asta yugurishga o'tish 30-50 daqiqa, yurak qisqarish soni 150-165 ur/daqqa oshmasligi kerak.
3. Suzish 20-30 daqiqa, yurak qisqarish soni 150-165 ur/daqqa oshmasligi kerak.
4. Фартлек, quyidagilardan iborat: 3-4 daqiqa sekin yugurish; Yurak qisqarish soni 160-170 ur/daqqa darajasida 2 km yugurish; 5 daqiqa sekin yugurish, 4-5 marta tezlanishlar 150-200 metr masofaga yurak qisqarish soni 160-165 ur/daqqa darajasida; 5 daqiqa sekin yugurish.
5. 10-20 daqiqa davomida maydonning u boshidan bu boshuga to'pni 1 yoki 2 to'pni olib yurish darbozaga zarba berish bilan yakunlash.

6. Uzoq davomiylikda ikki tomonlama o'yin tezlanishsiz bajarish vazifasi bilan.
7. 100-500 метр масофаларга vaqti vaqti bilan yugurish yurak qisqarish soni 170 ur/daqqa va undan yuqori bo'lishi mumkin.
8. Mokkisimon yugurish 70x50 metr ga 95-100% shiddatda.
9. Yurak qisqarish soni 170-190 ur/daqqa darajasida to'pni olib yurish, to'pni oshiris va darbozaga zarba berish mashqlarini bajarish.

Foydalangan adabiyotlar

1. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. — М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. -272 с.
2. Кошбахтиев И.А. Управление подготовкой футболистов высокой квалификации / учеб. Пособие.- Ташкент. 1991,-98 с.
3. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки // Ж. Теория и практика физической культуры. — 2000. -№ 2. — С. 28-37.
4. Халмухамедов Р.Д., Юсупов Н.М., Характеристика технико-тактических действий футболистов высокой квалификации в процессе игровой деятельности.// научно-теоретический журнал “Теория и методика физической культуры”. — Алматы, 2011, - № 5. С,
5. Артиков А. А. Футбол спорт турида дарвозага зарба бериш аниқлигини баҳолаш услубияти //Fan-Sportga. — 2022. — №. 1. — С. 48-51.
6. Артиков А. А. Тўп узатишлар ва дарвозага зарбалар аниқлигининг таҳлили //Fan-Sportga. — 2020. — №. 4. — С. 35-37.
7. АРТИҚОВ А. А. ОФК КУБОГИ ЎЙИНЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОН ТЕРМА ЖАМОАСИ ФУТБОЛЧИЛАРИНИНГ ТЕХНИК УСУЛЛАРИ АНИҚЛИГИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАЛАРИ //Фан-Спортга. — 2019. — №. 3. — С. 42-45.
8. АРТИҚОВ А. А. ФУТБОЛЧИЛАРНИНГ ТЕХНИК УСУЛЛАРИ АНИҚЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН МАХСУС МАШҚЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИНГ ТАҲЛИЛИ //Фан-Спортга. — 2020. — №. 3. — С. 16-18.
9. Artikov A. ABOUT SOME METHODOLOGICAL PROBLEMS IN TEACHING SPECIAL SCIENCES //Scientific Bulletin of Namangan State University. — 2020. — Т. 2. — №. 7. — С. 379-384.
10. АРТИҚОВ А. А. ОСИЁ КУБОГИ-2019 ЎЙИНЛАРИДАГИ ЎЗБЕКИСТОН ТЕРМА ЖАМОАСИНИНГ ДАРВОЗАГА ЙЎЛЛАНГАН ЗАРБАЛАР АНИҚЛИГИ БЎЙИЧА ТАҲЛИЛ //Фан-Спортга. — 2020. — №. 7. — С. 16-17.
11. Akbarovich A. A., Tagirovich I. S. Control of Technical Accuracy in the Training Process of Football Players //JournalNX. — С. 103-106.
12. Артиков А. А. МУСОБАКА ШАРОИТИДА МАЛАКАЛИ ФУТБОЛЧИЛАР ТОМОНИДАН БАЖАРИЛАДИГАН ТЕХНИК

- УСУЛЛАРНИНГ МАКСАДЛИ АНИКЛИГИНИ ТАХЛИЛ КИЛИШ
//Фан-Спортга. – 2018. – №. 3. – С. 49-53.
13. Artikov A. EFFECT OF FATIGUE ON THE TARGET ACCURACY OF TECHNIQUES IN SPORTS GAMES //Журнал иностранных языков и лингвистики. – 2022. – Т. 6. – №. 6. – С. 21-30.
14. АРТЫКОВ А. А. КОНТРОЛЬ ТОЧНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ФУТБОЛИСТОВ //УНИВЕРСИТЕТСКИЙ СПОРТ: ЗДОРОВЬЕ И ПРОЦВЕТАНИЕ НАЦИИ. – 2020. – С. 244-251.
15. Артыков А. А. АНАЛИЗ ЦЕЛЕВОЙ ТОЧНОСТИ ИГРОВЫХ ПРИЕМОВ ФУТБОЛИСТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ //Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. – 2020. – С. 654-657.
16. АРТЫКОВ А. А. КОНТРОЛЬ ТОЧНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ФУТБОЛИСТОВ //УНИВЕРСИТЕТСКИЙ СПОРТ: ЗДОРОВЬЕ И ПРОЦВЕТАНИЕ НАЦИИ. – 2020. – С. 244-251.
17. Akbarovich A. A. ANALYSIS OF TESTS TO MEASURE THE TARGET ACCURACY OF TECHNICAL TECHNIQUES IN FOOTBALL PLAYERS //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2020. – Т. 8. – №. 3.
18. Артыков А. А., Шаймардонов Д. Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗАННОСТИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ОЦЕНИВАЮЩИМИ УРОВНИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ, ПСИХОМОТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТОЧНОСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ //Педагогические науки. – 2012. – №. 5. – С. 30-35.

IQTISODIYOT FANLARI

ХУДУДЛАР ИҚТИСОДИЁТИДА САНОАТ ТАРМОҒИНИНГ
РИВОЖЛАНИШИНИ СТАТИСТИК ТАҲЛИЛИ*Холиқова Ойдин Олимжоновна**Вебстр университети магистранти*

Аннотация. Ушбу мақолада ҳудудлар иқтисодиётида саноат тармоғининг ривожланишини статистик таҳлили натижасида ҳулосалар шакллантирилиб илмий тавсиялар таклиф этилган. Натижада ҳудудлар иқтисодиётида саноат тармоғлари улушларининг ўзгаришлари ўрганилиб, ҳудудлар салоҳиятидан келиб чиқиб уларнинг тегишли йўналишларини ривожлантириш учун таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: ҳудуд, статистик индикатор, саноат, саноат йўналишлари, эконометрика, статистик таҳлил, динамик қаторлар, саноат тармоғи.

Аннотация. В данной статье в результате статистического анализа развития промышленного сектора экономики региона сформированы выводы и предложены научные рекомендации. В результате были изучены изменения долей промышленных секторов в экономике регионов и выработаны предложения по развитию их соответствующих направлений с учетом потенциала регионов.

Ключевые слова: регион, статистический показатель, отрасль, отраслевые тренды, эконометрика, статистический анализ, динамические ряды, отраслевая сеть.

Annotation. In this article, as a result of a statistical analysis of the development of the industrial sector of the region's economy, conclusions are drawn and scientific recommendations are proposed. As a result, changes in the shares of industrial sectors in the regional economy were studied and proposals were developed for the development of their respective areas, taking into account the potential of the regions.

Key words: region, statistical indicator, industry, industry trends, econometrics, statistical analysis, time series, industry network.

Кириш. Халқаро иқтисодий ташкилотлар маълумотларига кўра, жаҳонда истеъмол ва ноистеъмол товарларининг учдан икки қисми саноат тармоқларида ишлаб чиқарилади. Статистик маълумотларга кўра, иқтисодиёти ривожланган мамлакатларда ялпи ички маҳсулотнинг қарийб 47,8 фоизи ва жами бандликнинг эса 22,4 фоизи айнан саноат тармоқлари ҳиссасига тўғри келади [1]. Халқаро тадқиқотларнинг кўрсатишича, саноат ривожланиши мамлакатларнинг ижтимоий-иқтисодий тараққий этиши, иқтисодий мустақилликка эришиши, аҳоли турмуш фаровонлигини таъминлаш ва бандлик муаммоларини бартараф этишда муҳим тармоқ эканлиги маълум.

Бугунги кунда жаҳонда энергия ресурслари ва минерал ўғитлар нархларининг кескин ошиши ҳамда транспорт ва логистика тизимидаги

узилишлар глобал миқёсда рўй бераётган бир даврда, юқори технологияли саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш инфратузилмасини ривожлантириш, сифатли ва рақобатбардош тайёр маҳсулотлар ҳисобига экспортни кўпайтиришга эришиш жуда мушкул вазифалардан бўлб бормокда.

Саноатнинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини чуқур таҳлил қилиш, унинг ривожланишига таъсир қилувчи омилларни эконометрик ва статистик жиҳатдан баҳолаш, мезонларини такомиллаштириш, маҳсулот ишлаб чиқариш динамикасини моделлаштириш ҳамда ўзгариш тенденцияларини прогнозлаш устувор йўналишлардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон ҳудудлар иқтисодиётининг барқарор ўсишида саноат тармоғи жуда муҳим ўрин тутди ҳамда бу соҳанинг ривожланиши ҳудудларнинг ялпи ҳудудий маҳсулотларининг ошишига хизмат қилади. Мамлакатимизда 2021 йилда ялпи ички маҳсулотни шакллантиришда тармоқлар ялпи қўшилган қийматининг 28,0 фоизи ва унинг қўшимча ўсишидаги улуши 2,2 фоиз саноат тармоғи ҳиссасига тўғри келган [2].

Ўзбекистонда кейинги йилларда ҳудудий саноат тармоқларини янада ривожлантириш, фаол тадбиркорлик ва инновацион ғояларни қўллабқувватлаш, иқтисодиётни рақамлаштириш ва унинг инвестицион жозибадорлиги ва самарадорлигини ошириш ҳисобига иқтисодиётни барқарор ривожлантириш ҳамда аҳоли турмуш даражасини кўтариш, бандликни таъминлаш бўйича кенг қўламли стратегик ишлар амалга оширилмокда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларда мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ-60-сонли Фармонида «миллий иқтисодиёт барқарорлигини таъминлаш ва ялпи ички маҳсулотда саноат улушини оширишга қаратилган саноат сиёсатини давом эттириб, саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмини 1,4 бараварга ошириш» [3] бўйича 22-мақсад белгилаб олинди, ушбу мақсадни бажариш учун бир нечта муҳим вазифалар белгилаб берилган.

Ушбу тадқиқотнинг мақсади айнан шу вазифаларнинг бажарилиши натижасида ҳудудларда саноат тармоқларининг ишлаб чиқариш ҳажмининг ўзгариш жараёнлари ҳамда Ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларнинг бажарилиши натижасида саноат соҳасининг ўзгаришлар динамикаси статистик таҳлил қилиниб хулосалар чиқариш ва улар натижасида таклифлар ишлаб чиқиш.

Адабиётлар таҳлили. Ҳудудлар иқтисодиётида саноат тармоғининг ривожланиш жараёнларини ифодаловчи статистик индикаторлар тизимини ҳамда улар асосида мамлакат ва унинг туман (шаҳар) кўрсаткичларини статистик таҳлил қилишнинг назарий ҳамда услубий жиҳатларини тадқиқ қилиш жараёнида бир қатор хориж мамлакатлари ва мамлакатимиз олимларининг тадқиқотлари ўрганилди.

Хориж мамлакатлари олимларидан:

J.Church, R.Ware, A.Marshallлар фикрича, саноат моддий ишлаб чиқариш асоси бўлиб, унга савдо ва бошқа соҳалар ҳам таъсир қилади ҳамда улар ўзаро муносабатда бўлади, аммо устун куч бу саноатдир.

M.Oytun, A.Muharrem иқтисодиётнинг ривожланиши иқтисодий фаолият таркибидаги саноатдаги ўзгаришлар билан тавсифланади, деб айтганлар [6].

R.L.Thomasнинг фикрича, саноат соҳасининг омиллар тизими – бу уларнинг оддий арифметик йиғиндиси бўлмасдан, балки бунда ички боғланишлар ва таркибий элементларнинг ўзаро бир-бирига бўлган таъсирини ҳам ҳисобга олиш лозим, деган.

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги мамлакатлари олимларидан:

И.К.Шевченко А.В.Негадоваларнинг айтишича, саноат тармоқлари самарадорлигини оширишда, унинг илм-фан ва техника соҳасидаги сўнгги ютуқларга асосланган моддий-техника базасини ривожлантириш назарда тутилган.

В.О.Глушко, Н.В.Зорниковалар ишлаб чиқариш муносабатларини ривожлантиришда ҳал қилувчи омил саноат тармоқларининг муваффақиятли ривожланишидир, деган.

С.С.Шишулин фикрича, статистик кўрсаткичларнинг турли хил тизимлари ишлаб чиқилган бўлиб, улар орасида саноат соҳасининг статистик кўрсаткичлар тизими муҳим ўрин тутди, деган ўз тадқиқотларида.

Мамлакатимиз олимларидан:

А.Ортиқов фикрича саноат соҳаси объектив реалликнинг инъикоси ва юксак умумлашмасидир, деган.

О.Р.Умаралиевнинг фикрича, металлургия комплексини ривожлантириш зарурлиги шундаки, у бошқа тармоқлар учун зарурий хом ашё ҳисобланган металлни қазиб олиш, бойитиш ва уни қайта ишлаш жараёнларини ўз ичига олади.

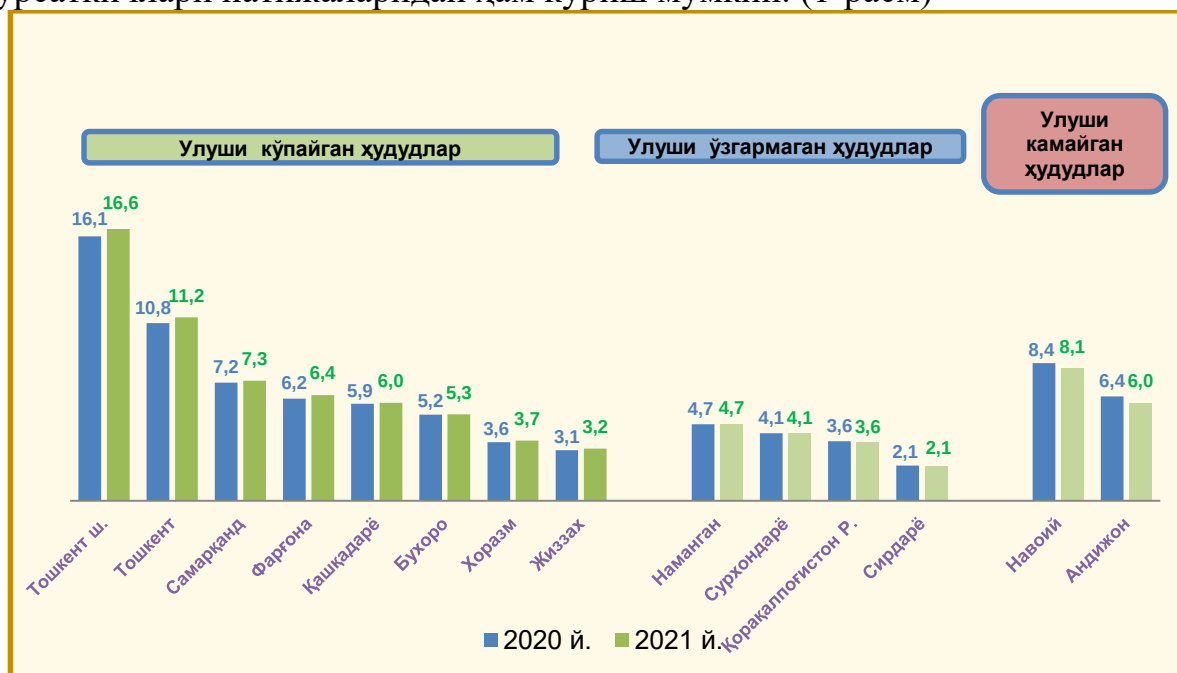
Ф.А.Хамидова ва А.А.Ядгаровлар фикрича, мамлакатнинг барқарор ривожланишини таъминлашда ҳудудий иқтисодиёт тармоқлари муҳим ҳисобланади, деган.

З.А.Нуриддинов илмий изланишларида минтақаларнинг инвестицион ва инновацион ривожланишнинг статистик кўрсаткичлар тизимининг яхшиланиши ҳудудлар субъектларининг саноат тармоқларидаги ўзгаришларида ўз ифодасини топади, деган хулосага келган.

Юқорида қайд этилган ва бошқа илмий тадқиқот ишланмалар ҳудудлар иқтисодиётида саноат тармоғининг ривожланишини статистик таҳлил қилиш ҳамда эконометрик моделлаштиришнинг назарий ва амалий жиҳатдан илмий ўрганишда муҳим асос бўлиб хизмат қилади. Аммо, мазкур тадқиқотлардан келиб чиқиб илмий мақолада ҳозирда олиб борилаётган ислохотларни инновацион муҳит орқали боғлаш, ишлаб чиқилган стратегияларни мониторинг қилиш кўзда тутилмаган.

Таҳлил ва натижалар. Ҳудудларни ривожлантириш бўйича қабул қилинган дастурлар ва уларнинг таҳлили кўрсатишича, 2021 йил якуни билан

коронавирус пандемияси яна жадаллашуви такрорланаётганига қарамай, барча асосий макроиктисодий кўрсаткичлар бўйича ижобий иқтисодий ўсиш суръатлари қайд этилди. Бу ҳолатни ҳудудларнинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари натижаларидан ҳам кўриш мумкин. (1-расм)



1-расм. Ҳудудларнинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши, фоизда

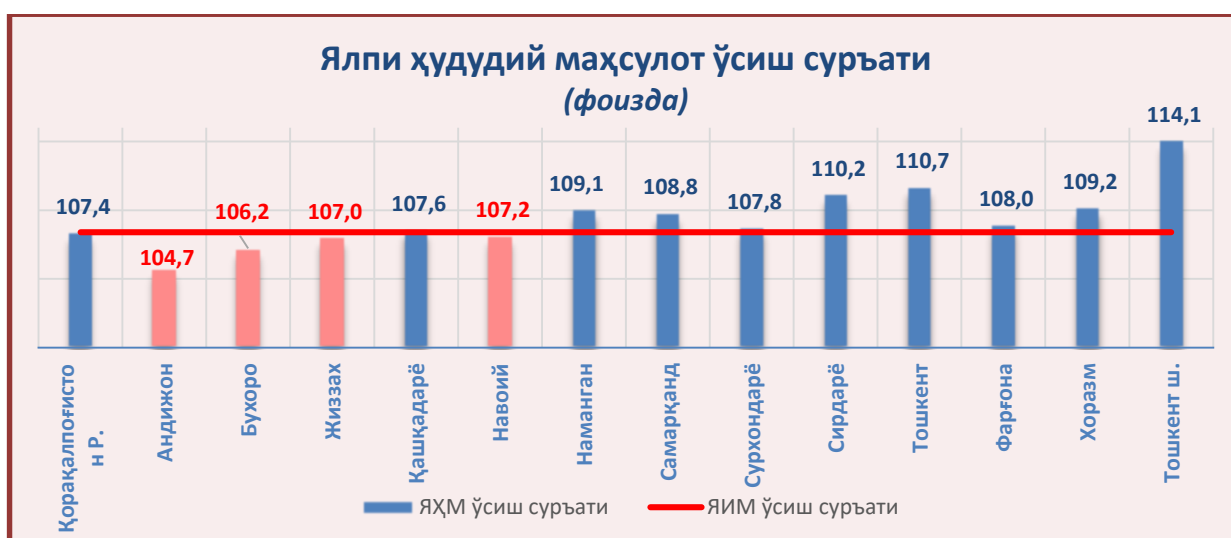
2021 йил мобайнида ҳудудлар иқтисодиётини ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш юзасидан бажарилган қатор чоралар юқори барқарор ўсишни таъминлашга хизмат қилди. Бу эса, ялпи ички маҳсулот (ЯИМ) ҳажмининг шаклланишида ҳудудлар ўрни ошганлигида кузатилиб, ялпи ҳудудий маҳсулот (ЯХМ) ҳажмларининг ЯИМдаги улуши 88,1 фоизгача ошди (2020 йилда 87,5 фоиз) ва ҳудудларнинг мамлакат иқтисодий ўсиш суръатини таъминлашдаги ўрни янада мустаҳкамланди.

Ҳудудларнинг мамлакат иқтисодий ўсиш суръатини таъминлашдаги ўрни ошиб бораётганига қарамасдан мамлакат иқтисодиётида ўтган йилнинг мос даврига нисбатан Навоий вилоятининг улуши – 8,1 фоизгача (8,4 фоиз), Андижон вилояти – 6,0 фоизгача (6,4) улуши тушди.

Андижон ва Навоий вилоятларида саноат маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг нисбатан секин ўсиши ялпи ички маҳсулотдаги ҳудудларнинг улуши камайишига асосий таъсир кўрсатди.

Автомобил саноатидаги узилишлар ва соҳанинг секин суръатларда тикланиши Андижон вилояти иқтисодиётининг асосий иқтисодий кўрсаткичларига сезиларли таъсирини кўрсатиб, ҳудуддаги рақобат устунлиги ҳисобланадиган автомобиль саноати тармоғи пасайишга олиб келди.

Қайд этиш керакки, Навоий вилоятида 2021 йилда ўтган йилга нисбатан сезиларли ўсиш кузатилмаган. Андижон, Бухоро вилоятларида ўтган йилга нисбатан асосан қурилиш соҳасидаги пасайиш ҳисобига Жиззах ва Навоий вилоятларида асосан саноатдаги пасайиш ҳисобига ялпи ҳудудий маҳсулот ўсиши республика ўсиш суръатидан паст бўлди.



2-расм. 2021 йилда ялпи ҳудудий маҳсулот кўрсаткичлари, фоизда

ЯИМдаги улуши юқори бўлган қатор ҳудудларнинг янада юқори суръатларида ўсганлиги кузатилган. Масалан, Тошкент шаҳри 114,1 фоиз ва Тошкент вилояти 110,7 фоизни ташкил қилган.

Аҳоли жон бошига тўғри келган ялпи ички ва ҳудудий маҳсулотлар ҳажми деярли барча ҳудудларда республика кўрсаткичидан кам бўлаётганлиги ҳудудлар иқтисодиётидаги мутаносибликларни бартараф этилиши бўйича чора-тадбирларни янада жадаллик билан давом эттиришни кўрсатди.

Бунинг натижасида Навоий, Самарқанд, Сурхондарё, Жиззах вилоятларида тармоқларнинг қўшган ҳиссаси юқори бўлган бўлса, Қорақалпоғистон Республикаси ва Тошкент шаҳрида тармоқларнинг улуши нисбатан паст бўлган.

Ялпи ички маҳсулотнинг 2021 йилда 7,4 фоизга ўсишида энг катта улушни Тошкент шаҳри (2,3 фоизли банд), Самарқанд (0,6) ва Навоий (0,6) вилоятлари ташкил қилган бўлса, энг кам ҳисса Сирдарё (0,2) ва Жиззах (0,2) вилоятларига тўғри келган.

Ҳудудлар иқтисодиёти ривожда, жумладан Қорақалпоғистон Республикаси, Қашқадарё ва Жиззах вилоятларида саноат, Тошкент шаҳри, Тошкент ва Андижон вилоятларида қурилиш, Фарғона, Андижон, Жиззах вилоятларида қишлоқ хўжалиги, Андижон, Сурхондарё ва Бухоро вилоятларида хизмат кўрсатиш соҳасининг юқори ўсиш суръатлари муҳим омил бўлиб, мазкур ҳудудларнинг ЯИМдаги тармоқларнинг улуши ошишига сезиларли ҳисса қўшди.

Мазкур таҳлилга асосан ҳудудларни қуйидагича гуруҳлаш мумкин:

Саноати нисбатан ривожланмаган ҳудудлар;

Сурхондарё (7,4), Жиззах (12,6 фоиз), Хоразм (13,3)

Саноати ривожланган ҳудудлар;

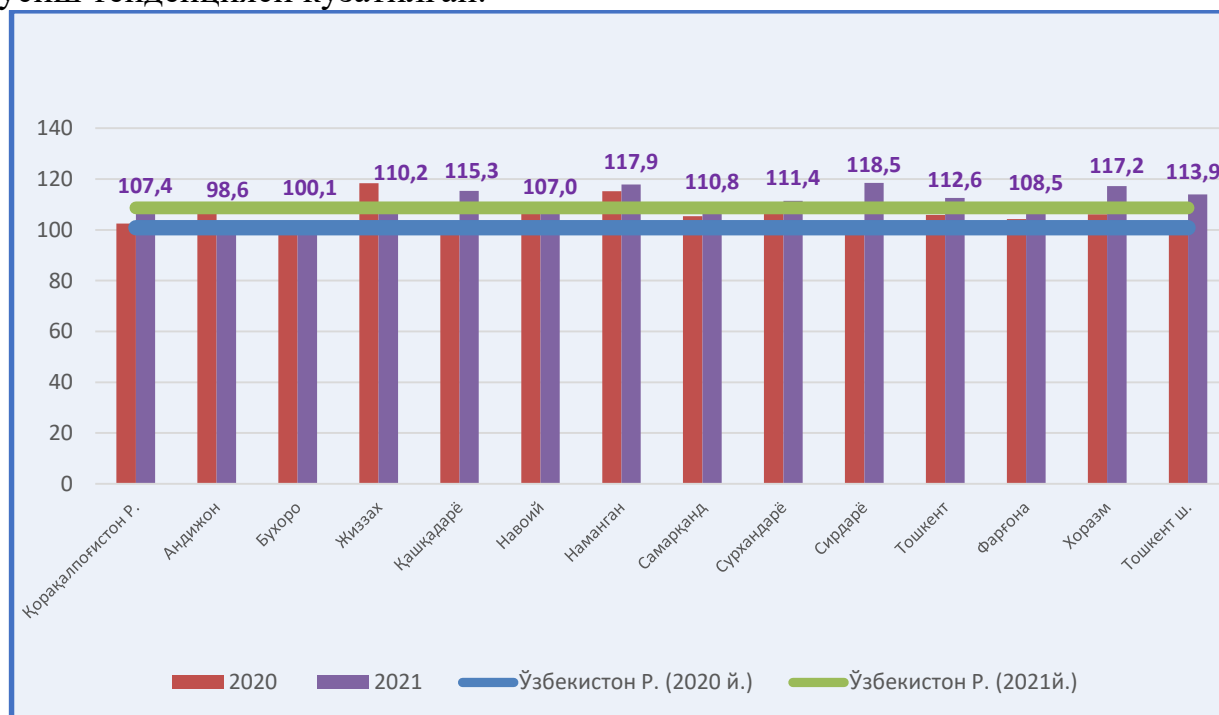
Навоий (69), Тошкент вилояти (48,9)

Хизматлар соҳаси ривожланган ҳудудлар;

Тошкент шаҳри (55,5), Фарғона (36,8), Наманган (36,7)

2021 йилда саноатнинг секин тикланиши ва секинлик билан ривожланиши натижасида 2021 йилда 2020 йилга нисбатан Андижон, Навоий ва Бухоро вилоятларида ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмида саноат соҳасининг улуши камайган.

2021 йилда ўтган йилнинг мос даврига нисбатан республикада саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш кўрсаткичи 108,7 фоизни ташкил этган, яъни ўсиш тенденцияси кузатилган.



3-расм. Ҳудудларда саноат маҳсулотларининг ўсиш суръати, фоизда

Юқорида қайд этилганидек, Андижон вилоятида саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш автомобилсозликдаги чиплардаги узилишлар туфайли 1,4 фоизга пасайган бўлса, Бухоро (100,1), Навоий (107,0) вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси (107,4), Фарғона (108,5) вилоятида республика кўрсаткичига нисбатан кам ўсиш суръатлари қайд этилди.

Саноат маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг 2021 йилда 7,4 фоизга ўсишида Тошкент шаҳри ва Тошкент ва Навоий вилоятларининг ҳиссаси юқори бўлган.

Булар ўз навбатида ҳудудларнинг ташқи савдо айланмасига ҳам таъсир қилади. Мамлакатимизда ташқи савдо айланмасида Хитой (15,2), Россия (12,4), Туркия (12,4), Қозоғистон (7,1) давлатларининг улуши юқори.

Мамлакатимизда жами экспортда ҳудудларнинг улуши куйидагича бўлган, Тошкент шаҳар 22,9 фоиз, Тошкент 12,1 фоиз, Андижон 5,9 фоиз, Фарғона 4,8 фоиз, Самарқанд 3,2 фоиз, Навоий 3,1 фоиз, Наманган 3 фоиз, Қорақалпоғистон Республикаси 2,5 фоиз, Бухоро 1,9 фоиз, Қашқадарё 1,6 фоиз, Сурхондарё, Сирдарё ва Хоразм 1,4 фоиз ҳамда Жиззах 1,2 фоизни ташкил қилган.

Бунда саноатнинг машина ва асбоб-ускуналар соҳаси бўйича экспорт қилиш асосан Андижон 365,1 млн. долл. (ўсиш 190,4 фоиз), Самарқанд

49,8 млн.долл. (169,8 фоиз), Тошкент 37 млн.долл. (-6,2 фоиз) вилоятлари ва Тошкент шаҳрига 215 млн.долл. (136,2 фоиз) тўғри келган.

Тўқимачилик маҳсулотлари экспортини амалга ошириш бўйича Тошкент шаҳри 362 млн.долл. (169 фоиз), Андижон 508,1 млн.долл. (188,2 фоиз), Фарғона 435,5 млн.долл. (118,3 фоиз), Наманган 344,4 млн.долл. (124 фоиз), Тошкент 325 млн.долл. (154,9 фоиз), Бухоро 221 млн.долл. (146 фоиз) вилоятлари етакчилик қилган.

Ушбу таҳлиллардан кўриш мумкинки, охириги йилларга саноат тармоқларида киритилган инвестицияларнинг жозибадорлиги ошиб бормоқда ҳамда ушбу соҳада ҳудудлар салоҳиятидан келиб чиқиб яратилаётган инновацион маҳсулотлар ҳажмининг ҳам ошиб бораётганлигини айтиш мумкин.

Хулоса. Хулоса қилиб айтганда, 2021 йил мобайнида эришилган натижалар ва таҳлилларга асосланиб, шунингдек жорий 2022 йилда белгиланган мақсадли кўрсаткичларга эришишни таъминлаш мақсадида қуйидагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

- ҳудудларда ислохотларни давом эттириш орқали иқтисодиётни барқарор ўсишини таъминлаш бўйича чораларни кўриб бориш;
- автомобиль саноатини ислоҳ қилиш ҳамда ривожлантириш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш;
- асосий турдаги озиқ-овқат саноати маҳсулотлари нархлари барқарорлигини таъминлаш;
- Қашқадарё ва Навоий вилоятларида инвестицияларни кўпайтириш орқали саноат тармоғини янада ривожлантириш;
- глобал бозордаги ноаниқликлар ва ўзгаришлар сабабли экспорт корхоналарни қўллаб-қувватлаш, экспортёр корхоналар билан узвий ишлашни йўлга қўйиш ва экспорт географиясини кенгайтириб бориш;
- асосий иқтисодий кўрсаткичлар бўйича пасайиш кузатилган ҳудудлар бўйича манзилли ишларни олиб бориш.

Қайд этилган таклифлар, дунё мамлакатларда кузатилаётган нобарқарор эпидемиологик вазият шароитида, ҳудудлардаги ривожланиш тенденцияларини сақлаб қолишга хизмат қилди.

Саноатда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳалардаги узилишларни олдини олишга қаратилган иқтисодиёт секторларини қўллаб-қувватлаш чоралари бир томондан ҳудудлар иқтисодиётидаги фаолликни пасайиб кетмаслигини олдини олган бўлса, иккинчи томондан аҳоли бандлигини ва даромадлар узлуксизлигини таъминлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. UNIDO. Pocket Guide to World Statistics – 2018. Series V, №42. p.1-19.
2. www.stat.uz – Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг расмий сайти маълумотлари асосида ҳисобланган.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларда мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси

- тўғрисида»ги ПФ-60-сонли Фармони. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонунчилик маълумотлари миллий базаси.
4. Church J., Ware R. Industrial Organization. A Strategic Approach. Irwin. 2000. – 960 p.
 5. Marshall A. Industry and Trade: A Study of Industrial Technique and Business Organization; and of Their Influences on the Conditions of Various Classes and Nations. Harvard University. – Macmillan – 2005. – 874 p.
 6. Oytun M. Muharrem A. The Effects of Structural Transformations in Economy on Labor Markets: the Case of OECD Countries // International Journal of Business and Social Science. Vol. 5, No. 9(1); August 2014. – 231 p.
 7. Thomas R.L. Modern econometrics. - England.: Manchester Metropolitan University, 1998. – 211 p.
 8. Шевченко И.К. Негадова А.В. Параметрические характеристики структурно-институциональной организации экономики промышленного сектора. Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2011. Т. 124. №11. 89-92 с.
 9. Глушко В.О., Зорникова Н.В., Шамардина О.В. Статистический анализ промышленного производства России // Научное сообщество студентов: Междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XXVIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 17(28). 2017. – 90 с.
 10. Шишулин С.С. Система экономико-статистических показателей структуры и динамики промышленного производства России // Мир новой экономики. -№4. 2016. – 137 с.
 11. Ортиков А. Саноат иқтисодиёти / дарслик. – Т.: “Сано-стандарт”, 2014. – 5 б.
 12. О.Р.Умаралиев. Приоритеты и перспективы развития промышленности в условиях модернизации экономики // «Молодой учёный». № 12 (116). Июнь 2016. – 1478 с.
 13. Хамидова Ф. А., Ядгаров А.А. Худудлар иқтисодиётини комплекс ва мутаносиб ривожлантиришининг устувор йўналишлари // “Халқаро молия ва ҳисоб” илмий электрон журнали. №3, июнь, 2017 йил.
 14. Нуриддинов З.А. Минтақалар иқтисодиётини инновацион ривожлантириш ва инвестицион жозибадорлигини статистик баҳолаш. Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори диссертация автореферати. – Т.: ЎзРДСҚ қошидаги КМОСТИ, 2020. – 62 б.

РИЭЛТОРЛИК МУНОСАБАТЛАРИ ХУСУСИДА АЙРИМ МУЛОХАЗАЛАР

Умаралиев Джавлан Акбаралиевич
ЎзМУ мустақил изланувчиси

Аннотация. Муаллиф мазкур мақолада риэлторлик муносабатларини ҳуқуқий тартибга солишга қаратилган риэлторлик шартномаларини фуқаролик қонунчилигида ўрганилмаганлиги ва улар тўғрисида бир қатор

муаммолар борлигини назарий ва амалий жихатдан тахлил этган. Шунингдек риэлторлик муносабатлари бўйича хориж тажрибасини тахлил этган ҳолда амалдаги қонун ҳужжатларига ўзгартиришлар киритиш борасида ўзининг таклифларини илгари сурган.

Калит сўзлар: риэлтор, риэлторлик фаолияти, риэлторлик ташкилоти, риэлторлик хизмати, кўчмас-мулк, кўчмас мулк бозори, кўчмас-мулк объектлари, лицензия, малака сертификати.

Аннотация. В данной статье автор проанализировал тот факт, что риэлторские договоры, направленные на правовое регулирование имущественных отношений, не изучены в гражданском праве и существует ряд связанных с ними проблем с теоретической и практической точек зрения. А также, проанализировав зарубежный опыт риэлторских отношений, выдвинул свои предложения по внесению изменений в действующие законодательные документы.

Ключевые слова: риэлтор, риэлторская деятельность, риэлторская организация, риэлторские услуги, недвижимость, рынок недвижимости, объекты недвижимости, лицензия, квалификационный аттестат.

Annotation. In this article, the author analyzed the fact that real estate agreements aimed at the legal regulation of property relations have not been studied in civil law and there are a number of problems associated with them from a theoretical and practical point of view. And also, having analyzed the foreign experience of real estate relations, he put forward his proposals for amending the current legislative documents.

Key words: realtor, real estate activity, real estate organization, real estate services, real estate, real estate market, real estate objects, license, qualification certificate.

Ўзбекистонда кўчмас мулк бозорида кўчмас мулк билан боғлиқ турли операцияларни амалга ошириш, риэлторлик хизматларини кўрсатиш борасида, яъни кўчмас мол-мулкларни сотиш, ижарага бериш, ишончли бошқарувга бериш ва бошқа шартномаларни тузиш жараёниларида кўплаб ўз ечимини кутаётган муаммолар мавжудлигини кўрсатмоқда.

Кўчмас мол-мулк билан боғлиқ фаолият риэлторлик фаолияти Республикамизда бозор муносабатларининг вужудга келиши билан пайдо бўлди. Бугунги кунда кўчмас мулк бозори нафақат Ўзбекистон иқтисодиётининг энг муҳим тармоқларидан бири балки аҳолининг кўпчилиқ қисмини уй-жой муаммосини ҳал қилиш зарурати туфайли катта ижтимоий аҳамиятга эга.

Фуқаролик қонунчилигини бозор иқтисодиёти тамойиллари ва халқаро стандартларга мувофиқ модернизация қилиш, мамлакатимизда иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш ва бозор иқтисодиётини ривожлантириш учун замонавий фуқаролик-ҳуқуқий асос яратиш, шунингдек 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида иқтисодиётни либераллаштириш,

иқтисодий муносабатларни тартибга солишда давлат иштирокини камайтириш, хусусий мулк кафолатлари ҳимоясини кучайтириш, тадбиркорлик ривожини рағбатлантириш ва хорижий инвестицияларни фаол жорий этиш заруратини юзага келтирмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 5 апрелдаги Ф-5464-сонли Фармойиши³⁰ асосида тасдиқланган Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик қонунчилигини такомиллаштириш концепциясида фуқаролик ҳуқуқий муносабатлар иштирокчиларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини самарали ҳимоя қилишга тўсқинлик қилувчи фуқаролик қонунчилигидаги ҳуқуқий бўшлиқлар ва коллизияларни бартараф этиш вазифалари белгилаб қўйилган. Ушбу вазифаларни амалга ошириш муайян даражада шартномавий-ҳуқуқий муносабатларнинг сифат жиҳатдан янги механизмларини жорий қилиш, шу жумладан шартнома турларини оптималлаштириш, дастлабки шартнома институтини ривожлантириш, шартнома тузиш эркинлигини кенгайтириш, шартномавий муносабатларнинг барқарорлигини таъминлаш, шартномавий муносабатларда ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланишни тартибга солишни янада такомиллаштириш зарурлигидан далолат беради.

Мамлакатимизда бозор муносабатлари тизимини шакллантирилиши, унинг ҳуқуқий асослари вужудга келтирилиши шартнома ва битимларни ижтимоий ҳаётни ҳуқуқий тартибга солувчи асосий воситасига айланишига олиб келди. Бугунги кунда фуқаролар, юридик шахслар ва бошқа субъектлар ўртасидаги муносабатлар шартномалар тузиш орқали расмийлаштирилмоқда. Шартномалар эса товарлар, ишлар ва хизматларни фуқаролик муомаласида фаол ҳаракатда бўлишини таъминловчи муҳим юридик восита бўлиб ҳисобланади.

Агар шартномалар тарихига назар ташласак қадимги Рим ҳуқуқида шартномаларнинг турлари хилма-хил бўлган. Айниқса улар консенсуал, вербал, литтерал, реал ва бошқа хил шартномаларга бўлиниб кетган³¹. Бундан келиб чиқадики риэлторлик шартномаларининг илдизлари ҳам Рим ҳуқуқига бориб тақалади.

Ҳозирги кунда риэлторлик шартномалари барча ривожланган мамлакатлар ҳуқуқий тизимида кўчмас мол-мулкларга доир тадбиркорлик муносабатларида кенг фойдаланувчи шартнома сифатида характерланиб, фуқаролик муносабатларида кенг қўлланилиб келинади. Таъкидлаш лозимки, риэлторлик шартномасини конструкцияси фуқаролик муносабатларда муҳим ўрин эгаллайди. Фуқаролик муомаласининг бугунги аҳволи риэлторлик шартномаларини қўллаш билан боғлиқ долзарб муаммоларни кун тартибига қўймоқда. Ҳозирги кунга қадар

³⁰Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг фуқаролик қонунчилигини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармойиши (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 06.04.2019 й., 08/19/5464/2891-сон).

³¹ Топилдиев В.Р. Рим ҳуқуқи. Дарслик. Тошкент: Янги аср авлоди, 2013. 263 б.

риэлторлик шартномалари фуқаролик қонунчилигида ўрганилмаган ва улар тўғрисида бир қатор муаммолар ўз ечимини топмаган.

Бугунги кунга қадар амалга оширилган илмий тадқиқот ишларида риэлторлик шартномалари тўғрисида МДХ ва айниқса Россияда бир қатор асосий масалалар юзасидан турли хил нуқтаи назарлар илгари сурилади. Риэлторлик шартномаларини амалиётда қўллаш жараёнида вужудга келадиган бир қатор муаммолар илмий адабиётларда ўз ифодасини топмаган.

Иқтисодий муносабатларнинг мураккаблашуви ҳамда фуқаролик ҳуқуқининг жадал ривожланиши риэлторлик муносабатларидан фойдаланиладиган соҳаларга ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Риэлторлик шартномавий муносабатларида мавжуд муаммолар ҳозирги иқтисодий шарт шароитларда шартноманинг қўлланиш соҳаларини белгилаш, шунингдек риэлторлик шартномасини қўлланиш жараёнида вужудга келадиган муаммоларни ҳал этиш мақсадида мазкур шартномавий мажбуриятнинг ҳуқуқий табиатини тадқиқ этишни тақозо этмоқда.

Риэлторлик шартномаларини қўллаш амалиёти билан боғлиқ бўлган қатор муаммолар ҳам бор. Ушбу муаммонинг ҳуқуқий асослари қонунларда етарли равишда ўз мужассамини топмаган. Умуман олганда, аҳолининг ҳуқуқий онги ва ҳуқуқий маданиятида риэлторлик шартномалари тўғрисида тасаввурларнинг вужудга келтирилиши жараёни ўз ҳолига ташлаб қўйилган.

Шу маънода олганда, риэлторлик шартномалари тушунчаси ва моҳияти, риэлторлик муносабатларини фуқаролик-ҳуқуқий тартибга солиш асослари, бозор муносабатлари тизимида риэлторлик шартномаларини намоён бўлишининг ўзига хос хусусиятлари, шартноманинг қўлланиш соҳаларини белгилаш, ҳамда шартноманинг асосий шартларини тавсифлаш, тарафларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари ҳамда шартнома шартларини бузганлик учун фуқаролик-ҳуқуқий жавобгарлик муаммоларини ўрганиш, унинг ўзига хос хусусиятларини очиқ бериш ҳамда уларнинг фуқаролик-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади.

Маълумки амалдаги қонун ҳужжатларига асосан Риэлторлик фаолияти юридик ва жисмоний шахсларнинг кўчмас мулк объектларига ва уларга бўлган ҳуқуқларга доир битимлар тузиш билан боғлиқ хизматларни шартнома асосида кўрсатиш бўйича тадбиркорлик фаолиятидир³².

Ўзбекистон Республикасининг “Риэлторлик фаолияти тўғрисида”ги қонуннинг 5-боб 20-моддасида Риэлторлик хизматлари кўрсатиш шартномаси ва уларга қўйиладиган талаблар белгилаб берилган.

Риэлторлик хизматлари кўрсатиш шартномаси риэлторлик ташкилоти ёки риэлтор томонидан буюртмачи билан ёзма шаклда тузилади.

³² Ўзбекистон Республикасининг “Риэлторлик фаолияти тўғрисида”ги қонуни. (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2010 й., 51-сон, 480-модда; 2011 й., 51-сон, 542-модда; 2016 й., 52-сон, 597-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 15.11.2019 й., 03/19/584/4025-сон; 15.01.2020 й., 03/20/602/0052-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 21.04.2021 й., 03/21/683/0375-сон, 12.10.2021 й., 03/21/721/0952-сон; 18.05.2022 й., 03/22/770/0424-сон)

Риэлторлик хизматлари кўрсатиш шартномаси қуйидагиларни ўз ичига олиши керак риэлторлик хизматларининг мазмуни;

Риэлторлик хизматлари кўрсатиш муддатлари;

Кўрсатилган риэлторлик хизматларига тўланадиган ҳақнинг миқдори, шартлари ва муддатлари;

Риэлторлик ташкилоти ёки риэлтор ҳамда буюртмачининг ҳуқуқ ва мажбуриятлари;

Тарафларнинг шартнома мажбуриятларини бажармаганлиги ёки лозим даражада бажармаганлиги ҳамда учинчи шахсларнинг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини бузганлиги учун жавобгарлиги;

Шартномани бекор қилиш тартиби ва шартлари;

Шартнома бўйича мажбуриятлар бажарилмаганда ёки лозим даражада бажарилмаганда маблағларни қайтариш тартиби;

Риэлторнинг малака сертификати мавжудлиги тўғрисидаги маълумотлар;

Риэлторлик ташкилотида ёки риэлторда ўз фуқаролик жавобгарлигини суғурта қилиш полисининг мавжудлиги ҳақидаги маълумотлар.

Риэлторлик хизматлари кўрсатиш шартномасига қонунчиликка мувофиқ бошқа шартлар ҳам киритилиши мумкин.

Бугунги кунда Республикамизда риэлторлик фаолияти соҳасидаги муносабатлар Ўзбекистон Республикасининг “Риэлторлик фаолияти тўғрисида”ги Қонун, Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 10 майдаги 129-сон қарори билан тасдиқланган “Риэлторлик фаолиятини лицензиялаш тўғрисида”ги низом ва бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар билан тартибга солинади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 11 апрелдаги ПФ-5409-сон Фармони³³ билан 2018 йил 1 июндан риэлторлик фаолиятини лицензиялаш ваколати Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳри ҳокимликларига берилиши, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 14 январдаги ПФ-5630-сон Фармонида³⁴ Давлат рақобат қўмитаси тугатилиши муносабати билан риэлторларни сертификатлаш бўйича ваколатлар Давлат активларини бошқариш агентлигига ўтказилиши белгилаб берилган.

Бироқ, бугунги кунга қадар тегишли қонун ҳужжатларига юқоридаги фармонлар талабларидан келиб чиқадиган ўзгартириш ва қўшимчалар киритилмаган. Бу эса мамлакатимиз кўчмас мулк бозорида фоллят олиб бораётган риэлторларнинг катта қисми лицензиясиз фаолият кўрсатаётганлигидан далолат беради (ноқонуний маклерлар). Бир сўз билан

³³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 11 апрелдаги “Тадбиркорлик фаолияти соҳасидаги лицензиялаш ва рухсат бериш тартиб-таомилларини янада қискартириш ва соддалаштириш, шунингдек, бизнес юритиш шарт-шароитларини яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 5409-сон Фармони. “Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами”, 2018 йил 16 апрель, 15-сон, 305-модда.

³⁴Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 14 январдаги “Давлат активларини бошқариш, монополияга қарши курашишни тартибга солиш тизимини ва капитал бозорини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 5630-сон Фармони “Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами”, 2019 йил 21 январь, 3-сон, 39-модда.

айтганда бу ҳолат ўз навбатида лицензия олган риэлторлар ва «ноқонуний маклерлар» ўртасида носоғлом рақобат бўлишига шароит яратиб бермоқда. Бундан ташқари, амалдаги қонун ҳужжатларига мувофиқ, риэлторлик фаолиятини амалга ошириш учун ҳам малака сертификати, ҳам лицензия талаб қилинади. Риэлторлик фаолиятини амалга ошириш тартибини соддалаштириш орқали ушбу соҳадаги хуфёна иқтисодиётга барҳам бериш мақсадида ҳамда ривожланган хорижий мамлакатларнинг илғор тажрибасидан келиб чиқиб, амалдаги қонун ҳужжатларига қўшимча ва ўзгартиришлар киритиш лозим.

Бу борада хориж тажрибасига эътибор берсак:

Буюк Британияда «Кўчмас мулк агентлари тўғрисида»ги ва «Мулкчилик тўғрисида»ги қонунларга мувофиқ, риэлторлик фаолияти билан кўчмас мулк агентликлари ва яққа тадбиркорлар шуғулланиши мумкин ҳамда лицензия талаб этилмайди. Кўчмас мулк агентлиги фаолиятини амалга ошириш учун талабгорлар Кўчмас мулк департаменти (ёки унинг шаҳарлардаги офислари) томонидан юритиладиган кўчмас мулк агентлари реестрига киритилиши лозим.

Испания Қироллигининг «Кўчмас мулк ва транспорт секторидаги шошилишч либерализация чора-тадбирлари тўғрисида»ги³⁵ Қонунига мувофиқ, юридик ва жисмоний шахслар риэлторлик фаолиятини амалга ошириш учун муниципал ҳокимиятлар томонидан юритиладиган кўчмас мулк агентлари реестрига киритилиши лозим, лицензия ёки бошқа рухсатнома ҳужжат талаб этилмайди.

Дания Қироллигида «Кўчмас мулкни сотиш тўғрисида»ги³⁶ Қонунга кўра, риэлторлик фаолиятини амалга ошириш учун жисмоний ва юридик шахслар Дания тижорат ва компаниялар агентлигининг кўчмас мулк агентлари реестрига киритилиши етарли ва лицензия ёки бошқа рухсатнома тусидаги ҳужжат талаб этилмайди. Шунингдек, ушбу мамлакатда риэлторлик фаолияти адвокатлар, банклар ҳамда суғурта компаниялари томонидан ҳам амалга оширилиши мумкин.

Бундан келиб чиққан ҳолда бизнинг фикримизча, қуйидагиларни

биринчидан, Риэлторлик фаолиятини амалга оширувчи жисмоний ва юридик шахсларнинг давлат реестрини яратиш;

иккинчидан, Риэлторлик фаолияти билан шуғулланадиган шахсларнинг малака ошириш курсларида ўқиш талабини бекор қилиш;

учинчидан, Адвокатларга риэлторлик малака сертификати олмаган ҳолда риэлторлик фаолиятини амалга ошириш ҳуқуқини бериш лозим.

Юқоридаги ҳолатлар риэлторлик муносабатларини цивилистика фани томонидан ҳар жиҳатдан ва атрофлича илмий тадқиқ этиш зарурати мавжудлигини англатади. Риэлторлик шартномасини ҳар томонлама назарий ва амалий жиҳатдан ўрганиш ва риэлторлик шартномасининг турлари

³⁵ Испания Қироллиги “Кўчмас мулк ва транспорт секторидаги шошилишч либерализация чора-тадбирлари тўғрисида”ги қонуни (20.05.2003 й.).

³⁶ Дания Қироллиги “Кўчмас мулкни сотиш тўғрисида”ги қонуни (30.06.1993 й.).

тўғрисида илмий асосланган назарий хулосалар ишлаб чиқиш риэлторлик муносабатларининг фуқаролик-ҳуқуқий асосларини мустаҳкамлашга замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг фуқаролик қонунчилигини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармойиши (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 06.04.2019 й., 08/19/5464/2891-сон).
2. Топилдиев В.Р. Рим ҳуқуқи. Тошкент: Янги аср авлоди, 2013. 263.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Риэлторлик фаолияти тўғрисида”ги қонуни. (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2010 й., 51-сон, 480-модда; 2011 й., 51-сон, 542-модда; 2016 й., 52-сон, 597-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 15.11.2019 й., 03/19/584/4025-сон; 15.01.2020 й., 03/20/602/0052-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 21.04.2021 й., 03/21/683/0375-сон, 12.10.2021 й., 03/21/721/0952-сон; 18.05.2022 й., 03/22/770/0424-сон).
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 11 апрелдаги “Тадбиркорлик фаолияти соҳасидаги лицензиялаш ва рухсат бериш тартиб-таомилларини янада қисқартириш ва соддалаштириш, шунингдек, бизнес юритиш шарт-шароитларини яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 5409-сон Фармони. "Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами", 2018 йил 16 апрель, 15-сон, 305-модда.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 14 январдаги “Давлат активларини бошқариш, монополияга қарши курашишни тартибга солиш тизимини ва капитал бозорини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 5630-сон Фармони "Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами", 2019 йил 21 январь, 3-сон, 39-модда.
6. Испания Қироллиги “Кўчмас мулк ва транспорт секторидаги шошилинч либерализация чора-тадбирлари тўғрисида”ги қонуни (20.05.2003 й.)
7. Дания Қироллиги “Кўчмас мулкни сотиш тўғрисида”ги қонуни (30.06.1993 й.)

**“AGROBANK ATB” NI SHAHAR VA TUMANLARIDA TUTGAN ORNI,
OLIB BORAYOTGAN FOLIYATI, QISHLOQ XO‘JALIGIDA SAMARASI
VA NATIJALARI****T.Turgunov**

TDAU magistranti

tohirturgunov9@gmail.com

S.G‘ulomov

TDAU akademik

Annotatsiya. Maskur maqolada Agrobankni foliyati olib borilayotgan islohatlari maqsadi va vazifalari qishloq xo‘jaligida ahamiyati funksiyalari to‘lov operatsiyalari xususida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Agrobank, qishloq xo‘jaligi, kridet siyosati, xarajat, daromad, lizing, imtiyozlar, pul.

Аннотация. В данной статье рассматриваются цели и задачи реформ Агробанка, его значение в сельском хозяйстве, функции платежных операций.

Ключевые слова: Агробанк, сельское хозяйство, кредитная политика, стоимость, доход, лизинг, льготы, деньги.

Annotation. In this article, the goals and tasks of Agrobank's reforms, its importance in agriculture, functions of payment transactions are discussed.

Key words: Agrobank, agriculture, credit policy, cost, income, leasing, benefits, money.

Agrobank — 1988-yilda tashkil etilgan O‘zbekiston davlat aksiyadorlik tijorat banki. Bankning asosiy e‘tibori iqtisodiyotning agrar sektoriga qaratilgan.

Agrobank mamlakatimizning barcha hududlarida o‘zining muassasalariga ega bo‘lib, Qoraqalpog‘iston Respublikasi va 12 ta viloyat boshqarmasi, 170 ta tuman (shahar) filiali, 145 ta bank xizmatlari markazi, 371 ta bank kassalari, 289 ta xalqaro pul o‘tkazmalari shoxobchalari, 215 ta valyuta ayiraboshlash shoxobchalari orqali 258 mingdan ortiq yuridik shaxslarga hamda 2,4 milliondan ortiq jismoniy shaxslarga sifatli zamonaviy bank xizmatlarini ko‘rsatib kelmoqda.

Agrobank o‘z faoliyati davomida asosiy urg‘uni iqtisodiyotning agrar sektorini moliyalashtirish, aholining bo‘sh pul mablag‘larini bank pul aylanmasiga jalb qilish, filiallar tarmog‘i, xizmat turlari hamda mijozlari sonini ko‘paytirish, bankning belgilangan biznes-rejasi va byudjetining asosiy parametrlarini bajarishga qaratgan.

Kichik biznesni qo‘llab-quvvatlash uchun Islom xususiy sektorni rivojlantirish Assotsiatsiyasining 5 mln. AQSh dollari miqdorida kredit liniyasi bo‘yicha loyihalarni moliyalashtirish amalga oshirildi.

Agrobank va Osiyo Taraqqiyot Banki o‘rtasida 20,0 mln. AQSh dollari miqdoridan iborat bo‘lgan „Kichik va mikromoliyalashni rivojlantirish. II bosqich“ loyihasi bo‘yicha kredit shartnomasi imzolangan. Ushbu loyihaning maqsadi respublikada mikromoliyalashtirishni yanada rivojlantirish hisoblanadi. Shuningdek, Agrobank Osiyo Taraqqiyot Bankining savdoni moliyalashni qo‘llab-quvvatlash dasturiga kiritilgan va revol‘ver kredit to‘g‘risida kelishuv imzolangan.

Agrobankning xalqaro operatsiyalari xorijdagi va Respublika ichidagi 23 ta bankdagi vakillik hisob raqamlari orqali amalga oshiriladi.

Shuningdek, Agrobank SWIFT jahon banklararo moliyaviy telekommunikatsiyalar hamjamiyatiga a'zodir.

Agrobank Osiyo Tinch okeani Qishloq va qishloq xo'jaligini kreditlash Assotsiatsiyasi (APRAKA) hamda Qishloq xo'jaligi krediti Xalqaro Konfederatsiyasi (KIKA)ning teng huquqli a'zosi hisoblanadi. 2010-yilning iyun oyida Toshkentda Agrobank ishtirokida Osiyo-Tinch okeani mintaqasi Qishloq va qishloq xo'jaligini kreditlash assotsiatsiyasi Bosh Assambleyasining 17-yig'ilishi va Ijroiya qo'mitasining 58-majlisi o'tkazildi. Ushbu tadbirlar doirasida qishloq xo'jaligini kreditlashda kredit tavakkalchiligini boshqarish bo'yicha konferensiya bo'lib o'tdi. Bosh Assambleya qaroriga muvofiq 2010-2012-yillar davomida APRAKAg raislik qilish vazifasini bajarish Agrobankka topshirildi.

Qishloq xo'jaligi sohasida zamonaviy bilimlarni joriy etishda tinimsiz ish olib borayotgan "AGROBANK" yana bir yangi loyihani amalga oshirdi. "AGROBANK" tomonidan o'simliklar himoyasi, kasalliklar va zararkunandalarga qarshi kurashish bo'yicha eng kerakli ma'lumotlar qayd etilgan 40 kitobdan iborat to'plam chop etildi.

To'plam "O'simliklar himoyasi" deb nomlanadi va unda qishloq xo'jaligining har bir yo'nalishida: g'allachilik, sabzavotchilik, o'rmonchilik, bog'dorchilik kabi turli jarayonlarda zararkunandalarga qarshi kurashish, o'simliklar himoyasi va kasalliklar yuzasidan eng so'nggi tajribalar jamlangan. Ushbu to'plamni yaratish ustida 100ga yaqin olimlar va ilmiy xodimlar ish olib borishgan bo'lib, ularning bilimlari ilg'or xorijiy tajriba uyg'unligida aks etgan. To'plamdagi 40 kitobning har biri qishloq xo'jaligining alohida bir jabhasiga atalgan bo'lib, unda har bir yo'nalishda zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali usullari va vositalari taqdim etilgan. Mazkur to'plam ham respublikadagi barcha dehqon-fermerlar uchun yo'riqnoma hisoblanadi. Undan yirik fermerlardan tortib, oddiy tomorqa egalari gacha foydalanishi mumkin.

Kreditlar, Sabzavot va mevalar ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun kredit

Kredit yo'nalishi: Meva-sabzavot va uzum mahsulotlarni yetishtiruvchi, qayta ishlab va eksport qiluvchi korxonalar uchun.

Kredit maqsadi: aylanma mablag'ni to'ldirish uchun

Muddati: 12 oy muddatga revolver shaklda, (Grafik biznes rejadan kelib chiqib belgilanadi, kamida so'ngi 3 oy davomida qaytarish), 9 oy davomida kreditning so'ndirilgan qismi qayta ajratiladi

Kredit ajratiladigan valyuta: Milliy valyutada

Kredit summasi: So'nggi 6 oylik aylanmasining o'rtacha 1 (bir) oylik miqdorining 3 (uch) barobaridan oshmagan miqdorda (so'nggi 2 oyda muntazam pul tushumiga ega korxonalarga).

Tariflar

Foiz stavkasi:

Milliy valyuta: 23,99%

Ta'minot turi:

- Likvidli mol-mulk garovi
- Tadbirkorlik faoliyatini qo'llab-quvvatlash davlat jamg'armasi kafilligi
- Kredit qaytmaslik sug'urta polis

Fermer, dehqon xo'jaliklari va "Tomorqa xizmati" MCHJ larni kreditlash

Kredit maqsadi: qishloq xo'jaligini rivojlantirish, tomorqa yer egalarining innovatsion faoliyatini qo'llab-quvvatlash, yangi turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishni rag'batlashtirish, shuningdek qishloq xo'jaligida yangi samarali texnologiyalarni joriy qilishga ko'maklashish, qishloq xo'jaligi faoliyatini rivojlantirishga ko'maklashuvchi davlat, tarmoq va hududiy dasturlarni, loyihalar hamda tadbirlarni amalga oshirishda ishtirok etish.

Manba: O'zbekiston Fermerlar, Dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari kengashi huzuridagi Fermer, dehqon va fermer xo'jaliklarini qo'llab-quvvatlash fondi.

Agrobank bog'dorchilikni rivojlantirishda samarali ishlar olib borilmoqda.

Xususan, bank tomonidan 2020 yilda Buxoro viloyatida 419 gektar yerga mevali bog'lar tashkil etilgan bo'lsa, joriy yilda 145 gektar yerga bog'lar tashkil qilingan. Shu tashabbuslarni moliyalashtirish uchun Agrobankdan 70 milliard so'mga yaqin kredit mablag'i ajratilgan. Imtiyoz asosida xalqqa ajratilgan necha yuz gektar yerlar aslida aholining yorug'likka yuzlangan yuzi, dasturxon to'kinligi va albatta hududlar iqtisodiyoti barqarorligini ta'minlashga xizmat qilmoqda.

- Mevali bog'lar tashkil qilish maqsadida 2020 yilda Buxoro viloyat xokimligiga murojaat qilgandim, - deydi buxorolik tadbirkor Ismat Arslonov. - Murojaatimga asosan Buxoro tumanidan 100 gektar yer ajratib berildi. Agrobankning moliyaviy ko'magi asosida Italiya, Turkiya davlatlaridan 124 mingdan ortiq o'rik, olma, nok, shaftoli ko'chatlari olib kelib ekdik. O'tgan yili may oyida yerga ko'chat qadagan bo'lsak, mana joriy yilda 40 tonna maxsulot olib ichki bozorga sotdik.

Mamlakat oziq ovqat xavfsizligini ta'minglashdan boshlab, qayta ishlash, eksportdan qo'shimcha daromadlar olishgacha bo'lgan juda ko'p masalalar aynan qishloq xo'jaligi rivoji bilan bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. www.agrobank.uz
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kichik va o'rta tadbirkorlikni rivojlantirishni rag'batlantirishga oid qo'shimcha chora - tadbirlar to'g'risida"gi Farmoni, (1997. 31 yanvar). Soliq va bojxona xabarlari, 1997 y. 6 - 12 yanvar. 7 - son.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Bank tizimini yanada erkinlashtirish va isloh qilish borasidagi chora - tadbirlar to'g'risida"gi Farmoni, Xalq so'zi. 2000 y. 21 mart.

4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro'yxatidan o'tkazish va hisobga qo'yish tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi qarori. Toshkent oqshomi. 2001 y. 24 avgust. 99 - son.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Kichik korxonalar, dehqon va fermer xo'jaliklarini mablag' bilan ta'minlash, moddiy - texnik ta'minlash, ularga bojxona imtiyozlari berish, bank xizmatlari va boshqa xizmatlar ko'rsatish bo'yicha qo'shimcha chora - tadbirlar to'g'risida"gi qarori. (2001. 10 sentabr). Mulkdor, 2001 y. 14 - 20 sentabr. 37 - son.
6. A.Abdug'aniev, A.A.Abdug'aniev, Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti, T. O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot Jamg'armasi, 2004
7. B.T.Salimov va boshqa., Dehqon va fermer xo'jaliklari iqtisodi, T.: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot Jamg'armasi, 2004.

THE ANALYZATION OF THE USAGE AND IMPLEMENTATION OF E-COMMERCE AND INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM BY INDIA MART COMPANY

Ahmad Farid Jamali

Management Development Institute of Singapore in Tashkent

Kamolova Odinaxon Saydakram qizi

Westminster International University in Tashkent

Abstract. The focus of this paper was to assess and analyze the usage and development of e-commerce in India specifically in case of India Mart company which is considered as the biggest e-commerce marketplace in the country. As we know e-commerce is the application of information and communication technology (ICT solutions) to run a business. In addition, the challenges that e-commerce companies like India Mart have been facing is exposed and the attempt has been made to provide appropriate recommendations and solutions to the mentioned challenges in order to solve these barriers. Moreover, the initiatives that have been undertaken by the Indian government to make India a digitalized nation were mentioned since it has direct effect on the conduct of e-commerce. It has been found out that despite the challenges and limitations of using e-commerce in India, the prospect of this industry in the country is promising and India Mart's sales as the largest e-commerce company in India has been at attractive valuations despite a significant drop in its revenue compared to other midcap IT businesses.

Introduction. In this research, the attempt has been made to assess and evaluate the usage of e-commerce by the Indian company (India Mart) and how it has used an information management system to run its business successfully. Moreover, the challenges of using ICT solutions in India by the company have been mentioned. E-commerce is known as the use of information and communication technology in business and commerce. ICT is a broad phrase that encompasses the use of computers, including hardware, software, and systems, to exchange, retain, and manage information (Kumar, Arif and Malik, 2014). E-commerce combines a

variety of IT solutions, minimizing administrative expenses and streamlining operations. In e-commerce, business information systems are utilized for managing inventory and supply chain management. Customer satisfaction is also an important aspect of e-commerce(Khrais, 2019) therefore, we can say that E-commerce is the application or usage of ICT solutions in the business.

Theoretical Framework. Electronic commerce or known as E-commerce is a business approach that enables consumers and businesses to buy and sell goods and services over the Internet. E-commerce can be done on a computer, tablets, smartphones, and other smart devices, and it operates in four key market categories. Ecommerce transactions can be used to buy almost any goods or services conceivable, like textbooks, music, aircraft reservations, and financial services like investing in the stock market and internet banking. As a result, it is regarded as a highly revolutionary technology(Bloomenthal, 2021). E-business enables businesses to reach out to a larger number of customers in a much bigger economic market. Businesses can utilize a website to sell goods and services to global markets. Furthermore, because many businesses do not shutter their websites, selling can take place at any time(elandersamericas, no date).

6 Types of E-Commerce:

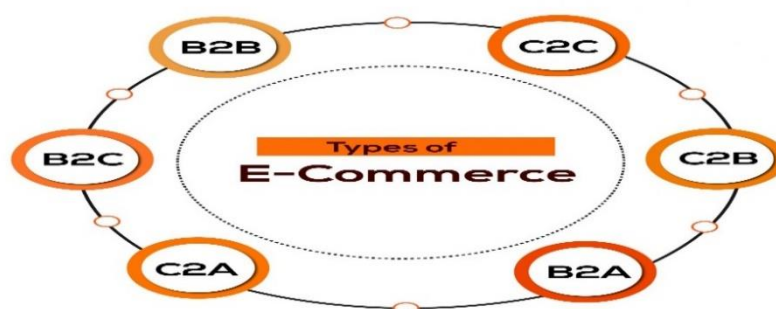


Figure No: 1 (testbytes, 2017)

India Mart. India MART is the largest online B2B marketplace, bringing buyers and sellers together in India. With a 60 percent market share in India's online B2B classified environment, the network seeks to offer a platform to SMEs, small and medium companies, and persons. The objective of the company, which was established in 1999, is to "make conducting business easier"(IndiaMart, 2020). Basically, Dinesh Agarwal, the founder of Indiamart.com, began his career as a fertilizer merchant prior entering the website business in 1996. In India, the term 'e-commerce' did not exist at the time. Thus, Dinesh developed a website that provided information on exporting to small companies, as well as created website for other organizations to earn money. The India MART staff converted their firm to become a platform for commercial goods and supplies, as well as a guide connecting customers and suppliers throughout the nation, as information services and website creation become widely accepted.

There are 143 million buyers, 7 million suppliers, and 80 million products and services in the company's database. India MART employs 3,185 people in 32

branches nationwide. For its buyers, India MART provides the flexibility of engaging with sellers at any time and from any location, as well as a larger platform with a diverse choice of products and suppliers and a Professional Indemnity Program. Additionally, the company offers enhanced business publicity, greater brand reputation, a lead management system, and an efficient payment solution: Pay with India MART for its suppliers(IndiaMart, 2020). The corporation sells practically anything, from clothing to home furnishings to gadgets and construction materials. With higher levels of trust and more than two decades of experience India Mart gives business exposure and reputation to its suppliers and buyers(startuptalky, 2022).



Figure No: 2 (Agarwal, 2021)

India's Largest E-commerce Website. India MART is the biggest online B2B platform in India, with a 60 percent share of the market in online B2B listings. The online Business runs a product and price discovery platform that allows buyers and suppliers to communicate more easily. The platform is unusual in that it allows for two-way communication: suppliers may list their products and customers can post requests for quotes (RFQs). This assists India MART in gaining maximum leads for suppliers as well as evaluating supplier behavior, especially their responses(Edel Weiss, 2019). Policymakers at India MART emphasize in not only driving change, but also in developing a transformational eco-system that allows firms to seamlessly transition from traditional to digital business. The company is dedicated to encouraging businesses to grasp the power of digitalization, allowing them to participate as equal players in the country's success(Report, 2020). The business is achieving milestones and transforming thoughts into the finest potential and practicable outcomes with the help of seasoned Industry experts. With its experienced and dedicated workforce, India Mart nowadays is contending against long-established IT companies. Apart from standard IT services, it specializes in Passive Infrastructure, Networking, Database Servers, IPT, Smartphone Apps, Smart Phone Management, CCTV and Security, VTS, Call Billing, Advanced Training, and professional IT staffing. By working with Cellphone Solutions in Finland, India MART was the first to introduce Mobile Device Management software to the Indian market. Customers can benefit from Push Mail services,

Mobile Device Management, Asset Tracking, and other corporate productivity products in the mobile space(IndiaMart, 2008).



Figure No: 3 (thewechatagency.com, 2021)

Challenges. Despite the fact that E-commerce has grown in India and it is possible to buy any type of goods and services online through websites like IndiaMART.com, yet there are some major challenges that threaten the progress and development of companies like India MART. The followings are the main challenges of E-commerce in India:



Figure No: 4 (thestatesman, 2021)

Problem with Internet. E-commerce relies heavily on the Internet. Sadly, India's internet connectivity is still relatively low. This makes the work very difficult for E-commerce companies like India MART as their whole operation will be dependent to Internet(Babu and Sridevi, 2018)..

Traditional Payment Method is preferred over online payment method

Due to the low use of credit cards and little trust to pay through internet and online in India, most customers choose to pay cash on delivery. Physical cash gathering, unlike computerized payouts, is risky and costly(Ansari, no date).

Information and Data security

One of the greatest issues in online business is security problems. When it comes to e - commerce, there is indeed a plethora of information/data included, and a data-related technical problem can severely harm a company's regular activities and also brand recognition(Team Vue.ai, 2021).

Issues with Supply Chain Management

Timely delivery is frequently a massive issue due to transportation systems, location, and inevitable bottlenecks amid transitions that cause orders to be canceled. If the goods are not delivered on time, an unhappy consumer is a lost cause. This is a time-consuming process that necessitates extensive R&D on the part of all e-commerce companies when deciding on a supply chain management (Ansari, no date).

Inaccurate Postal Addresses

If you place an online order, the provider will phone you to inquire regarding your precise location. Because there is always a minimal consistency when writing postal addresses, the provided location is insufficient. And it's one of India's major issues when it comes to online businesses. This has caused many problems for India MART being the country's largest B2B E-commerce website (Ansari, no date).

Beside the mentioned challenges, based on my own experience in India many customers return the goods they order online due to quality default. Additionally, many people are not familiar with using E-commerce on their phones, either due to lack of knowledge and using feature phones instead of smartphones.

Recommendations

Internet Issue

Thanks to the “**Digital India**” campaign of the Indian government, the number of internet users in India has grown dramatically, but yet the country's internet penetration is low comparing to China. Thus, e-commerce companies like **India MART** have been affected by it and there is a need to take necessary actions to solve this problem. To solve this problem in India companies like India MART and the government should come together and work on a pan-India digital literacy programme and initiatives that complement existing literacy and education programs such as the National Literacy Mission and the Sarva Shiksha Abhiyan. The goal should be to make at least one each family members an internet proficient (Dharmakumar, no date).

Promoting Online Payment

To strengthen the economy, it is necessary to eliminate cash transactions and increase cashless transactions. The Indian government has taken steps to provide tax advantages for online payments while also enacting regulations to make the online payment process easier. The government is attempting to shift away from a cash-based economic system (Khushiramani, no date). In case of India MART some customers complain about not receiving material and not getting refund after they pay online. The company should take all necessary actions to solve this problem otherwise it would be hard to make customers believe in the company and its online payment system.

Information and Data Security

Though India MART has made sure that its clients' data and information would be safe but yet e-commerce industry is among the most susceptible ones when it comes to data and information breach. As a result, it is recommended that India

MART, as an e-commerce company, maintain its apps up to date, limit staff with access, encrypt data across all systems, and take extra precautions(Radak, 2021).

Supply Chain Management

Managing supply chain process is a tough job in B2B business since some business do not own the whole supply chain and a mistake at one side can cause problem for the whole system. In Case of India Mart some customers who had bought products from suppliers using India Mart platform were not receiving their products on time or some products have been delivered late and faulty. To solve this problem India Mart needs to make sure that Businesses using its website should stick to standards, keep their promises and increase the supervision on supply chain management. Any misconduct from either of the businesses doing business using India Mart can leave a negative image for the e-commerce company since end customers will blame India Mart other than the company that has failed to deliver quality products on time and as promised.

Inaccurate Postal Addresses in India

This is a common problem for all e-commerce businesses in India and many times deliverymen won't be able to find the exact address by just reading the given postal address. To solve this issue some companies like Amazon in India are trying to find solutions which can help all e-commerce businesses to tackle this issue. For instance, Amazon purchased a share in Zippr, a company that provides 8-digit numerical codes as an alternative for conventional addresses, allowing users to specify exact locations on a digital map. Flipkart, a competitor, has invested in MapmyIndia, a digital map firm. Moreover, Apple has opened a maps development center in India(Rai, 2017). India Mart also can follow the same path and look for similar initiatives to solve the postal address problem.

Conclusion

Overall, India Mart has been a successful Business to Business company and the largest B2B marketplace that has effectively used ICT solutions to run its business in India. It has also been noted that while e-commerce business face several challenges like low internet penetration, Indian customers` tendency to pay in cash other than online pay and some other infrastructural issues in the country, but there has been a boost in the industry indeed. GlobalData predicts that the Indian e-commerce sector would expand by 21.5 percent by 2022. The Indian e-commerce market has had rapid expansion in recent years, and this development is anticipated to continue, with e-commerce revenues forecasted to rise by 21.5 percent to INR5 billion this year(globaldata, 2022). In case of India Mart, the company in the last several months, like other new-age e-commerce enterprises in India and around the world, has seen a significant drop in revenue. Despite the fact that, unlike other publicly traded e-commerce enterprises, it is increasing its profitability and selling at attractive valuations comparable to many midcap IT businesses(Mint, 2022).

References

1. Agarwal. (2021). Live Law.in. Available from <https://www.livelaw.in/news-updates/delhi-high-court-just-dial-ltd-indiamart-intermesh-ltd-171625>.

2. Ansari. (no date). 5 Major Challenges Faced by eCommerce Businesses in India. Available from <https://www.perceptionssystem.com/blog/5-major-challenges-faced-ecommerce-businesses-india/#point-1> [Accessed 3 April 2022].
3. Babu, G.S. and Sridevi, K. (2018). A study on issues and challenges of startups in India. *International Journal of Financial Management and Economics*, 2 (1), 44–48.
4. Bloomenthal. (2021). Electronic Commerce (Ecommerce) Definition. Investopedia. Available from <https://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp> [Accessed 3 April 2022].
5. Dharmakumar. (no date). Forbes India - How To Fix India's Internet Woes Once And For All. Available from <https://www.forbesindia.com/article/real-issue/how-to-fix-indias-internet-woes-once-and-for-all/35537/1> [Accessed 4 April 2022].
6. Edel Weiss. (2019). IndiaMART InterMESH INDIAMART INTERMESH.
7. elandersamericas. (no date). Why is e-Commerce so Important? - Elanders Americas. Available from <https://www.elandersamericas.com/integrated-solutions/global-print-management/importance-of-ecommerce/> [Accessed 3 April 2022].
8. globaldata. (2022). Indian e-commerce market to grow by 21.5% in 2022, forecasts GlobalData - GlobalData. Available from <https://www.globaldata.com/indian-e-commerce-market-grow-21-5-2022-forecasts-globaldata/> [Accessed 4 April 2022].
9. IndiaMart. (2008). It Soft Communications.
10. IndiaMart. (2020). About Us | IndiaMART. Available from <https://corporate.indiamart.com/about-us/> [Accessed 1 April 2022].
11. Khrais, L.T. (2019). The Role of Business Information Systems in Online Banking and E-Commerce Environment. *ES Business Management and Accounting Studies*, 1 (December 2019), 1–5. Available from <https://escientificpublishers.com/the-role-of-business-information-systems-in-online-banking-and-e-commerce-environment-ESBMAS-01-0005> [Accessed 1 April 2022].
12. Khushiramani, P. (no date). How Cash on Delivery Fuelled E-Commerce Growth in India. Available from <https://onlinesales.ai/blog/cash-on-delivery-ecommerce-growth-india/> [Accessed 4 April 2022].
13. Kumar, V., Arif, T. and Malik, M.B. (2014). Role of ICT in driving e-commerce business in developing countries. *National Conference on Recent Innovations & Advancements in Information Technology*, (December 2015), 21–28.
14. Mint. (2022). Indiamart shares offer multi-year growth story, say analysts. Available from <https://www.livemint.com/market/stock-market->

- news/indiamart-shares-fall-over-26-in-2022-so-far-a-good-opportunity-to-buy-the-stock-11645601229041.html [Accessed 4 April 2022].
15. Radak. (2021). eCommerce Security: 7 Ways to Protect E-Commerce Customer Data | BIIA.com | Business Information Industry Association. Available from <https://www.biiia.com/ecommerce-security-7-ways-to-protect-e-commerce-customer-data/> [Accessed 4 April 2022].
 16. Rai. (2017). Amazon: On right track: Navigating India's address problem - The Economic Times. Available from <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/security-tech/technology/on-right-track-navigating-indias-address-problem/articleshow/60774803.cms?from=mdr> [Accessed 4 April 2022].
 17. Report, A. (2020). Transforming Businesses What 's Inside
 18. startuptalky. (2022). IndiaMART | Founder| Business Model | Revenue & Growth. Available from https://startuptalky.com/indiamart-startup-story/#IndiaMART_-_About [Accessed 1 April 2022].
 19. Team Vue.ai. (2021). 10 Biggest Ecommerce Challenges in 2022 + Simple Solutions. Available from <https://vue.ai/blog/ai-in-retail/ecommerce-challenges-in-2021/> [Accessed 3 April 2022].

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ И ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН В ОТНОШЕНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЧТОВЫХ ОТПРАВЛЕНИЙ

И.Д.Тораходжаева

Старший преподаватель «Спец кафедры»

*Таможенного института, майор т/с,
asal.toraxojayeva@mail.ru*

Аннотация. Статье уделяется внимание процессу внедрения цифровых технологий нового поколения в области экономики и социальной жизни. На основе уже использующихся в мире новых цифровых технологий авторам создан модель совершенствования таможенных услуг и таможенного контроля. Использование на практике указанной модели окажет влияние на пресечение случаев нарушения таможенного законодательства, а также увеличение поступлений таможенных платежей в государственный бюджет.

Ключевые слова: *цифровые технологии, цифровая экономика, международные почтовые отправления, интернет-магазин, таможенные услуги, таможенный контроль, система управления рисками, физические лица, таможенные пошлины, запрещенные товары, искусственный интеллект, машинное обучение*

Развитие цифровых технологий в течение длительного периода времени определяло траектории развития экономики и общества, что приводило к кардинальным изменениям в жизни людей.

Становление цифровой экономики — одно из приоритетных направлений для большинства стран мира, таких как Япония, Великобритания, США, Германия и других, для которых характерны длительный период реализации

«повестки цифрового развития» и преемственность приоритетов — от построения базовой информационно-коммуникационной инфраструктуры до формирования координированной политики в этой сфере и программ поддержки повсеместного внедрения цифровых технологий.

Изменения моделей деятельности в бизнесе и социальной сфере, вызванные появлением цифровых технологий нового поколения, которые в силу инноваций и масштабов влияния получили наименования машинного обучения (искусственного интеллекта), робототехники, технологий беспроводной связи и т. д., способны вдвое повысить производительность труда.

В ближайшем будущем именно эффективное использование инновационных цифровых технологий будет лежать в основе международной конкурентоспособности как отдельных компаний, так и целых государств, формирующих инфраструктуру и правовую среду для цифровизации [1].

В Республике Узбекистан на основании Указа Президента от 27.04.2022 № 122 «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию таможенного администрирования» одной из национальных целей развития является обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в таможенное администрирование.

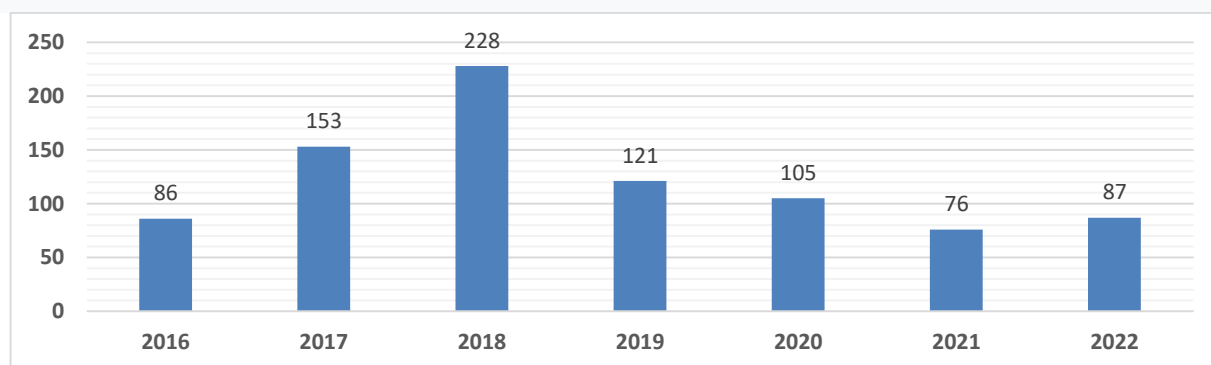
Цифровые технологии являются связующими звеньями системы цифровой экономики, представляющей собой хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются большие объемы данных (BigData) в цифровом виде, их обработка с использованием машинного обучения (MachineLearning) и использование результатов в различных видах производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [2].

Актуальность выбранной темы исследования связана с внедрением в таможенные услуги и таможенный контроль новых цифровых возможностей, которые положительным образом повлияют на экономику Республики Узбекистан и уровень жизни граждан.



Так же указанная тема исследования затрагивает перечень целей ГТК Республики Узбекистан (перечисление в государственный бюджет платежей, реформирование системы таможенных органов, обеспечение экономической безопасности, совершенствование информационного взаимодействия и т. д.), опубликованных на официальном сайте.

Рассмотрим почтовые и курьерские отправления ВЭД поста “Главпочтамт” за прошедший период 2022 года в нижеуказанных таблицах.



(В диаграмме указаны курьерские организации которые ввели деятельность по 2016-2022 годам)

Годы	Вес посылки по международных почтовых отправлениях (тн.)	Вес посылки по курьерским отправлениям (тн.)	Общее
2020 г	290,7	2 803,0	3 093,7
2021 г	537,4	2 669,3	3 206,7
2022 г	372,6	2 495,4	2 868,0

Разница 2021/2022	- 164,7	- 173,9	- 338,6

(Сравнительная таблица почтовых и курьерских отправок по весу)

Годы	Количество мест по международным почтовым отправлениям	Количество мест по курьерским отправлениям	Общее
2020 г	387,6	400,4	788,0
2021 г	716,5	381,3	1 097,8
2022 г	496,8	356,5	853,3
Разница 2021/2022	-219,6	-24,9	-244,5

(Сравнительная таблица почтовых и курьерских отправок по количеству мест)

На таможенном посту в день проводятся 18-20 тонн почтовых отправок через таможенный контроль, из них 3000-3100 штук почтовые и 2000-2200 штук курьерские отправления.

В среднем за один день собирается 250-300 млн сумов таможенных сборов в государственный бюджет.

Связи с этим стоит отметить, что снижение лимитов беспошлинного ввоза товаров, пересылаемых в МПО, на практике совершения таможенных операций приведет к резкому увеличению ввозимых МПО в страну, что будет являться основанием для следующих проблем:

1. Зарубежные продавцы могут использовать разделение одной дорогостоящей товарной партии на несколько мелких в целях уклонения от уплаты таможенных пошлин, что проявится сокращением поступления довысканных таможенных платежей в бюджет государство.

Указанная негативная практика будет реализована в целях сохранения зарубежному продавцу спроса на его товар, а именно снижением для покупателя издержек от взимаемых к нему со стороны таможенных органов таможенных платежей, поскольку именно покупатель при прибытии товара в страну назначения при его получении в отделении почтовой связи должен уплатить таможенные пошлины.

2. Увеличится ввоз запрещенных товарных партий (технические средства для негласного получения информации, холодное оружие, наркотические средства, далее — Запрещенные товары).

Привлечь к ответственности физическое лицо, заказавшее товар, возможно только при фактическом получении в отделении почтовой связи данного товара.

К примеру за нынешний период 2022 года был прекращен незаконный оборот 25,52 грамма наркотического вещества «конопляное масло» в 14 случаях; 10 994,51 г препарата мефедрон; 329 таблеток наркотического средства "трамадол"; 0,03 г препарата «ЛСД (лизергиновая кислота)»; 6715,37 г препарата "α-пирролидиновалерофенон" (α-ПВП); 33 экземпляра религиозной литературы; 1 пистолет со звуковым сигналом; 1 беспилотного летательного аппарата (дрона).

По вышеуказанным случаям по статье 246 УК возбуждено 9 уголовных дел.

Вышеперечисленный случай не является единичным. Ввоз в Республику Узбекистан запрещенных товаров на сегодняшний день является достаточно серьезной проблемой как для физического лица (привлечение к уголовной ответственности), так и для государства в целом (нагрузка на систему судебного производства).

По результатам анализа всех вышеизложенных проблем (сокращение довысканных таможенных платежей в бюджет, риск ввоза в государство запрещенных товаров) в целях практического их решения сокращения необходимо внедрение новых цифровых технологий как в таможенные услуги, оказываемые таможенными органами физическим лицам, так и в таможенный контроль, проводимый в отношении товаров, пересылаемых в МПО.

Процесс практического решения проблем с учетом применения новых цифровых технологий предлагается автором в виде модели цифровизации таможенных услуг и таможенного контроля.

Предлагаемая модель состоит из трех блоков, непосредственно взаимосвязанных между собой. Рассмотрим каждый из них детально.

Первый блок Модели представлен национальной системой управления данными (далее — НСУД), в которой хранится информация из государственных органов. Указанная информация используется исключительно в государственных целях и имеет статус ограниченного к распространению.

Создание указанного блока рассматривается для ускорения проверки товаров, заказанных физическим лицом в зарубежном интернет-магазине, на наличие связей с нарушением таможенного или иного законодательства физического лица в целях создания межведомственных инструментов системы управления рисками. Данная система уже реализована в таможенных службах Финляндии и Аргентины.

Второй блок Модели включает в себя внедрение новых цифровых таможенных услуг, выражающихся в виде создания личного кабинета для физического лица (быстрая оплата таможенных пошлин, контроль стоимостных лимитов ввоза и т. д.), а также мобильного приложения (автоматическая проверка выбранного в зарубежном интернет-магазине товара на запрет к ввозу). Указанные цифровые платформы будут не только способствовать помощи физическим лицам, но и государству консолидировать всю необходимую информацию о физическом лице. Предусмотрена автоматическая синхронизация с порталом госуслуг.

Третий блок Модели предусматривает внедрение новых цифровых технологий в таможенный контроль при сканировании МПО на рентген-аппарате. В данной части в рентген-аппарат будет встроена система машинного обучения (на основании снимков рентгена МПО и подсказок инспектора), которая в автоматическом виде будет определять содержимое в

МПО, а также использования машинного обучения в помощь таможенному инспектору.

Следует обратить внимание, что указанная технология машинного обучения по рентген-снимкам МПО уже разбирается на уровне рабочей группы Всемирной таможенной организации [3], а также в научной работе Д. Г. Воронина и О. Г. Бобровой [4].

Реализация на практике указанных блоков Модели позволит:

1. Увеличить поступления таможенных платежей в государственный бюджет за счет автоматического анализа лимитов ввоза в отношении физического лица, простой оплаты таможенных пошлин через личный кабинет физического лица и мобильное приложение, а также автоматического определения коммерческой партии сразу на этапе прибытия МПО в страну назначения.

2. Противостоять угрозам национальной безопасности. При помощи НСУД таможенной службе будет предоставлена вся необходимая для анализа информация о товарах, заказанных конкретным физическим лицом. Указанная информация в автоматическом режиме будет обрабатываться в рамках системы управления рисками.

3. Повысить заинтересованность физических лиц в отношении предоставленных таможенными органами услуг через мобильное приложение в виде проверки на запрещенный к ввозу товар, заказанный через зарубежный интернет-магазин.

Литература

1. Доклад НИУ ВШЭ // Материалы XX апрельской Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (9–12 апреля 2019 г.) «Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://conf.hse.ru/2019/papers>.
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Electronic crime experts from Customs meet in Tokyo (11.12. 2019). Japan Customs hosted the annual meeting of the WCO Electronic Crime Experts Group (ECEG) in Tokyo, Japan from 3 to 5 December 2019. URL: <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2019/december/electronic-crime-experts-fromcustoms-meet-in-tokyo.aspx>.
4. Воронин Д. Г., Боброва О. Г. Таможенный контроль в условиях «умной» границы: применение искусственного интеллекта для неинтрузивной проверки товаров и транспортных средств / Д. Г. Воронин, О. Г. Боброва // Экономика. Право. Инновации. — 2019. — № 2. — С. 31–35.

**RAQAMLI IQTISODIYOTNING SAMARADORLIGIDA AXBOROT
TEKNOLOGIYALARNING QAMROVI VA INFRATUZILMANING
MAVJUDLIGI**

Uralov Olimjon Maxammadjonovich
Mustaqil tadqiqotchi, assistent

Nasimov Abdurashid
Ilmiy Rahbar, Dotsent, PhD
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyotning samaradorligida axborot texnologiyalarning qamrovi va infratuzilmaning mavjudligi haqida soʻz yuritilgan. Shubhasiz, raqamli iqtisodiyotning samaradorligiga nafaqat axborot texnologiyalarining qamrovi va infratuzilmaning mavjudligi, balki ishbilarmonlik muhiti, inson kapitali va muvaffaqiyatli boshqaruv instrumentlari kabi standart iqtisodiy mezonlar ham ta'sir ko'rsatadi. Binobarin, iqtisodiy taraqqiyot aynan ularga tayanadi, bu esa ushbu mezonlarning raqamli iqtisodiyot rivojlanishida avvalgiday muhim o'rin tutishini bildiradi.

Kalit soʻzlar: raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat, kreditlash, iqtisodiyot diversifikatsiyasi, dinamika, bozor, infratuzilma.

Abstract. This article talks about the coverage of information technologies and the availability of infrastructure in the effectiveness of the digital economy. Undoubtedly, the effectiveness of the digital economy is influenced not only by the coverage of information technologies and the availability of infrastructure, but also by standard economic criteria such as the business environment, human capital, and successful management instruments. Therefore, economic development relies on them, which means that these criteria are as important as before in the development of the digital economy.

Key words: digital economy, electronic government, lending, economic diversification, dynamics, market, infrastructure.

Абстракт. В данной статье говорится об охвате информационными технологиями и наличии инфраструктуры в эффективности цифровой экономики. Несомненно, на эффективность цифровой экономики влияет не только охват информационных технологий и наличие инфраструктуры, но и стандартные экономические критерии, такие как бизнес-среда, человеческий капитал, успешные инструменты управления. Поэтому на них опирается экономическое развитие, а значит, эти критерии по-прежнему важны в развитии цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, электронное правительство, кредитование, диверсификация экономики, динамика, рынок, инфраструктура.

Elektron hukumatga doir elementlarni tatbiq etish va raqamli iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlash O'zbekistonning yaqin istiqboldagi taraqqiyot rejasidan

mustahkam o'rin olgan. Bu, birinchi navbatda, elektron hujjat almashish ulushini yanada oshirish va davlat xizmatlarining muayyan qismini Davlat xizmatlari markazlari orqali bosqichma-bosqich ravishda elektron shaklga o'tkazish vazifalariga tegishlidir. Telekommunikatsiya infratuzilmasi bu jarayonda muhim vazifani bajaradi.

Raqamli iqtisodiyotga bo'lgan qiziqish jamiyat va iqtisodiyotda ro'y bergan jiddiy o'zgarishlar tufayli sezilarli darajada o'sdi. Zamonaviy texnologiyalar va platformalar mijozlar, hamkorlar va davlat tashkilotlari bilan shaxsiy muloqotni minimallashtirish hisobiga korxonalar va jismoniy shaxslarga xarajatlarni qisqartirishga yordam berdi, shuningdek, o'zaro muloqotni yanada tez va oson yo'lga qo'yishga imkoniyat yaratdi. Natijada tarmoq resurslariga asoslangan, raqamli yoki elektron iqtisodiyot paydo bo'ldi.

«Raqamlashtirish» so'zi aslida yangi atama bo'lib, innovatsion boshqaruv va ish yuritish jarayoniga IT yechimlarning jalb etilishini, buning samarasi o'laroq esa internet buyumlardan tortib, elektron hukumatgacha bo'lgan barcha tizimlarda axborot texnologiyalarini qo'llashni ko'zda tutadi.

Iqtisodiyotning raqamli segmentiga tegishli bosh manba – traksaktsion sektorning o'sishidir. Rivojlangan mamlakatlarda bu ko'rsatkich YaIMning 70 foizdan ortiq miqdorni tashkil etib, davlat boshqaruvi, konsalting va informatsion xizmat ko'rsatish, moliya, ulgurji va chakana savdo, shuningdek, xizmatlar sohasini (kommunal, shaxsiy va ijtimoiy) birlashtiradi.

Iqtisodiyot diversifikatsiyasi va dinamikasi qanchalik yuqori bo'lsa, mamlakat ichida va tashqarisida noyob axborotlar aylanmasi shunchalik ko'p, milliy iqtisodiyotlar ichida axborot trafigi esa shu qadar salmoqli bo'ladi. Shu bois ishtirokchilar soni ko'p va IT xizmatlar keng tarqalgan bozorlarda raqamli iqtisodiyot jadal sur'atlarda rivojlanadi.

Ayniqsa, bu – transport, savdo, logistika va shu singari internet bilan faol ishlovchi sohalarga cheksiz qulayliklar yaratadi. Ayrim tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, ularda elektron segmentning ulushi YaIMning 10 foiziga yaqinlashib, 4 foiz aholi bandligini ta'minlaydi. Eng ahamiyatlisi, bu ko'rsatkichlar barqaror tarzda o'sib boradi.

Shubhasiz, raqamli iqtisodiyotning samaradorligiga nafaqat axborot texnologiyalarining qamrovi va infratuzilmaning mavjudligi, balki ishbilarmonlik muhiti, inson kapitali va muvaffaqiyatli boshqaruv instrumentlari kabi standart iqtisodiy mezonlar ham ta'sir ko'rsatadi. Binobarin, iqtisodiy taraqqiyot aynan ularga tayanadi, bu esa ushbu mezonlarning raqamli iqtisodiyot rivojlanishida avvalgiday muhim o'rin tutishini bildiradi.

Raqamli iqtisodiyot ko'z o'ngimizda yaralmoqda.

Hozir butun dunyo bo'ylab yangi servislar va biznes modellarni yaratish uchun IT instrumentlardan foydalanadigan eski va yangi kompaniyalar aksariyat sohalarda yetakchi bo'lgan kompaniyalarga kuchli raqobat tug'dirmoqda.

Prognozlarga ko'ra, yaqin yillarda makroiqtisodiyot «lean production», additiv, nano va biotexnologiya mezonlariga tayanadigan ishlab chiqaruvchilarga

qattiq bog'liq bo'lishi kutilmoqda. Shu munosabat bilan oqilona boshqaruv uchun zarur hisoblangan axborot ko'lami ham ortib boradi, ishlab chiqarish va fuqarolar muloqoti, biznes va davlat organlarini boshqarish tuzilmasi esa jiddiy o'zgarishlarni boshdan kechiradi.

Quyidagilar bunda ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyot yo'liga bosqichma-bosqich chiqish uchun asosiy shart va omillar sifatida ko'rsatilmoqda:

- axborotlashtirish va davlat boshqaruvi organlari hamda munitsipal xizmatlarni integratsiyalash hisobiga elektron hukumat va raqamli shahar konsepsiyalarini tatbiq etish;

- yangi texnologik avloddagi mahsulotlarni yalpi ishlab chiqarish (pilotsiz avtomobillar va boshqalar singari);

- o'ziga xos bezak va qurilish materiallari yordamida «aqlli» va ekologik uylarni barpo etishga oid g'oyalarni amalga oshirish;

- autsorsing, o'zini band etish va boshqalar orqali bandlikning muqobil shakllarini keng targ'ib qilish;

- muayyan vazifalarni bajarish uchun ishchi-frilanserlarni izlashga xizmat qiladigan professional tarmoqlarni yaratish.

Yuqoridagilar barchasi biznesga ishlab chiqarish va boshqaruvda tovar va elektron xizmatlar integratsiyalanadigan zamonaviy platformalar yordamida xarajatlarni qisqartirishga imkoniyat beradi. Birinchi galda bu masala xizmatlar buyurtmasi integratsiyasi, resurslardan birgalikda foydalanish, kontragentlarni tanlash, elektron savdoni yuritish, to'lovlar va boshqalarga tegishlidir.

Texnologik raqamli muhit – bu yuridik va jismoniy shaxslar hamkorlikdagi faoliyat uchun butunlay yangi muloqotni yo'lga qo'yadigan «akvarium» hisoblanadi. Axborot texnologiyalari korxonalarga butunlay yangi, yanada jadal ish sur'atlarini o'zlashtirish hamda xizmat va mahsulotlar shaklini xilma-xillashtirishga imkoniyat yaratadi. Bundan tashqari, tadqiqotchilar qisqa saqlanadigan mahsulotlarning bozorga chiqarilishi haqida ham gapirishmoqda.

Xizmat ko'rsatish sohasi haqida gapiradigan bo'lsak, axborot texnologiyalari ko'plab kundalik vazifalarni hal qiladi, buning natijasida esa yirik ko'lamdagi amallar tezroq, arzonroq, qulayroq va o'rtadagi vositachilarsiz bajariladi.

Elektron savdo, internet-banking va boshqa shu kabi zamonaviy yo'nalishlar kundan kunga rivojlanib bormoqda. Natijada daromadni oshirish uchun aksar sohalarida avtomatik tarmoqli servislar (masalan, sifatli veb-sayt yoki mobil ilova kabi) biznesdagi vositachilar o'rnini egallamoqda.

Buning samarasi o'laroq biznes xizmatga belgilangan narxlarni sezilarli darajada tushirishi, makroiqtisodiy yo'nalishda esa yakka ishlab chiqarish va noto'liq bandlik ko'rsatkichlari o'sishi mumkin. Shuningdek, kraudfanding va kraudsorsing kabi yo'nalishlar ham hozirda yangi iqtisodiy texnologiyalar sirasiga kiritilmoqda.

Iqtisodchilarning fikriga ko'ra, ayni vaqtda bu kabi o'zgarishlar natijasida qo'shimcha qiymatni chiqarib olish amaliyotiga asoslangan iqtisodiyot hamkorlik va manfaatlarni baham ko'rish («sharing-economy») iqtisodiyotiga

almashmoqda. Bu esa bozordagi raqobat o'z o'rnini o'zaro manfaatli kooperatsiyaga va hamkorlikka faol bo'shatishi, shu bilan birga, vertikal muloqotdan o'zaro teng munosabatlar va bir-birini to'ldiruvchi xizmatlarga o'tishiga umid uyg'otadi.

Taxminlarga ko'ra, bu servislarning sonining ortishi va xizmatlarga doir elektron savdo hajmining o'sishida o'z aksini topadi.

Raqamli sektorning iqtisodiy ahamiyati.

Ta'kidlanishicha, raqamli texnologiyalar iqtisodiyotga bog'liq 50 foizdan ortiq sohalarni keskin o'zgartirib yuboradi. Ushbu qarash axborot texnologiyalari va raqamli platformalar biznes modellarni keskin o'zgartirib, ularning samaradorligini vositachilarni bartaraf etishi va jarayonlarni optimallashtirishiga asoslangan.

Jahon banki hisob-kitoblari binoan, tezkor internet foydalanuvchilarining 10 foizga ko'payishi yillik YaIM ko'lamini 0,4 foizdan 1,4 foizgacha oshirishi mumkin ekan.

Shuningdek, raqamli iqtisodiyotning mamlakat YaIMdagi ulushi har yili taxminan 20 foizga o'sishi (rivojlangan mamlakatlarda bu ko'rsatkich 7 foiz atrofida) uning ahamiyati belgilaydigan ko'rsatkich sifatida qaraladi.

Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda IT sohasida taxminan 1 foiz aholi mehnat qiladi, ushbu sektor ish o'rinlarini boshqalarga solishtirganda nisbatan qamroq yaratadi. Biroq IT yo'nalishining yuksalishi yangi texnologiyalarni o'zlashtirayotgan boshqa sohalarda ish o'rinlarining yaratilishiga turtki beradi (IT sohasida yaratilgan har 1 ta yangi ish o'rni uchun yondosh sohalarda 4,9 ta ish o'rni to'g'ri keladi).

Raqamli iqtisodiyot tadbirkorlar va o'zi uchun ishlaydigan insonlarga yangi ufqlarni dadil ochib bermoqda.

Ko'pincha IT sohasining rivojiga qo'shilgan hissa iqtisodiyotning rivojlanishi, yangi ish o'rinlarining yaratilishi, odamlar va biznes uchun yangi turdagi xizmatlarning paydo bo'lishi, elektron hukumat loyihalari doirasida xarajatlarning qisqarishiga zamin yaratadi.

Shu bilan bir vaqtda, axborot texnologiyalarini tatbiq etishdan hosil bo'lgan umumiy effekt kutilganidan samarasizroq bo'lib chiqadi va bir xil tartibda taqsimlanmaydi.

Bu kabi investitsiyalardan maksimal natija olish uchun texnologiyalarning Jahon banki tayyorlagan ma'ruzasida «analog to'ldiruvchilar» deb nomlangan boshqa omillar bilan o'zaro ta'sirini yaxshi tushunish talab etiladi.

Ular qatorida:

- faol ishbilarmonlik muhitini qo'llab-quvvatlaydigan hamda biznes va insonlarga raqamli iqtisodiyot texnologiyalaridan raqobat va innovatsiyalar, xarajatlarni qisqartirish, shuningdek, turmush farovonligini oshirish uchun foydalanishga imkon beradigan normativ-huquqiy baza;

- biznes menejmenti va davlat xizmatchilarida axborot texnologiyalarini qo'llashga doir to'laqonli ko'nikmalar;

- axborot texnologiyalaridan foydalanish yo'nalishida konsalting xizmatlarini ko'rsatadigan institutlar (davlat va xususiy) o'rin olgan.

Raqamli iqtisodiyot hosil qiladigan effektlarni to'liq sanab o'tish ancha murakkab ish, binobarin, elektron servislar va metama'lumotlardan foydalanish imkoniyati iqtisodiy obektlarga taqdim etadigan aloqalarni to'laonli tarzda baholash ancha mushkuldir. Shu bois axborotlashtirishga sarflanadigan investitsiyalarning muhimligini, ayniqsa davlat darajasida asoslash bir qadar qiyin vazifa hisoblanadi. U yoki bu sohada yaratilgan gigibayt axborotni real holatda har doim ham hisoblab chiqishning imkonsizligi o'z-o'zidan tushunarli hodisadir.

Raqamlashtirish – yangi iqtisodiy texnologiyalarning yo'ldoshi.

Axborot platformalarini birlashtirish natijasida paydo bo'lgan muloqot modellari yangi iqtisodiy texnologiyalarning (YaIT) paydo bo'lishiga turtki beradi.

YaIT – bu tashkiliy boshqaruv tizimlariga biror maqsadga xizmat qiladigan axborot (ma'lumotlar, g'oyalar va bilimlar) mahsulotlarini yaratish, ularni uzatish, saqlash va aks ettirish uchun yaxlit texnologik platformaga birlashuvchi va iqtisodiy agentlar muloqotiga sarflanadigan tranzaksion xarajatlarni maksimal darajada kamaytiruvchi ma'lumotlarni qayta ishlashga doir har jihatdan yangi «sozlanuvchi» vositalar va metodlar yig'indisidir.

YaITning asosiy tamoyillari:

- tubdan yangi biznes modellarni yaratish;
- har xil IT xizmatlarni oqilona birlashtirish va ulardan foydalanish metodlarini real iqtisodiyot sektoridagi tashkiliy va texnologik jarayonlarda qo'llash;
- tranzaksion xarajatlar va ishlab chiqarishda qo'llaniladigan moddiy resurslarni minimallashtirish.

YaIT raqamli texnologiyalar asosida mavjud iqtisodiy realiyalarda rivojlanib boradi. Avvalroq ishlab chiqarish, savdo va moliyaga oid texnologiyalar paydar-pay takomillashib kelgan bo'lsa, hozir yuzaga kelgan YaITlar gorizontaal munosabatlarga (o'z-o'zini tashkil qilish va singulyarlik), innovatsion tadbirkorlik (o'z-o'zini rivojlantirish), axborot muhandisligi (o'z-o'zini takomillashtirish) va iqtisodiy jarayonlarning avtoformalizatsiyasiga (avtomatik tuzilish) tayanch vazifasini o'tamoqda.

YaITning chinakam asosini axborotni tizimlashtirish va tahliliy qayta ishlashga mo'ljallangan data-markazlar va zamonaviy AT platformalari shakllantiradi. Bunda boshqaruvga doir konsalting va biznes tahlilga aloqador xizmatlarni taqdim qilish yo'nalishini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Axborot-konsalting xizmatlari va davlat taraqqiyot agentliklari singari yangi institutlar ishbilarmonlik muhitini takomillashtirishning tashkiliy asosi bo'lib xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalar va xatarlar.

Raqamli iqtisodiyotning eng faol drayveri – bu davlatdir. U raqamli iqtisodiyotning asosiy buyurtmachisi va iste'molchisidir. Masalan, Xitoy bu maqsadlar uchun 9 mlrd dollar atrofida mablag' sarflagan. Bozor kapitalizatsiyasi 210 mlrd dollardan ziyod bo'lgan Alibaba internet resursi ushbu sarmoyalarning to'g'ri yo'naltirilganini isbotladi.

Raqamlashtirishdan maksimal foyda olishni istagan davlat, zaruriy yuqori texnologik maxsulotlarning bozorini yaratishi va uni qo'llab-quvvatlashi lozimdir.

Shu bilan birga, parallel tarzda davlat boshqaruvi, muhim sohalar va korxonalar uchun xususiy ilovalarni rivojlantirgan holda, elektron iqtisodiyotning asosiy platformalarini nazorat qiluvchi instrumentlarni o'z izmida saqlab qolish ham muhim hisoblanadi.

Xususan, Yaponiya texnologiyalarni xarid qilgan bo'lsa-da, ushbu yo'nalishda o'zining ishlab chiqaruvchi tarmoqlarini yaratolmagani va texnik ishlanmalar darajasini muttasil yuqori holatda tutolmagani tufayli, raqamli iqtisodiyotdagi yetakchi pozitsiyalarni qo'ldan boy berdi.

Janubiy Koreya esa elektron hukumat va elektron vositachilikka (elektron tijorat faoliyati va davlat tender xaridlarini o'tkazish uchun) milliy budjetning 1 foiziga teng miqdorda sarmoya kiritib, har yili 10-15 milliard dollar hosil qilmoqda va xarajatlarni 30-40 baravar qoplaydigan daromad olmoqda. Jumladan, davlat va xususiy sektorda call-markazlarni tashkil qilish, mobil ilovalarni yaratish va davlatga tegishli internet-platformalarni reinjiniring qilish orqali mana shunday natijaga erishildi.

Davlat boshqaruvidagi axborot tizimlari bilan ishlaydigan kadrlarni tayyorlash ushbu sohaning muhim yo'nalishlaridan bo'lib qolmoqda. Misol uchun, o'tgan asrning 70-yillarida Belgiyada davlat organlari xodimlarini o'qitadigan va ular uchun bevosita ish o'rinlarida tizimlarni sozlaydigan mutaxassislarining maxsus mobil guruhlar (jumladan ixtisoslik o'quv yurtlaridagi o'qituvchilar va talabalar ham jalb etilgan holda) tashkil qilinadi.

Raqamli sohaning yana bir nozik jihati shundaki, murakkab raqamli tizimlarni ishlab chiqish va ularni amalda qo'llash jiddiy va mufassal yondashuvni talab qiladi. Sizga noodatiy tuyulishi mumkin, biroq ko'pincha dasturlash (o'zicha) aslida yetarli darajada texnologik hodisa emasdir. Binobarin, sizning vazifalaringizni hal qiluvchi dasturchi ko'p jihatlarda vazifani qanday anglashiga qarab harakat qiladi. Aksariyat axamiyatli yechimlar bu jarayonda izohsiz qoldiriladi, chunki har qaysi taraf ularni o'z-o'zidan tushunarli deb hisoblaydi.

Dasturlarga aloqador yondosh hujjatlar ba'zan pala-partish tuziladi. Natijada mahsulot bilan ishlash jarayonida buyurtmachi o'zi buyurtma bergan va yaratilishi uchun pul to'lagan ishlanma ustidan nazoratni qo'ldan chiqaradi. Bunda axborotlashtirish loyihalariga ajratiladigan budjetda garchi g'oyatda muhim bo'lishiga qaramay xizmat ko'rsatishga doir xarajatlar ko'zda tutilmaydi.

Raqamli iqtisodiyot butun dunyoni qamrab olishi tufayli, axborotlashtirish va raqamlashtirishga oid har qanday davlat loyihasi kompleks ravishda hamda yagona kodlash tizimi, iqtisodiy va boshqaruvga aloqador axborotni aniqlash asosida o'rganilishi lozim.

Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishdagi eng muhim jihat va bir vaqtning o'zida eng murakkab bosqich – bu ishbilarmonlik muhitini soddalashtirish hamda odamlar va biznesning davlat bilan muloqotiga sarflanajak xarajatlarni maksimal qisqartirishdir.

Shundan keyin tomonlarning davlat va xususiy sektor doirasida tashkilotlararo (multiagent) muloqotni yo'lga qo'yish talab etiladi.

«Bittadan-bittaga» va «bittadan-ko'pga» muloqot formulasidan «ko'pdan-ko'pga» formulasiga o'tiladigan raqamli iqtisodiyot platformalari ushbu jarayonning eng muhim bo'lagi hisoblanadi. Ushbu sohadagi siljishlar davlat ko'magida kichik va o'rta biznesga mos keladigan konsalting va texnik tashkilotlarni rivojlantirish orqali, iqtisodiyotning real sektoridagi vaziyatni avtomatik tarzda keskin o'zgartiradi (va mazkur sohalarda tuzilmaviy islohotlarga turtki beradi) va innovatsion iqtisodiyot uchun shart-sharoit yaratishga yordam beradi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. J.B. Dixit Fundamental of computer programming and IT. – Laxmi Publication PVT. Ltd., 2011. - 557 p.
2. Applegate L. M., McFarlan F.W., McKenney J. L. Corporate information systems management: the issues facing senior executives. Irwin, 1996.
3. Hickerson. Business and Infomiation Systems 3/e. N. Y.: John Wiley & Sons, 2000.
1. Ostanauqulov M. Iqtisodiy tahlil va audit. Darslik. - T: Talqin. 2008. 424 b
4. Qosimova G. Davlat byudjeti ijrosining g'aznachilik tizimi. O'quv qo'llanma. - T.: "IQTISOD-MOLIYA", 2008; 372 b
5. Красноперова О. Бюджетный учет - МТТроссМедиа Ферлаг", 2008; 384 с

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ В ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ

Раунов Жамшид Рашидович

Старший преподаватель кафедры

«Цифровой экономики и информационных технологий»

Ташкентского государственного экономического университета

Аннотация. Важнейшим фактором экономического роста Узбекистан выступает развитие цифровых технологий в экономике. Использование информационно-коммуникационных технологий позволяет компаниям завоевывать новые рынки, снижать цены, совершенствовать систему распределения товаров, оптимизировать затраты. У фирм, ведущих бизнес посредством онлайн-технологий, формируются конкурентные преимущества, включающие привлечение новых клиентов; расширяются рынки сбыта до национального или даже глобального уровней; улучшается уровень удовлетворенности потребителя; завоевывается потребительская лояльность и т.п.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, цифровизация, образование, интернет-маркетинг, предпринимательский сектор экономики, информационное общество, приоритетные отрасли экономики, государственные услуги.

Annotation. The most important factor in the economic growth of Uzbekistan is the development of digital technologies in the economy. The use of information and communication technologies allows companies to conquer new markets, reduce

prices, improve the distribution system of goods and optimize costs. Firms that do business through online technologies develop competitive advantages, including attracting new customers; sales markets are expanding to national or even global levels; improved customer satisfaction; consumer loyalty is won, etc.

Key words: digital economy, digital technologies, digitalization, education, Internet marketing, business sector of the economy, information society, priority sectors of the economy, public services.

Формирование и внедрение цифровой экономики в нашей стране представлено трудами значительного числа исследователей. В этих трудах рассматриваются отдельные аспекты цифровой экономики: цифровые технологии, сферы применения, анализируются статистические данные.

Достаточно большое количество исследований посвящено вопросам взаимодействия цифровых технологий и сферы образования. Отмечается, что развитие цифровой экономики невозможно без компетентных кадров, которые готовит и поставляет на рынок сфера образования. Если данная цепочка отношений будет нарушена, то цифровая экономика не сможет выполнить поставленные перед ней задачи. В связи с изложенным более углубленное исследование вопросов, связанных с активизацией внедрения цифровых технологий в сферу образования, становится актуальным и требует более углубленного изучения.

Цифровизация затрагивает и образование: именно образование предоставляет цифровой экономике компетентные кадры. Новизна исследования состоит в том, что в нем предложен подход к оценке готовности современных организаций сферы образования к внедрению цифровых технологий, основанный на инструментах интернет-маркетинга.

Концептуальные основы развития цифровой экономики. В настоящее время сложно представить функционирование всех сфер жизнедеятельности без использования автоматизированных технологий. Мир меняется на наших глазах: в постиндустриальном обществе цифровые технологические процессы со временем являются неотъемлемой частью экономики. Исследование процессов цифровизации общества, выявление проблем, связанных.



Рис. 1. Подходы к понятию «цифровая экономика»

Общепризнанного толкования цифровой экономики до настоящего времени не сформировалось. В соответствии со Стратегией развития информационного общества в Узбекистан на 2020 – 2030 годы цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой факторы производства представлены в цифровом формате. Исходя из представленных подходов можем сделать вывод, что цифровая экономика подразумевает под собой обмен знаниями, технологиями, а также важным звеном являются участвующие в этом процессе и управляющие им люди.

Развитие цифровой инфраструктуры позволяет формировать новую логику доставки товаров (работ, услуг). Внедрение цифровых платформ в бизнес и государственные услуги дает значительные преимущества не только конкретному предприятию, но и стране в целом. Увеличивается конкурентоспособность, повышается качество предоставления государственных услуг, увеличивается ВВП, расширяются горизонты, открывается больше возможностей. Программа «Цифровая экономика Узбекистан» определяет базовые направления цифровизации в Узбекистан (рис. 2).



Рис. 2. Направления развития цифровой экономики

Нормативное регулирование предполагает формирование условий для создания правовой базы для развития современных технологий. Кадровое направление предполагает подготовку специалистов в области цифровой экономики, совершенствование в этой связи системы образования, взаимодействие рынка труда и цифровой экономики, мотивация в направлении получения требуемых компетенций в области цифровой экономики. Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов ориентировано на формирования систем поддержки поисковых, прикладных исследований в сфере цифровой экономики (исследовательской инфраструктуры цифровых платформ). Информационная инфраструктура предполагает развитие центров обработки информации для обеспечения потребностей государства, бизнеса, физических лиц.

Что касается направления цели информационной безопасности, то здесь следует отметить, что основным моментом является достижение состояния защищенности личности, общества и государства как от внутренних, так и от внешних информационных угроз. Отличительной чертой цифровой экономики имеет место высокой скорости, поскольку ее возрастание происходит повсюду, особенно это проявляется, когда мы выполняем или создаем те или иные заказы, передача или получение информации, так как от каждого действия предполагается мгновенная реакция. Мы видим, что цифровая экономика развивается достаточно быстрыми темпами. Согласно анализу финансистов, в скором времени всех участников данного сектора ожидают немалые «цифровые дивиденды». Следует отметить, что среди них снизиться уровень безработицы, а также ожидается понижение издержек при производстве товаров.

Методика оценки готовности вузов к внедрению цифровых технологий. Развитие цифровой экономики предполагает повышение эффективности во всех сферах за счет использования информационных технологий. Однако цифровая экономика обладает не только преимуществами, но и рядом проблем и рисками. Прежде всего, для успешного внедрения интернет-технологий в

практическую деятельность хозяйствующих субъектов, необходимо оценить готовность организации к данному процессу. Вузы мы рассматриваем как поставщики на рынок компетентных в данной области кадров. Для оценки степени готовности вузов к внедрению инноваций на базе цифровых технологий мы предлагаем использовать элементы интернет-маркетинга.

Цифровая экономика предполагает, прежде всего, создания конкурентоспособных, соответствующих потребностям реальных хозяйствующих субъектов, цифровых технологий. Причем цифровизация затрагивает все сферы деятельности, включая социальную сферу, в том числе образование и здравоохранение. Цифровые технологии могут быть созданы и реализованы только профессиональными кадрами. Проблема наличия компетентных специалистов для развития цифровой экономики страны является актуальной, ведь, как известно, человеческий капитал выступает наиболее ценным, невозобновляемым, сложным по своей структуре и способам управления ресурсом. Компетентные кадры, соответствующие реальным запросам экономики, поставляют на рынок именно учреждения образования. Вместе с тем, для успешного внедрения цифровых технологий в деятельность компаний, трудовые ресурсы должны быть обучены работе с этими технологиями.

Поэтому инновации должны касаться не только процесса внедрения цифровых технологий в бизнес, но и процесса подготовки специалистов. Таким образом, в данном исследовании цифровые технологии мы рассматриваем с двух позиций: как ресурс, требуемый для развития цифровой экономики, и как ресурс, необходимый для эффективной подготовки вузами кадров.

Программа развития отечественной цифровой экономики имеет целью расширение возможностей субъектов хозяйствования, что достижимо лишь на основе подготовки компетентных кадров. По оценкам экспертов, лишь у незначительного числа организаций имеются полноценные сайты, собственные странички в социальных сетях, персонал, способный реализовать на практике инновационные решения. В данной статье мы предложили авторский подход к оценке степени готовности отечественных вузов к внедрению цифровых технологий. На примере сферы образования, используя элементы интернет-маркетинга, мы разработали комплекс критериев оценки эффективности вуза с позиции оценки его сайта, коммуникативной составляющей и имиджа вуза. Для каждого из критериев мы предложили определенный набор показателей.

Важной особенностью предложенного механизма можно считать его универсальность: он может быть использован как предпринимательской структурой, так и организацией социальной сферы.

Литература

1. Авдеева И.Л. Модели и подходы развития цифровой экономики России в условиях осуществления «прорыва в будущее» // Человеческий капитал в

- формате цифровой экономики: международная научная конференция, посвященная 90-летию С.П. Капицы: сборник докладов. – М.: Российский новый университет, 2018. С. 55-64.
2. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019.
 3. Плаксин С.М., Абдрахманова Г.И., Ковалева Г.Г. Интернет-экономика в России: подходы к определению и оценке // Форсайт. 2017. Т. 11. № 1. С. 55 – 65.
 4. Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Методика оценки уровня развития цифровой экономики как инструмент управления процессами цифровой трансформации // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2018): материалы одиннадцатой международной конференции / Под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – М.: Издательство: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2018. С. 198 – 200.
 5. Рудакова О.В., Лыгина Н.И., Соболева Ю.П., Цифровизация общества: Россия на фоне мировых тенденций // Гуманитарно-этические и экономические последствия цифровизации. IV-е Мерцаловские чтения (31 мая – 01 июня 2018 г.) в 2-х томах. Том 2 / Под редакцией В.А. Ливцова. Орёл: Изд-во Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, 2018. С. 78 – 89.
 6. Лебедева О.А., Макарова Т.Н., Соболева Ю.П., Дрогавцева Е.В. Состояние и перспективы развития рынка информационных технологий в России // Таврический научный обозреватель. 2015. № 2-1. С. 33 – 38.
 7. Watanabe Ch., Tou Yu., Neittaanmäki P. A new paradox of the digital economy - Structural sources of the limitation of GDP statistics // Technology in Society. 2018. Volume 55. Pages 9-23. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.05.004>.
 8. Berdykulova G.M., Sailov A.I., Kaliazhdarova Sh.Y., Berdykulov E.B. The Emerging Digital Economy: Case of Kazakhstan // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Volume 109. Pages 1287-1291. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.626>.
 9. Кузьминский А.Е., Чапкин Н.С. Применение цифровых образовательных технологий в отечественном высшем профессиональном образовании при разработке образовательных программ и формировании компетентностей // Этносоциум и межнациональная культура. 2017. № 5 (107). С. 167 – 174.
 10. Мендиев А.У. Влияние цифровых технологий на традиционное образование и современное общество // Вестник современных исследований. 2018. № 6.1 (21). С. 159 – 161.

11. 11.Цифровая экономика: проблемы и последствия современных технологий: коллективная научная монография /Под редакцией д.э.н. Полянина А.В. Орел: Издательство Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, 2019. 222 с.

DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP IN THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Norboyev Sarvar Azodovich

*Senior Lecturer, Department of tourism and hospitality management,
Urgench State University
serry30011988@gmail.com*

Abstract. The article provides a statistical analysis of small business and private entrepreneurship, economic development and legal framework, taxation on income and single tax payment. Creation of new jobs to ensure a stable and flexible development of small business in the Republic of Uzbekistan in the conditions of market conditions.

Keywords: small business and private entrepreneurship, gross domestic product, credit, taxes, exports, imports, services, agriculture, industry.

The potential and role of small business and private entrepreneurship in the economy of Uzbekistan is very important. They have an advantage over large enterprises in creating new jobs. This is because gross jobs created by small businesses are a companion to cheaper capital capacity than those created in large enterprises. It takes a short time to create them. Small business serves to increase the competitiveness of goods produced in the country in foreign markets. Expands exports, increases the demand for them in the domestic market by improving the quality of goods.

Creating the necessary conditions for the sustainable development of small business and private entrepreneurship is an important condition for the formation of effective market relations in society, support for the property class and the establishment of new democratic institutions of civil society. This is an important task and the whole complexity of its solution, due to the specificity of each country, requires an unconventional, non-standard approach to the support and development of small business and private entrepreneurship.

Small business and private entrepreneurship are an important type of economic activity aimed at more efficient use of resources for profit. This process is explained by:

1. Small business and private entrepreneurship means entrepreneurial activity of people related to risk liability;
2. Small business and private entrepreneurship will focus on more rational use of resources, which requires a limited and innovative approach;
3. Small business and private entrepreneurship are considered justified only if they bring additional income and profit.

It should be noted that Uzbekistan has created a stable legal framework that strengthens the priority of private property, which is the basis of a market economy. A favorable business environment and reliable legal guarantees have been created for the formation of the middle class, the sustainable development of the country's economy, the creation of new jobs and the rapid development of small business and private entrepreneurship, which is an important factor in increasing incomes. As a result, over the past decade, the share of small business in GDP increased from 31.1% to 52.5%, the employment rate in this sector increased from 49.7% to 74.5% of the total population employed in the economy. More than 47% of the population's income comes from entrepreneurial income [1].

One of the most important directions of economic reforms in Uzbekistan is the development of small business and private entrepreneurship. Special attention is paid to the development of small business in our country, taking into account the opportunities to solve the problem of employment, ensure the abundance of the market and increase the competitiveness of the economy.

Like all other sectors, it is necessary to carry out socio-economic reforms, ensure economic growth, modernize the industry, launch new production facilities, implement targeted programs, develop agriculture, support small business and private entrepreneurship. was performed (Fig. 1). In particular, a system of wide-ranging benefits and preferences for financial support of business initiatives has been created through the gradual improvement of the regulatory framework for economic reforms. Private property rights and its protection have been strengthened. In recent years, more than fifteen laws of the Republic of Uzbekistan, including the new edition "On protection of private property and guarantees of property rights", "On licensing procedures in the field of entrepreneurship", "On family business", "On guarantees of freedom of entrepreneurial activity" and other laws were passed. The activities of information and consultation centers, real estate agencies, enterprises assisting entrepreneurs in maintaining accounting documents have been improved in cities and districts. Law firms, brokerage houses, branches of commercial banks and branches of insurance companies began to develop, providing fast, convenient and reliable customer service. In addition, 167 permitting procedures, 19 types of licensed activities, as well as 65 types of statistics and 6 types of tax reporting have been abolished in the last 4 years, and the amount of fees for issuing permits has been halved [2]. The system of taxation of entrepreneurs, accounting and statistical reporting has been simplified. Conditions and opportunities have been created to increase the volume of exports of entrepreneurs' products. The scope of financial support for small business and private entrepreneurship is also expanding through the provision of soft and microcredits and the allocation of funds for the formation of start-up capital. Tax incentives were applied. The system of vocational education, information and communication system for small business and private entrepreneurship has been developed.

In recent years, the legal framework for supporting small business and private entrepreneurship has been radically updated. The role of the courts in the protection

of business entities has been increased, and some of the powers exercised by regulatory authorities for private business entities have been transferred to the courts. Registration and licensing have been simplified.

Our country has created a solid legal framework for the development of entrepreneurship, stimulating the activities of this sector, reliable protection of the rights and interests of small business and private entrepreneurship. In particular, Article 36 of the Constitution of the Republic of Uzbekistan states that "Everyone has the right to own property ... the right to inheritance is guaranteed by law." Small business and private entrepreneurship are related to private property, and the ownership, use and disposal of property is guaranteed by law. The Constitution of the Republic of Uzbekistan stipulates that the basis of the economy is various forms of property. Entrepreneurship is also analyzed as a type of economic activity, which is stated in Article 53 of the Constitution of the Republic of Uzbekistan: "The state guarantees freedom of economic activity, entrepreneurship and labor, equality of all forms of property and equal legal protection, taking into account the supremacy of consumer rights."

The norms of the Civil Code of the Republic of Uzbekistan also strengthen the regulation and guarantee of relations related to small business and private entrepreneurship. In particular, Article 164 of the Code stipulates that a property right is a person's right to own, use and dispose of his property voluntarily and for his own benefit, as well as to demand the elimination of any violation of his property rights by anyone. recorded. In general, the norms of the Civil Code regulate property and personal nonproperty relations of small business and private entrepreneurship.

Stimulation of the small business and private entrepreneurship sector in our country is one of the key strategic factors of socio-economic development of the republic. In the context of economic reforms in Uzbekistan, the main stages of supporting private entrepreneurship are in line with the stages of economic reform. As support for private entrepreneurship is an integral part of a market economy, a link that ensures its smooth functioning, it does not lose its relevance at every stage of the sector's reforms, even when market relations are fully operational.

In the wider involvement of small business and private entrepreneurship, special attention should be paid to the following issues:

- Expanding the access of small business and private entrepreneurship to loans, raw materials, as well as public procurement;
- Creation of organizational, legal, financial mechanisms and conditions necessary and favorable for the development of export potential of small business and private entrepreneurship;
- Establishment of systematic control over the allocation of targeted loans by government and nongovernmental organizations for small business and private entrepreneurship to start their own business and ensure their spending;
- Further improvement of the necessary legal and regulatory documents aimed at the formation and strengthening of the middle class through the further development of small business and private entrepreneurship among young people

on the basis of modern requirements;

- It is necessary to increase the number of small enterprises processing agricultural products in the country;

- It is necessary to further increase the number of small enterprises processing secondary waste, producing industrial products;

- It is necessary to further increase the number of small enterprises engaged in the introduction of information and communication technologies in production.

From the above, it can be concluded that if the development of small business and private entrepreneurship is given priority, the country will develop socio-economically. This, in turn, will provide a solution to the problem of creating new jobs and thus the formation of effective intersectoral employment, increase incomes and strengthen mutually beneficial relations between different sectors.

References

1. Ismoilov Ravshanjon Bakhriddinovich, Mullabayev Baxtiyarjon Bulturbayevich, Mahmudova Nilufar Gulomjanovna, Usmonov Rustamjon Karimjanovich, and Bakhriddinov Jahongir Ravshanjon ogli, "USE OF MODERN MARKETING RESEARCH IN THE CONTEXT OF MARKET DEVELOPMENT", IEJRD - International Multidisciplinary Journal, vol. 5, no. Special Issue, p. 8, Oct. 2020.
2. Bulturbayevich, M. B., Saodat, S., & Shakhnoza, N. (2020). INNOVATIVE ACTIVITY OF SMALL BUSINESSES IS AN IMPORTANT TOOL FOR CREATING PRODUCTIVE JOBS. International Engineering Journal For Research & Development, 5(6), 9-9.
3. Bulturbayevich, M. B., & Jurayevich, M. B. (2020). THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON ECONOMIC GROWTH. International Journal of Business, Law, and Education, 1(1), 4-7. Bulturbayevich, M. B., & Jurayevich, M. B. (2020). THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON ECONOMIC GROWTH. International Journal of Business, Law, and Education, 1(1), 4-7.
4. Jurayevich, M. B., & Bulturbayevich, M. B. (2020). ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT IN THE AGRICULTURAL ECONOMY. International Journal of Business, Law, and Education, 1(1), 1-3. Jurayevich, M. B., & Bulturbayevich, M. B. (2020). ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT IN THE AGRICULTURAL ECONOMY. International Journal of Business, Law, and Education, 1(1), 1-
5. Mamadaliyevich, S. A., Bulturbayevich, M. B., & Shokirjonovich, A. M. (2020). WAYS TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF NATIONAL GOODS IN DOMESTIC AND FOREIGN MARKETS. International Engineering Journal For Research & Development, 5(6), 6-6.
6. Madrahimovich, R. N., & Bulturbayevich, M. B. (2019). Advantages of vertical integrated enterprises (under light industry enterprises). Test Engineering and Management, 81(11-12), 1596-1606.

7. Bulturbayevich, M. B., & Sharipdjanovna, S. G. (2020). Improving the efficiency of management of vertical integrated industrial enterprises. *Test Engineering and Management*, 83, 5429-5440.
8. Mullabayev Baxtiyarjon Bulturbayevich, Mirzabdullayeva Gulnora, Inamova Guligavkhar. (2020). Analysis of Macroeconomic Indicators and Forecast of Scenarios of the Republic of Uzbekistan. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(11s), 04 - 12. Retrieved from <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/19921>
9. Mullabayev Baxtiyarjon Bulturbayevich, Inamova Guligavkhar, Umarova Gulchekhra. (2020). Issues Of Development Of Light Industry Enterprises Through Modern Management Mechanisms And Forecasting Of Corporate Structures On The Basis Of Vertical Integration Processes. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(11s), 1975-1986. Retrieved from <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/21866>
10. Mullabayev Baxtiyarjon Bulturbayevich, Saydullaeva Saodat, Juraeva Umida, Nurullaeva Shakhnoza, & Shamsieva Feruza. (2020). MECHANISMS OF STATE INCENTIVES FOR LOGISTICS CENTERS TO ENSURE THE COMPETITIVENESS OF THE ECONOMY. *International Engineering Journal For Research & Development*, 5(5), 7. Retrieved from <http://iejrd.com/index.php/ /article/view/1117>
11. Ismoilov R. B., Mullabayev B. B., Abdulxakimov Z. T. Prospects For The Development Of A Tourist Route " Safed Broth Or Horn Jarir" //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. - 2020. - T. 2. - №. 08. - C. 38-44.
12. Ismoilov, R. B., Mullabayev, B. B., Abdulxakimov, Z. T., & Bakhridino, J. R. O. (2020). The Essence Of Small Business And Private Entrepreneurship And The Theoretical Basis Of Its Development. *The American Journal of Applied sciences*, 2(08), 45-50.
13. Косимова, Д. (2020). Improvement of the strategy of vertical integration in industrial enterprises. *Архив научных исследований*.
14. Bulturbayevich, M. B., Sharipdjanovna, S. G., Ibragimovich, A. S., & Gulnora, M. (2020). MODERN FEATURES OF FINANCIAL MANAGEMENT IN SMALL BUSINESSES. *International Engineering Journal For Research & Development*, 5(4), 5-5.
15. Jurayevich, M. B., & Bulturbayevich, M. B. (2020). ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT IN THE AGRICULTURAL ECONOMY. *International Engineering Journal For Research & Development*, 5(2), 3-3.

STARTAPLARNI MOLİYALASHTIRISH

Choriyev Suhrob*Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti**Moliya va moliyaviy texnologiyalar yo'nalishi**5MM-21 guruh talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqola shiddat bilan rivojlanayotgan bugungi dunyoda insonlarning moliyaviy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha turli mexanizmlar borligi va bu mexanizmlardan biri startap haqida va startablarni baholash, startablarni moliyalash haqida umumiy tushunchalar, hamda O'zbekiston Respublikasida startab loyihalarni moliyalashtirish huquqiy asoslari haqida qisqacha yoritilgan.

Kalit so'zlar : Kapital, kraudfanding, startap-ekotizimi, startap-akselerator

Startap bu- biznesning bir turi, uning farqi shundaki, bozorga avval foydalanilmagan uslubda tovarlar yoki xizmatlar taqdim etishdir(qonunda belgilangan holda). Startap uchun asos- g'oya, ijro va moliyalashtirishdir. Startap uchun asosiy narsa moliyalashtirishdir. Agar siz biznesni boshlashni istasangiz sizga ma'lum miqdordagi boshlang'ich kapital kerak bo'ladi. Startaplarni biz mablag' sarflashga ko'ra ikki turga bo'lib olishimiz mumkin:

1. Boshlanishida kam mablag' ketadigan;
2. Boshlanishidayoq ancha mablag' ketadigan startaplarga bo'lishimiz mumkin.

Boshlang'ich mablag'lar ham kapital, ham qarz mablag'laridan iborat bo'ladi. Ko'pchilik tadbirkorlar o'z startapiga sarmoya kiritadigan sarmoyador topishga harakat qiladi. Buning uchun puxta o'ylangan va foyda keltiradigan startap kerak bo'ladi. Investor g'oyaga mablag' sarflar ekan kelgusida undan keladigan foydaning bir qismiga ko'z tikadi. Malakali investorlar hali bozorda yo'q yangi xizmat yoki tovarlarni taklif qiladigan loyihalar eng ko'p foyda keltirishini tushunishadi. Shu munosabat bilan startap o'zida bozorda talab qilinadigan hamda foyda keltiradigan maxsulot yoki xizmatlarning yangi konsepsiyasini o'zida mujassam etadi.

Kapital orqali startaplarni moliyalashtirsa ham boladi. Kapital bilan moliyalashtirishda startap egasi yoki egalari kompaniyada aktiv sifatida qoladigan startapni moliyalashtirishda taqdim etadigan kapital tushuniladi.

Xususiy jamg'arma – ko'pgina ta'sischilar o'zlarining shaxsiy aktivlarini ishga tushirishni moliyalashtirda hissa sifatida ishlatishadi.

Xususiy sohadan qarz olish-bunda ta'sischilar moliyalashtirishda o'zlarining tanishlari, oilasi va qarindoshlaridan qarz olib moliyalashtiradi va bu usul foizsiz amalga oshiriladi, lekin bu bor qator kamchiliklarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun bunday usulda moliyalashtirishda sizning homiylaringiz startaplar nisbatan tez-tez ishlamay qolishini hamda olingan qarzlarni birdaniga to'lay olmasligingizdan xabardor bo'lishi kerak.

Kreditlar bilan startaplarni moliyalashtirish- bunda asosan ma'lum vaqt ichida qaytarilishi kerak bo'lgan va foiz hisobiga olinadigan kreditlar tushuniladi. Kreditlar asosan moliya institutlari tomonidan beriladi. Bank kreditlari orqali startaplarni

moliyalashtirish-bu keng tarqalgan usul hisoblanadi. Banklar ham barcha startaplarni moliyalashtirish uchun kredit berolmaydi, chunki startap ta'sischi yillariga yetarli mablag'ga ega bo'lmaydi.

Boshlang'ich kompaniyani moliyalashtirishning turli bosqichlari. Bu boshlang'ich moliyalashtirish kelganda o'xshash bosqichlar yana vaqt va vaqt kuzatilishi mumkin. Shundan kelib chiqib, startaplarni rivojlantirishning odatiy bosqichlari uchun modelni yaratish mumkin, bu oddiy kompaniyalarning tashkil etilishi va uzoq muddatli strategiyasidan sezilarli darajada farq qiladi.

Faqatgina kamdan-kam hollarda startap butunlay bitta shaxsning mablag'lari bilan moliyalashtiriladi. Bir nechta mustaqil moliyaviy manbalardan qo'llab-quvvatlash ancha keng tarqalgan: uzoq vaqt davomida boshlang'ich kapital jamg'armasi bo'lgan turli donorlar kam uchraydi. Agar boshlang'ich muvaffaqiyatli bo'lsa, u moliyalashtirishning turli bosqichlaridan o'tadi, shu bilan u har safar ortib borayotgan pul mablag'larini oladi.

Dastlabki bosqichlar (urug' bosqichi va boshlang'ich bosqichi), kengayish bosqichlari (o'sish bosqichi, ko'priq bosqichi) va keyingi bosqichlar o'rtasida farqbor.

Urug'lik Bosqichi.

Har bir kompaniya biznes g'oyasi bilan boshlanadi. Urug'lik davrida kompaniya asoschilari hamma narsani uning har bir tafsiloti va spetsifikatsiyasini belgilashga bag'ishlaydilar. Urug'lik bosqichida siz o'zingizning jamoangizga diqqat bilan qarashingiz kerak. Eng muhimi, siz o'zingizning startapingizni amalga oshirish uchun ko'proq xodim yoki tajribaga muhtojligingizni baholashingiz kerak. Axir, investorlar va kreditorlarni ishontiradigan biznes-reja emas, balki ularning ortida turgan odamlar va ularning tajribasi. Agar jamoa barcha kerakli ko'nikmalarga ega bo'lsa va potentsial investorlarga malakali ravishda taqdim etsa, subsidiya bilan taqdirlanish ehtimoli sezilarli darajada oshadi.

Ishga tushirish bosqichi.

Ushbu bosqichning boshlanishi boshlang'ich boshlanishini to'g'ri belgilaydi. Shu nuqtada, hamma narsa sizning bozorga kirishingizni iloji boricha uzluksiz va professional qilish atrofida aylanadi. Bunga erishish uchun siz mahsulotingizni yanada rivojlantirishingiz va prototipni ishlab chiqarishni boshlashingiz kerak bo'ladi. Bundan tashqari, har qanday zarur infratuzilmani kengaytirish kerak bo'ladi.

Kengaytirish Bosqichlari.

Bozorga muvaffaqiyatli kirgandan so'ng, sizning keyingi maqsadingiz boshlang'ichni kengaytirishdir.

O'sish Bosqichi

O'sish bosqichida siz qilishingiz kerak bo'lgan birinchi narsa-mahsulotingizni bozorda o'rnatish. Uning mavjudligini ta'minlash uchun siz tarqatish va ishlab chiqarishni kengaytirishingiz kerak bo'ladi. Bundan tashqari, mahsulot yanada keng ma'lum qilish uchun, marketing ko'proq sarmoya kerak bo'ladi.

Farishta investorlari va xususiy biznesni boshlash markazlari: Startaplar farishta investorlari va boshlang'ich markazlari orqali pul va maslahat yordamini olishlari mumkin. Farishta investorlari ko'plab potentsiallarni ko'rgan kompaniyalarga sarmoya kiritadilar va ta'sischilar uchun murabbiy sifatida harakat qilishadi. Tenglikni ta'minlashdan tashqari, ular boshlang'ich foydasi uchun o'zlarining bilimlari va tarmoq ulanishlarini ham ta'minlaydilar. Buning evaziga ular kompaniya aksiyalarini olishadi va startapning hammualliflariga aylanishadi.

Xususiy startup asoschisi markazlari

Davlat boshlang'ich mablag'laridan tashqari, turli xil xususiy sektorni ishga tushirish markazlari mavjud – ba'zilar biznes-inkubatorlar, ba'zilar tezlatgichlar, kompaniya quruvchilari, innovatsion markazlar yoki yangi biznes markazlari sifatida tanilgan. Ulardan foyda olish uchun siz ushbu muassasalarga a'zo bo'lishingiz kerak. Yo'nalishlariga qarab, boshlang'ich markazlari turli xil startaplarni targ'ib qiladi (ba'zi markazlar faqat texnologiyaga yo'naltirilgan startaplarni yoki masalan, talaba/bitiruvchi startaplarni qo'llab-quvvatlaydi). Ammo, ular haqiqatan ham foyda olishlari mumkin, albatta. Qoida tariqasida, boshlang'ich markazlar moliyaviy, maslahat va infratuzilma yordamini taklif qiladi: ular boshlang'ichga kapital qo'shadilar (ular uchun odatda kompaniya aksiyalari beriladi) va kompaniyaning tashkil etilishi va o'sishi uchun murabbiylik va yordam beradi.

Davlat moliyalashtirish dasturlari va grantlari: asoschilari ham startap qaratilgan moliyalashtirish uchun murojaat qilishingiz mumkin. Ushbu mablag'larning aksariyati startaplar yoki xususiy sektor institutlari uchun mo'ljallangan davlat moliyalashtirish sxemalaridan kelib chiqadi.

Olomon orqali moliyalashtirish: kraudfanding, sarmoya kiritish va kreditlash sizning startapingizning moliyaviy asosini tashkil qilishi mumkin. Agar siz ushbu kompaniyalardan birini tanlasangiz, to'g'ri tayyorlanganingizga ishonch hosil qilishingiz kerak. Veb-saytdagi loyihangizning taqdimoti batafsil bo'lishi kerak, ammo juda uzoqqa cho'zilmasligi va ideal holda yuqori sifatli video yoki rasmlarni o'z ichiga olishi kerak.

Startup loyihalarni moliyalashtirish kollegial organ qarori va buyurtmachining buyrug'iga muvofiq amalga oshiriladi. Startup loyihalarni moliyalashtirish buyurtmachi, talabgor va jamg'arma o'rtasida tuziladigan shartnoma shartlariga muvofiq amalga oshiriladi. Moliyalashtirilayotgan startup loyihalar ijrochi tashkilotlari O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi huzuridagi Ilg'or texnologiyalar markazi, Innovatsion ishlanmanlarni joriy etish ilmiy markazi maqomini olish huquqiga ega. O'zbekistonda startaplar to'g'risida qonun loyihasi ishlab chiqildi. Qonunda startap, startap-ekotizimi, startap-akselerator, ko'mak dasturi kabi tushunchalarga izoh berildi. Startaplarni tashkil etishning asosiy prinsiplari etib quyidagilar belgilanadi: startaplarni amalga oshirish uchun yo'nalishni, manbalarni va shartlarni tanlash erkinligi; startaplarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash dasturlaridan teng foydalanishni ta'minlash; ekologik, ilmiy, axloqiy me'yorlarga rioya qilish; inson hayoti va sog'lig'iga, atrof-muhitga zarar

yetkazmaslik. O'zbekistonda startaplar qo'llab-quvvatlanmoqda. Xususan, kichik g'oyalarga 100 mln so'mgacha, qamrovi keng bo'lgan loyihalar uchun 700 mln so'mgacha mablag'lar tanlov asosida ajratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 09.03.2020 yildagi 133-son
2. Sturtup Guide Ionos
3. O'zbekiston Respublikasining "Startaplar to'g'risidagi" qonuni
4. StartupFactory.uz
5. startupstash.com

YURIDIK FANLAR

ОТМЛАРДА ЖИСМОНИЙ ВА ЮРИДИК ШАХСЛАРНИНГ
МУРОЖААТЛАРИ БИЛАН ИШЛАШ ХУСУСИДА АЙРИМ
МУЛОХАЗАЛАР**Э.Деҳқонов**

*Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
“Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш,
назорат ва мониторинг” бўлими бош мутахассиси*

Аннотация. Нурли истиқболга интилаётган халқнинг хоҳиш-иродаси аждодлардан қиёс олиб ва авлодларга муносиб мерос сифатида қолдириш учун адолатли фуқаролик жамияти ва демократик ҳуқуқий давлат барпо этишга қаратилган. Ўзбекистонда мазкур мақсад йўлида амалга оширилаётган иқтисодий ва сиёсий-ҳуқуқий ислохотлар бугунги кунда ўзининг сезиларли самарасини бермоқда. Фуқаролик жамиятидаги мавжуд манфаатларни қаноатлантириш ҳамда рўёбга чиқариш учун тегишли ташкилий тузилмалар ва замонавий демократик институтлар шаклланмоқда. Бу борада сўнгги йилларда Ўзбекистонда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизимининг шакллантирилганли ва “Халқ қабулхоналари”нинг ташкил этилиши муҳим аҳамият касб этмоқда.

Калит сўзлар: Фуқаролик жамияти, ҳуқуқий ислохотлар, жисмоний ва юридик шахслар, мурожаат, Халқ қабулхоналари, давлат, халқ, адолат.

Аннотация. Воля народа, стремящегося к светлому будущему, направлена на построение справедливого гражданского общества и демократического правового государства, чтобы подражать своим предкам и оставить достойное наследие грядущим поколениям. Проводимые в этих целях в Узбекистане экономические, политические и правовые реформы сегодня приносят свои плоды. Формируются соответствующие организационные структуры и современные демократические институты, отвечающие и реализующие существующие интересы гражданского общества. В связи с этим большую роль играет формирование системы работы с обращениями физических и юридических лиц в Узбекистане в последние годы и создание «Народных приемных».

Ключевые слова: Гражданское общество, правовая реформа, физические и юридические лица, обращение, Общественные приемные, государство, народ, правосудие.

Annotation. The will of the people, striving for a brighter future, is aimed at building a just civil society and a democratic state governed by the rule of law in order to imitate their ancestors and leave a worthy legacy to future generations. The economic, political and legal reforms being carried out in Uzbekistan to this end are bearing fruit today. Appropriate organizational structures and modern democratic institutions are being formed to meet and realize the existing interests of civil society. In this regard, the formation of a system of dealing with appeals of

individuals and legal entities in Uzbekistan in recent years and the establishment of "People's Receptions" play an important role.

Keywords: Civil society, legal reform, individuals and legal entities, appeal, Public receptions, state, people, justice.

Ўзбекистон Республикасида сўнгги йилларда амалга оширилган ислохотларда инсон ҳақ-ҳуқуқлари ва манфаатлари ижтимоий тараққиёт ҳамда давлат қурилишининг муҳим устувор жиҳати сифатида белгилаб берилди. Демократик қадриятлар ва тамойиллар, шахс ҳақ-ҳуқуқлари ва унинг қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш давлат сиёсатининг бош мақсади эканлиги Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг - “Халқ давлат органларига эмас, давлат органлари халққа хизмат қиладиган вақт келди”³⁷ –деб таъкидлаб ўтганлиги фикримизнинг яққол исботи ҳисобланади.

Дарҳақиқат, асосий қонунимиз - Конституциямизда белгиланганидек, “Халқ давлат ҳокимиятининг бирдан-бир манбаи” бўлиб, “Давлат органлари ва мансабдор шахслар жамият ва фуқаролар олдида масъулдирлар”³⁸.

Бугунги кунда инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари олий қадрият ҳисобланган кучли ҳуқуқий демократик давлат ва адолатли фуқаролик жамиятини қуриш асосий мақсадимиз ҳисобланиб, Конституциямизда ушбу ғоянинг мустаҳкамлаб қўйилгани юртимизда олиб борилаётган ислохотларни амалга оширишнинг ишончли кафолати бўлиб хизмат қилмоқда. Конституцияда белгиланган ҳуқуқларнинг амалда ўз ўрнини топиши учун кўплаб тадбирлар амалга оширилди. Кейинги йиллар ичида инсон ҳуқуқларини таъминлаш борасида амалга оширилаётган ишлар салмоғи юқоридир. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг халқимиз қалбидан чуқур жой олган «Халқ давлат идораларига эмас, давлат идоралари халқимизга хизмат қилиши керак», «Халқимиз ўз ҳаётида ижобий ўзгаришларни эртага эмас, узоқ келажакда эмас, айнан бугун кўриши керак»³⁹ деган сўзлари бугун мамлакатимизда барча соҳа ва тармоқларда амалга оширилаётган туб ўзгариш ва ислохотларни ҳаракатлантирувчи кучга, уларнинг ғоявий ўзагига айланди. Инсон ҳуқуқлари орасида фуқароларнинг мурожаат қилиш ҳуқуқи сиёсий ҳуқуқларидан бири бўлиб, у нафақат фуқароларнинг шахсий манфаатлари билан боғлиқ ҳуқуқ, бу ҳуқуқ орқали фуқаролар давлат ва жамият ишларида иштирок этади. Кейинги пайтда бу ҳуқуқ қонун устиворлигини таъминлаш ва жамоатчилик назоратини амалга ошириш воситаси сифатида намоён бўлмоқда. Конституциямизнинг 35-моддасида белгиланган ҳар бир шахснинг ваколатли давлат органларига мурожаат қилиш ҳуқуқи, фақат шахснинг конституциявий ҳуқуқи бўлиб қолмай, бошқа ҳуқуқларини таъминланишида муҳим роль ўйнавчи воситадир. Шунинг учун шу ҳуқуқдан кенг фойдаланиш, уни рўёбга чиқариш учун, қонунчилик такомиллаштирилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг

³⁷ <https://www.gazeta.uz/uz/2016/10/22/islohotlar/>

³⁸ Ўзбекистон Республикаси конституцияси 2-модда. Тошкент 1992 йил.

³⁹ Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд китоби. -Т.: Ўзбекистон, 2017.

Халқ қабулхоналари ташкил этилиб, фуқаролар мурожаатларига янгича кенг қамровли ёндашув вужудга келди. Ўзбекистон Республикаси Президенти ташаббуси билан ҳаётга тадбиқ этилган, юртимизни ҳар томонлама ривожлантириш, халқ билан очиқ-ошкора мулоқот қилиш, мурожаатлар билан ишлаш бўйича тамомила янги тизимга Президент виртуал қабулхонаси ва Халқ қабулхоналари институти асос солинганлиги, бу халқаро миқёсда ҳам ноёб тузилма сифатида кенг эътироф этилганлигини алоҳида таъкидлаш лозим. Халқ қабулхоналари халқнинг реал ҳаётидан хабардор бўлиш, одамларнинг кўп йиллик муаммоларини, талаб ва эҳтиёжларини яқиндан ўрганиш, уларни, ҳатто, жойида ҳал этиш, зарур чора-тадбирларни белгилаб, ижтимоий адолатни таъминлаш механизмига айланди. Ушбу механизм дунё ҳамжамиятига чинакам демократия йўлидаги муваффақиятларимиздан бири сифатида намоиш этилди. Шу ўринда, буюк аллома Ал Фаробийнинг куйидаги сўзларини келтириш ўта жоиз бўлади. “Фуқаролар билан мулоқот усуллари ва уларга таъсир ўтказиш йўллари содда ва тушунарли бўлмоғи лозим. Акс ҳолда одамлар ҳукмдорни тушунмайдилар ёки унинг талабини бажаролмайдилар. Ҳукмдорлар дорини беморнинг сеvimли ва кўп тановул қиладиган таомига қўшиб ичирадиган маҳоратли табибга ўхшамоқлари лозим. Зеро, меҳру муҳаббат ва рағбатлантиришлар фуқаролар билан муомаланинг энг асосий усулидир”⁴⁰. Улуғ алломанинг минг йил илгари билдириб ўтган пурмаъно фикрларини бугун Президентимизнинг “Халқ рози бўлса, ишимизда унум ва барака бўлади. Халқ биздан рози бўлса, Яратган ҳам биздан рози бўлади” - деган сўзлари билан чамбарчас боғлиқ эканлигини кўриш мумкин. Халқ билан мулоқот қилиш, уларнинг қонуний талаблари, сўров ва таклифларини амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси Президентининг Халқ қабулхоналари ўрни катта аҳамият касб этмоқда. Мамлакатни жадал ижтимоий-иқтисодий ва ижтимоий-сиёсий ривожлантириш, биринчи навбатда, қишлоқ жойларида аҳоли учун муносиб ҳаёт шароитларини яратиш, шунингдек, ислохотларни амалга оширишда фуқароларнинг бунёдкорлик салоҳиятини рўёбга чиқаришга қаратилган қатор муҳим давлат ва ҳудудий дастурлар, қонун ҳужжатлари қабул қилинди.

Шу мақсад йўлида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 28 декабрда қабул қилинган “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизимини тубдан такомиллаштиришга доир чора тадбирлар тўғрисида”⁴¹ги фармонига мувофиқ, фуқаро мурожаатлари билан ишлаш тизимининг самарали механизми яратилди. Мазкур механизмнинг асоси Президент виртуал қабулхонаси ва Халқ қабулхоналари орқали фуқаролар давлат раҳбарига тўғридан-тўғри мурожаат қилиши ва уларни қийнаб келаётган муаммоларни ҳал этишнинг бир тизимига айланди.

⁴⁰ Форобий Абу Наср. Фозил Одамлар шахри. - Тошкент: Абдулла Қодирий номидаги Халқ мероси, 1993. – Б.186.

⁴¹

Жойларда барча даражадаги раҳбарлар билан жонли мулоқотлар ва сайёр қабуллар йўлга қўйилгани одамларда муаммоларини ҳал қилиш мумкинлигига катта умид ва ишонч уйғотди. Давлат идоралари қуйи тизимга тушиб, аҳоли эҳтиёжлари ва талаблари асосида ишлашни бошлади.

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикасининг “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил 27 октябрдаги “Вазирлик ва идоралар, хўжалик бирлашмалари раҳбарлари, Қорақалпоғистон Республикаси вазирлар кенгаши раиси, вилоятлар, шаҳар ва туманлари ҳокимларининг “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонун талабларини сўзсиз бажариш юзасидан жавобгарлиги тўғрисида” 366-сон ва 2018 йил 7 майдаги “Давлат органлари ва давлат муассасаларида жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисидаги Намунавий низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 341-сон қарорлари талаблари асосида ОТМларга келиб тушаётган мурожаатлар ўз вақтида рўйхатга олиниб, қонунчилик талаблари асосида ижроси таъминланиб келинмоқда.

Юқорида келтириб ўтилган қонун ҳужжатларига кўра мамлакатимизда “мурожаат”нинг оғзаки, ёзма ёки электрон шакллари бўлиб, бунини амалга ошириш учун ҳуқуқий асослар билан биргаликда, зарур шарт-шароитлар, жиҳоз ва технологиялар мавжуд. Мурожаатлар ариза, таклиф ёки шикоят тарзида берилади.

ариза - ҳуқуқларни, эркинликларни ва қонуний манфаатларни амалга оширишда ёрдам кўрсатиш тўғрисидаги илтимос баён этилган мурожаат;

таклиф - давлат ва жамият фаолиятини такомиллаштиришга доир тавсияларни ўз ичига олган мурожаат;

шикоят - бузилган ҳуқуқларни, эркинликларни тиклаш ва қонуний манфаатларни ҳимоя қилиш тўғрисидаги талаб баён этилган мурожаат.

Мурожаатларнинг шакли, туридан қатъи назар ҳуқуқий жиҳатдан тенг ҳисобланади. Келиб тушган мурожаатлар тегишли давлат органи томонидан ёки мурожаатларни кўриб чиқиш бўйича маъсул шахс томонидан кўриб чиқилади. Давлат органлари ва ташкилотларнинг ваколатли шахслари томонидан жойларда сайёр қабуллар ташкил этилиши ҳам мумкин.

Муаммони ҳал қилиш йўллари. Барча соҳаларда бўлгани каби, Олий таълим тизимида ҳам бу борада йиллар давомида йиғилиб қолган ҳалқнинг муаммолари борлиги бугунги кунга келиб барчамизга маълумдир.

Таҳлилий маълумотларга эътибор қаратсак жорий йилнинг 1-чораги бўйича жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари бўйича биргина Олий таълим тизимида 2022 йилнинг 1-чораги давомида 2247 та келиб тушган.

Мазкур мурожаатларнинг статистик таҳлили қуйидагича бўлиб, улардан:

- 154 таси (6,9%) оғзаки мурожаат;
- 610 таси (27,1 %) ёзма мурожаат;
- 1483 таси (66,0) эса электрон мурожаатларни ташкил этади.

Мурожаатларнинг қисқача таснифлаб кўрилганда ўқишни кўчириш ва қайта тиклаш бўйича 1032 та (45,9 %), қабул жараёнлари ва ўқишга қабул қилиш масаласи бўйича 178 та (7,9 %), контракт тўлови бўйича 156 та (6,9 %), диплом масаласи бўйича 143 та (6,4 %), таълим муассасаси фаолиятига оид масалалар бўйича 149 та (6,6 %), таълим муассасаси ходимларининг ишдан норозилиги бўйича 69 та (3,1 %), иш масаласида 60 та (2,7), молиявий (иш ҳақи, моддий ёрдам) 79 та (6,4 %) ва бошқа масалалар бўйича 321 та (6,6 %) ни ташкил этган⁴².

Бундан кўриниб турибдики, олий таълим тизимидани фуқаро мурожаатларининг кўп қисми асосан:

- а) ўқишни кўчириш ва қайта тиклаш;
- б) қабул жараёнлари ва ўқишга қабул қилиш;
- с) контракт тўловлари билан боғлиқ масалалардир.

Статистика бўйича қаралганда бу кўрсаткичлар 2022 йилнинг 1-чораги учун жуда ҳам кўпдир. Бу **муаммоларнинг** келиб чиқиш сабабларига:

- а) ўқишга қабул жараёнлари бўйича қонунчиликка киритилган ўзгартиришлардан аҳолини етарлича хабардор эмаслиги;
- б) кириш имтиҳонларидан тўпланган баллар натижалари юзасидан;
- с) пандемия шароитида тўлов имкониятининг сезиларли пасайганлиги, оширилган тўлов шартномаларининг бажара олмаслиги ва бошқалар.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари юзасидан мавжуд камчилик ва муаммоларни бартараф этиш бўйича қуйидагиларни илгари суриш мумкин.

Биринчидан, ўқишга қабул қилиш жараёнлари бўйича қонунчиликка киритилган ўзгартиришлар юзасидан фуқаролар ўртасида кенг қамровли тарғибот-ташвиқот ишларини кучайтириш;

Иккинчидан, қабул комиссиялари томонидан кириш имтиҳонлари бўйича тушунтириш ишларини олиб бориш, ҳамда кириш имтиҳонлари натижалари бўйича шаффофликни таъминлаш;

Учинчидан, контракт тўлови ва оширилган тўлов контрактлари шартлари юзасидан аҳолига атрофлича маълумот бериб бориш ҳамда қонунчиликда белгиланган тартибда аҳолининг имтиёзли қатламларига яратилган шароитлар тўғрисида доимий равишда хабардор қилиб бориш, керак бўлса ижтимоий тармоқ ва оммавий ахборот воситаларида кенгрок ёритиш лозим.

Булар ўз навбатида мавжуд фуқаролар мурожаатларини сезиларли даражада камайишига ва мавжуд муаммоларни ўз ўрнида ҳал қилиш имкониятини яратиб бериши мумкин.

Давлатимиз раҳбарининг амалдорларга халқ дарди билан керак бўлса ҳар бир фуқаронинг муаммосини эшитиб, уларга тегишлича жойида ёки қонунчиликда белгиланган тартибда ечим қилиш, муаммоларини бартараф қилишни устувор вазифа сифатида белгиламоқда. Жисмоний ва юридик

⁴² Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг расмий телеграмм тармоғи <https://t.me/eduuz>

шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш жамиятимизда бугунги кундаги долзарб масалалардан биригича қолмоқда. Қачонки ҳар бир Олий таълим ташкилотининг раҳбари талабалар орасига кириб, уларнинг қийнаб келаётган муаммо ва камчиликларини атрофлича ўрганиб, эшитиб улар билан биргаликда бартараф этса, талабаларнинг аввало, ўқитувчисига бўлган ишончи ҳамда таълим муассасасига бўлган ишончи ортади. Шундай экан, ҳар бир олий таълим муассасаси раҳбари ва ўқитувчилари талабалар орасига кириб, улардаги мавжуд камчиликларни вақтида ўрганиб, талабалар орасида тарғибот-ташвиқот ишларини олиб бориб, мавжуд муаммоларга ечим қилиш чораларини кўрмас экан таълим муассасасига келиб тушаётган юқоридаги каби фуқаро мурожаатлари кўпаяверади.

Шу ўринда айтиш керакки, давлат ташкилотлари ва уларнинг мансабдор шахсларидан мурожаатлар билан ишлаш ва уларга жавоб беришда алоҳида билим ва масъулият талаб қилса, фуқаролар ҳам бу юзадан маълум даражада ҳуқуқий онг ва маданиятга эга бўлишлари керак.

Бир сўз билан айтганда, жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатларини қабул қилиш, уларни эшитиш, муаммоларини ўрганиш, ечим топиш давлат хизматчиларининг муҳим вазифаларидан биридир. Фуқаролар эса белгиланган тартибда давлат органларига мурожаат қилиб, жавоб олиш ҳуқуқига эга ва бу орқали ўзларини қийнаб келаётган муаммоларга ечим топадилар, шу билан бирга улар ўз таклифлари орқали давлат бошқарувида бевосита иштирок қилишлари мумкин.

Адабиётлар

1. <https://www.gazeta.uz/uz/2016/10/22/islohotlar/>
2. Ўзбекистон Республикаси конституцияси 2-модда. Тошкент 1992 йил.
3. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд китоби. -Т.: Ўзбекистон, 2017.
4. Форобий Абу Наср. Фозил Одамлар шахри. - Тошкент: Абдулла Қодирий номидаги Халқ мероси, 1993. –Б.186.
5. Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг расмий телеграмм тармоғи <https://t.me/eduuz>

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЖИСМОНИЙ ВА ЮРИДИК ШАХСЛАРНИНГ МУРОЖААТЛАРИ БИЛАН ИШЛАШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ХУСУСИДА

А.А.Инсенов

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш, назорат ва мониторинг” бўлими бошлиғи, тарих фанлари бўйича фалсафа доктори, (PhD) доцент

Аннотация. Ушбу мақолада муаллиф томонидан бугунги кунда Республикада амалга оширилаётган ислохотларнинг инсон мафаатлари учун хизмат қилиши ва бу жараёнларда фуқароларни ҳақ-ҳуқуқларини қонун

доирасида ҳал қилишда Олий таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотлар масаласига эътибор қаратган. Мақолада сўнгги йилларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизимида амалга оширилган ижобий ўзгаришлар ва қабул қилинган қонун ҳужжатларига тўхталиб ўтилган бўлиб, мурожаатлар билан ишлашда ҳоҳирги вақтдаги муаммолар ва уларни бартарф этиш бўйича таклиф ва мулоҳазалар бериб ўтилган.

Калит сўзлар: Фуқаролик жамияти, ҳуқуқий ислохотлар, жисмоний ва юридик шахслар, мурожаат, Халқ қабулхоналари, давлат, халқ, адолат.

Abstract. In this article, the author paid attention to the issue of reforms implemented in the higher education system in the service of human benefits of the reforms implemented in the Republic today and in the process of solving the rights of citizens within the framework of the law. In the article, the positive changes made in the system of working with the appeals of individuals and legal entities and the adopted legal documents were touched upon in recent years, the current problems in working with appeals and suggestions and comments on their elimination were given.

Key words: Civil society, legal reforms, individuals and legal entities, appeal, public receptions, state, people, justice.

Аннотация. В данной статье автор уделит внимание вопросу реформ, осуществляемых в системе высшего образования на службе блага человека реформ, проводимых в республике сегодня и в процессе решения прав граждан в рамках закона. В статье затронуты положительные изменения, внесенные в систему работы с обращениями физических и юридических лиц и принятые нормативно-правовые акты за последние годы, приведены актуальные проблемы в работе с обращениями и предложениями и замечаниями по их устранению.

Ключевые слова: Гражданское общество, правовые реформы, физические и юридические лица, обращение, общественные приемные, государство, народ, правосудие.

XXI-асрга замонавий тараққиёт йўли билан қадам қўйган Ўзбекистон учун истиқбол йўналишида фуқаролик жамияти ва демократик ҳуқуқий давлат барпо этиш асосий мақсад сифатида белгиланган. Мазкур мақсад йўлида сўнгги йилларда амалга оширилган ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ва ҳуқуқий аснодаги кенг қамровли ислохотлар бугунги кунга келиб ўзининг ижобий самарасини бермоқда. Зеро, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев амалга оширилган ислохотларнинг аввал бошидан тизимли равишда ташкил этилишига ўз эътиборини қаратган ҳолда 2017 йил 22 декабрда Олий мажлисга йўллаган мурожаатномасида 2017 йил давомида амалга оширилган ислохотларга тўхталиб ўтар экан - “Ўзбекистон Республикаси Президентининг Халқ қабулхоналари ва Виртуал қабулхонаси фуқароларнинг мурожаатлари билан ишлашнинг ўзига хос демократик институти сифатида амалда ўзини оқламоқда. Қисқа муддатда ана шу

қабулхоналарга бир ярим миллиондан зиёд фуқаро мурожаат қилгани ва қанча-қанча одамнинг йиллар давомида ҳал этилмаган муаммолари ижобий ечилгани Ўзбекистонда халқ ҳокимияти номига эмас, амалда жорий этилаётганини кўрсатмоқда. Жойларда раҳбарларнинг йўл қўйилган хато ва камчиликларни тезлик билан бартараф этиш юзасидан шахсий жавобгарлиги кучайгани мазкур тизимнинг муҳим натижаси бўлди”⁴³- деб таъкидлаб ўтади. Дарҳақиқат ўтган давр мобайнида Республика ҳаётидаги муҳим ўзгаришлардан бири бу жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизимининг йўлга қўйилганлидир.

Олиб борилган ислохотлар натижасида бу соҳада кўплаб ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинганлигини кўриш мумкин. Хусусан, “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида” 2017 йил 11 сентябрдаги ЎРҚ-445-сон Ўзбекистон Республикаси Қонуни⁴⁴, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 майдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисида”ги Намунавий низомни тасдиқлаш ҳақидаги 341-сонли қарори⁴⁵, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 29 декабрдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисидаги намунавий низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги 1061-сонли қарорининг⁴⁶ қабул қилиниши мазкур соҳада амалга оширилаётган ислохотлар яққол ифодаси ҳисобланади.

Дарҳақиқат, бугунги кунда жамиятдаги барча соҳалар каби Олий ва ўрта махсус таълим тизимида ҳам жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизими сўнгги йилларда демократик тамойиллар асосида ташкил этилмоқда. Бу борада Республика ОТМлари томонидан жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизими шакллантирилмоқда. Маълумотларга эътибор қаратилса биргина 2022 йилнинг 1-чораги бўйича маълумотлардан соҳада амалга оширилиши лозим бўлган ишлар кўламини кенгайтиришни тақозо қилаётганлигини кўриш мумкин⁴⁷.

⁴³ <https://www.xabar.uz/siyosat/prezident-shavkat-mirziyoyevning-oliy-majlisga-murojaatnomasi>

⁴⁴ “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида” 2017 йил 11 сентябрдаги ЎРҚ-445-сон Ўзбекистон Республикаси Қонуни

⁴⁵ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 майдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисида”ги Намунавий низомни тасдиқлаш ҳақидаги 341-сонли қарори.

⁴⁶ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 29 декабрдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисидаги намунавий низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги 1061-сонли қарори

⁴⁷ Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг расмий телеграмм тармоғи <https://t.me/eduuz>.



Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига 2022 йилнинг 1-чораги давомида келиб тушган мурожаатлар бўйича таҳлилий ахборот

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигида жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатларини кўриб чиқиш тизимли назоратга олинган бўлиб, мавжуд муаммо ва камчиликлар ўз вақтида бартараф этиб борилмоқда.

2022 йилнинг 1-чораги давомида жисмоний ва юридик шахслардан жами 2 247 та мурожаатлар келиб тушган бўлиб, уларнинг 154 таси оғзаки (6,9%), 610 таси ёзма (27,1%), 1 483 таси (66,0%) электрон мурожаатларни ташкил этади.

МУРОЖААТЛАРНИНГ:

45,9%
(1032 ТА)
ўқишни кўчириш
ва қайта тиклаш

7,9%
(178 ТА)
қабул жараёнлари
ва ўқишга қабул қилиш

6,9%
(156 ТА)
контракт тўлови

6,4%
(143 ТА)
диплом масаласи

6,6%
(149 ТА)
таълим муассасаси
фаолиятига оид

3,1%
(69 ТА)
таълим муассасаси
ходимлари ишдан норозилик

2,7%
(60 ТА)
иш масаласи

2,7%
(60 ТА)
талабалар сафидан
четлатилганидан норозилик

3,5%
(79 ТА)
молиявий (иш хақи,
моддий ёрдам)

14,3 %
(321 ТА)
бошқа масалалар
ташкил этади

ҲУДУДЛАР КЕСИМИДА, МУРОЖААТЛАРНИНГ АСОСИЙ ҚИСМИ:

(14,1%)
КАШҚАДАРЁ
ВИЛОЯТИ

(12,8%)
ТОШКЕНТ
ШАҲРИ

(8,7%)
ТОШКЕНТ
ВИЛОЯТИ

(9,0%)
САМАРҚАНД
ВИЛОЯТИ

(10,1%)
СУРХОНДАРЁ
ВИЛОЯТИ

(7,2%)
АНДИЖОН
ВИЛОЯТИ

Вазирликка 2022 йилнинг 1-чораги давомида жисмоний ва юридик шахслардан келиб тушган 2 247 та мурожаатларнинг 1311 тасига (58,4%) ҳуқуқий маълумот берилган, 121 таси (5,4 %) ижобий ҳал қилинган, 12 таси (0,5%) рад этилган, 7 тасининг (0,3%) кўриб чиқилиши тугатилган, 5 таси (0,2%) кўрмасдан қолдирилган, 642 таси (28,6%) ҳудудий идораларга юборилган, 117 таси (5,2%) тааллуқлилиги бўйича тегишли вазирликларга юборилган, қолган 32 та мурожаат (1,4%) кўриб чиқилмоқда.

Юқоридаги маълумотларга асосан 2022 йил 1-чорак бўйича жами Республика Олий таълим муассасаларига 2247 та мурожаат келиб тушган бўлиб, ундан 1032 таси (45,9%) талабалар ўқишини кўчириш ва уларни қайта тиклаш масаласида келиб тушган мурожаатлардир. Бундан ташқари, қабул жараёнлари билан боғлиқ 178 та, тўлов шартнома шартлари бўйича 156 та, диплом масаласи билан 143 та, таълим муассасаси фаолияти билан боғлиқ 149 та ва ҳоказо мурожаатлар келиб тушган.

Юқоридан маълумотлар асосланиб таъкидлаш лозимки, ҳозирги кунда бу каби мурожаатларни камайтириш ва уларни ўз вақтида сифатли бартараф этиш этиш учун чора-тадбирлар ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Мурожаатларни таснифлаш асносида кўриш мумкинки, баъзи мурожаатлар ташкилотнинг бирон бир бўлими томонидан ўрганиш ва бартараф имконини бермаслигин мумкин. Бу жараёнда ташкилот имкониятидан келиб чиқиб доимий фаолият юритадиган соҳа мутахассисларидан иборат ишчи гуруҳ ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Ишчи гуруҳнинг асосий вазифалари этиб кўйидагиларни кўрсатиш мақсадга мувофиқдир:

- жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатларини ўз вақтида қонунчилик талабларига мувофиқ сифатли кўриб чиқишни таъминлаш;
- жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатларида кўтарилган муаммоларнинг амалий ечимларини топишга алоҳида эътибор қаратиш;
- жисмоний ва юридик шахсларнинг ҳар бир мурожаатига муддатида ўрнатилган тартибда жавоб хатини юбориш;
- жисмоний ва юридик шахслар мурожаатлари, шунингдек такрорий мурожаатларнинг кўпайиши сабабларини таҳлилий жиҳатдан чуқур ўрганиб чиқиш ҳамда келгусида уларни камайтириш чораларини кўриш;

- жисмоний ва юридик шахсларнинг такрорий мурожаатларида янги важлар ёки янгидан очилган ҳолатлар келтирилмаган бўлса, илгариги мурожаат материалларида эса текширувларнинг тўла-тўқис материаллари мавжуд бўлса ва мурожаат қилувчига белгиланган тартибда жавоблар берилган бўлса қонунчиликда белгиланган тартибда мурожаатни тугатиш вазифалари амалга ошириш.

Бугунги кун амалиётида жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тизимида баъзи камчиликлар ҳам кўзга ташланмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 майдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисида”ги Намунавий низомни тасдиқлаш ҳақидаги 341-сонли қарорининг 4-боб 19-бандида тушган мурожаатларни қабул қилиш, рўйхатга олиш ва кўриб чиқиш учун юбориш, шунингдек мурожаатларнинг ҳисобини юритиш ва кўриб чиқилишини назорат қилиш мақсадида давлат органида, ташкилотида белгиланган умумий штатдаги ходимлар сони доирасида мурожаатлар билан ишлаш бўйича алоҳида бўлинма ташкил этилиши белгилаб қўйилган. Шунингдек, мазкур қарорнинг 20-бандида мурожаатлар билан ишлаш бўйича бўлинма:

-таркибий бўлинмалар томонидан мурожаатлар кўриб чиқилишини доимий назорат қилади ва унинг мониторингини олиб боради, уларнинг ўз вақтида ва зарур тарзда кўриб чиқилишини таъминлаш чора-тадбирларини кўради;

-мурожаатларни кўриб чиқиш муддатлари ва тартиби таркибий бўлинмалар томонидан бузилиши тўғрисида давлат органи, ташкилоти раҳбарини дарҳол хабардор қилади;

-мониторинг натижалари бўйича ҳар ойда давлат органи, ташкилоти раҳбарига мурожаатлар кўриб чиқилишининг ҳолати тўғрисидаги ахборотни, зарурият бўлганда, мавжуд камчиликларни бартараф этиш, мурожаатлар тўғрисидаги қонун ҳужжатлари бузилишига йўл қўйган давлат органи, ташкилоти ходимларига нисбатан жавобгарлик чораларини кўриш юзасидан тегишли таклифлар билан биргаликда тақдим этиши белгилаб қўйилганлигига қарамасдан, баъзи ҳолатларда ижрочи сифатида мурожаатлар билан ишловчи ходимни бевосита масъул этиб белгиланиши ҳолатлари учраб турганлигини қайд этиб лозимдир. Бу ўз навбатида мурожаатга ўз вақтида жавоб берилмаслиги, берилган жавоблар мурожаатчини қониқтирмаслиги ёки бошқа қонун бузилиш ҳолатларини ҳам келтириб чиқаради. Бу ҳолатга бутунлай чек қўйган ҳолда, мурожаатларда кўтарилган масалаларни тегишли таркибий бўлинмаларнинг мутахассислари томонидан ижро этилишини қатъий таъминлаш мақсадга мувофиқдир.

Маълумотлар эътибор қаратилса бугунги кунда олий таълим тизимида аксарият мурожаатлар талабаларни ўқишини кўчириш, академик қарздорлик сифатида курсдан курсга қолдириш, тўлов шартнома шартларини ўз вақтида

бажара олмаслик ёки уларга моддий ёрдам кўрсатиш масаласи шунингдек, олий таълим тизимида янги кредит модуль тизими жорий этилганлиги сабабли фанлардан академик қарздорликка қўшимча тўловни амалга ошириш, ўқишини кўчирган талабаларни фанлардаги фарқлар учун қўшимча тўловларни амалга ошириш бўйича энг кўп мурожаатлар келиб тушмоқда. Албатта, бугунги кунда олий таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотлар туфайли бу жараёнда аҳолини ўз вақтида тизимдаги янгиликлардан доимий хабардор қилиб бориш, тарғибот-ташвиқот ишларини кучайтириш орқали ҳукукий маданиятини юксалтирибгина кўзланган мақсадга эришиш мумкин бўлади.

Адабиётлар руйҳати

1. <https://www.xabar.uz/siyosat/prezident-shavkat-mirziyoyevning-oliy-majlisga-murojaatnomasi>
2. “Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида” 2017 йил 11 сентябрдаги ЎРҚ-445-сон Ўзбекистон Республикаси Қонуни
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 майдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисида”ги Намунавий низомни тасдиқлаш ҳақидаги 341-сонли қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 29 декабрдаги “Давлат органларида, давлат муассасаларида ва давлат иштирокидаги ташкилотларда жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари билан ишлаш тартиби тўғрисидаги намунавий низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги 1061-сонли қарори
5. Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг расмий телеграмм тармоғи <https://t.me/eduuz>.

THE CONCEPT OF JURISDICTION AND ITS SIGNIFICANCE IN CONDUCTING THE PRELIMINARY INVESTIGATION

Khamdamov Abduvali Akhmedovich

Doctor of Law, professor

Annotation. This article highlights the concept of jurisdiction, its meaning and essence in conducting the preliminary investigation. The author also gave a classification of the jurisdiction and analyzed the opinion of scientists on this issue. The article is devoted to the issues of the need to comply with the rules of investigation and the legal consequences of violating these rules.

Keywords: preliminary investigation, jurisdiction, territoriality, legality, criminal procedural relations.

Аннотация. В данной статье освещается понятие подсудности, его значение и сущность при производстве предварительного следствия. Также

автор дал классификацию юрисдикции и проанализировал мнение ученых по данному вопросу. Статья посвящена вопросам необходимости соблюдения правил дознания и правовых последствий нарушения этих правил.

Ключевые слова: предварительное расследование, подсудность, территориальность, законность, уголовно-процессуальные отношения.

Annotatsiya. Ushbu maqolada yurisdiksiya tushunchasi, uning dastlabki tergovni amalga oshirishdagi mazmuni va mohiyati yoritilgan. Muallif yurisdiksiyaning tasnifini ham berib, olimlarning bu boradagi fikrlarini tahlil qilgan. Maqola tergov qoidalariga rioya qilish zarurati va ushbu qoidalarni buzishning huquqiy oqibatlari masalalariga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: dastlabki tergov, yurisdiksiya, hududiylik, qonuniylik, jinoyat-protsessual munosabatlar.

President Of The Republic Of Uzbekistan as noted in his next appeal to the Oliy Majlis on December 29, 2020 [1], bold steps have been taken over the past 4 years to reform the judicial sphere. More than 40 laws, decrees and decisions were adopted on priority issues in this direction.

The study of the institution of jurisdiction of criminal cases is of great importance today. Because, in order to conduct the investigation properly, it is necessary to organize it correctly. The proper organization of the preliminary investigation is ensured by strict compliance with the rules on the relevance of the investigation established by the Criminal Procedure Law.

The investigation is given different definitions of the concept of belonging. V.Yu. Stelmax described jurisdiction as a set of signs that serve to identify the body that has the competence to investigate a criminal case [2; 77-90]. A.V. Selyutin stated that the jurisdiction is traditionally a form of differentiation of the powers of state bodies and officials in the implementation of criminal procedural activities. [3; 171-174].

Therefore, the term "jurisdiction" means the signs or features of the criminal case that indicate that the investigation should be conducted by one or another investigative body (official) and the rules for determining the body that carries out the investigation of the criminal case based on it.

The investigation of the criminal case is carried out by various bodies and officials. It takes into account the type of crime committed, as well as the place where the crime was committed, according to the provisions of the law on the relevance of the investigation.

The adoption of decisions to initiate or reject a criminal case in violation of the rules of belonging to the investigation can lead to the cancellation of the same decision and all procedural actions as a result of its illegality [4].

Relevance to the investigation is determined by clarifying which body will conduct the investigation of this crime according to the nature of the crime and the place where it was committed.

The following types of investigation are defined in the JPK: subject, territorial, special (person-related), alternative, related to cases.

Belonging to the subject (by type of crime) investigation is provided for in Article 345 of the CPC. Belonging to a subject investigation is understood as the fact that the relevant body is entrusted to investigators to conduct an investigation based on the type of crime.

Article 345 of the CPC distinguishes the belonging to the investigation between the prosecutor's office, the military prosecutor's office, the State Security Service and the investigators of the internal affairs bodies, as well as the investigators of the lower and upper investigative body. This took into account the nature of the functioning of these organs. Such a distinction is primarily based on such criteria as the complexity of the case, the severity of the crime, the social significance of the criminal case. Such a delimitation of powers is aimed at increasing the effectiveness of the fight against crime, further strengthening legality.

The nature of the activity of these bodies was taken into account. Such differentiation is based on criteria such as the complexity of the case, the severity of the crime, and the social significance of the crime. Most crimes are investigated by investigators of internal affairs agencies. The investigative apparatus of these bodies consists of investigators, senior investigators, investigators of critical cases, and senior investigators of critical cases. The investigative apparatus is an independent structural structure in the Ministry of Internal Affairs. Investigators are independent in procedural relations.

In accordance with Article 350 of the CPC of the Republic of Uzbekistan, the investigator initiates a criminal case, takes it into his proceedings and records it in the decision on the initiation of a case. If the investigator was given a case initiated before, he makes a decision that he took the case into his proceedings, after which he begins a preliminary investigation.

The establishment and strict observance of belonging to the subject investigation is of great importance for the correct Organization of the investigation of crimes.

Belonging to a special investigation is understood as the fact that, based on the nature of the subject of the crime, the conduct of an investigation is entrusted to the investigators of the relevant body. Belonging to a special investigation is associated with the characteristics of the person who committed the crime. Belonging to a special investigation is a rule that applies to investigators of the prosecutor's office, Internal Affairs and military prosecutor's office, according to which crimes committed by certain officials are investigated by investigators of the prosecutor's office, crimes committed by minors are investigated by internal affairs investigators, crimes committed by the military are investigated by investigators of the military prosecutor's office.

In accordance with the third part of Article 345 of the CPC, the preliminary investigation into the following crimes is carried out by the investigators of the military prosecutor's office:

- a) crimes committed by military personnel;

b) crimes committed by persons summoned to military training camps and persons specially instructed in the legislation;

c) Crimes committed by employees and servants of the Armed Forces in connection with the performance of official duties or in the territory of a military unit, institution, military educational institution, enterprises or organizations of the Armed Forces.

Subject to an alternative investigation means that the investigation is entrusted to the investigators of the relevant body based on which body detected the crime and which body initiated the criminal case. Eligibility for an alternative investigation depends on the fact that certain criminal cases are investigated by the prosecuting authority.

Belonging to the investigation on the connection of cases is understood as the fact that when cases related to the investigation of several investigative bodies are combined into one case, the severity of crimes, based on the fact that the investigation of the case has been investigated for a longer period, is assigned to the investigators of the relevant body.

Belonging to the investigation on the connection of cases occurs when several criminal cases are combined, belonging to the investigation of various preliminary investigation bodies on other signs.

If, when conducting an investigation, a new crime related to the investigation of another preliminary investigation body is identified, the preliminary investigation body conducting the case can complete the investigation in full only with the consent of the relevant prosecutor.

When criminal cases related to the investigation of various preliminary investigation bodies are combined into one case, the prosecutor transfers the investigation to the body that investigates the more serious crime, and when the nature of the crimes and the level of social danger are the same, to the body that investigates the criminal case for a longer period of time.

Territorial relevance to the investigation. Territorial relevance to the investigation means that the investigation of the case is entrusted to the investigators of the relevant body, taking into account the region where the crime was committed or the consequences of the crime occurred, as well as the region where most of the participants of the criminal proceedings live. Article 346 of the CPC establishes belonging to the investigation in territorial terms and, according to it, where the crime was committed, the criminal case will belong to the investigation of the investigator of the same district (city). A preliminary investigation can also be carried out at the place of initiation of the case or on the place where the suspect or the accused or the majority of witnesses are present, if the person helps to check the circumstances of the case much faster, more thoroughly, completely, objectively, comprehensively. In this case, the case is investigated by the investigator of another district (city) based on the order of the senior prosecutor or the head of the higher investigation department. A group of scholars have proposed that the place where

the crime was completed [5] or the area where any one of the multi-episode crimes was committed also determines the relevance of the investigation [6].

When the investigator starts the investigation and finds out that the crime was committed in another district, he hands over the criminal case to the senior prosecutor or the head of the higher investigation department for forwarding according to the relevance of the investigation. In this case, the investigator must conduct all urgent investigative actions before sending the criminal case for investigation.

The Prosecutor General of the Republic of Uzbekistan or his deputies have the right to transfer the criminal case from one preliminary investigation body to another, regardless of the rules of relevance to the investigation, in order to ensure comprehensive, complete and impartial investigation:

1) if the body to which the investigation of the criminal case belongs hid the crime earlier than it was taken into account;

2) if the head of the body to which the investigation of the criminal case is concerned or a close relative of the head is found to be a victim, suspect or accused, civil claimant or civil defendant in connection with the case;

3) when a person whose innocence is obvious is involved as an accused or initiates an unlawful petition, knowing in advance about the use of a precautionary measure in the form of imprisonment or house arrest;

4) when torture and other types of cruel, inhuman or degrading treatment are used to conduct a preliminary investigation;

5) when the requirements of the criminal procedural law are violated in a way that may negatively affect the results of the investigation and the adoption of a legal decision in the case.

In conclusion, we must say that as a result of reforms in the field of justice, people's trust in investigative bodies is increasing. As a result, the people began to see investigative bodies not only as a body that condemns and punishes people, but on the contrary, as a body that protects their rights and interests, as their protector, guardian of justice. In order to further strengthen such trust and to become a pro-people structure in fulfilling the goals of the Development Strategy set by the President [7], it is necessary for investigative bodies to act in accordance with the law, to protect the interests of citizens, to restore their violated rights, to follow this path steadily and on this basis to win the trust of the people.

References

1. Address of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis <https://president.uz/uz/lists/view/4057> (Date of application: 06.08.2022)
2. Stelmakh V.Yu. Problems of legislative regulation of jurisdiction. Resolution of disputes about jurisdiction // Russian legal journal. 2020. No. 3 (132). pp. 77–90.
3. Selyutin A.V. Investigation as a form of external expression of the delineation of the competence of state bodies and officials in the implementation of

- criminal procedural activities // Problems in Russian legislation. 2010. No. 1. P. 171-174
4. Guseva I. I., Zubkov V. N. Problematic aspects of initiating criminal cases of "foreign" jurisdiction // Modern Science. 2021. No. 5-1. P. 203
 5. Tarbagaev A. Place of the crime // Criminal law. 2009. No. 3. P. 18.
 6. Poddubny A.A. Determining the place of a crime when qualifying crimes // Russian investigator. 2001. No. 3. P. 19
 7. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 dated 28.01.2022 <https://lex.uz/docs/5841063> (Date of application: 06.08.2022)

CRIMINAL LEGAL ISSUES OF INVESTIGATION OF CRIMES IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES

Yodgorov Muhammad Furqat o'g'li

Lecturer at the Department of Criminal Law Sciences of the Specialized Branch of the Tashkent State Law University

Аннотация. мақолада ахборот технологиялари соҳасидаги жиноятларни ўрганиш ва тергов қилишдаги жиноят ҳуқуқи бўшлиқлари ўрганилган. Ахборот технологиялари соҳасидаги жиноятлар(кибер-жиноятлар)ни тергов қилиш масалаларини муваффақиятли ҳал етишга тўсқинлик қилувчи долзарб муаммоларга алоҳида ётибор қаратилган. Компютер тизимида рўй бераётган бузғунчи ҳодисаларни тизимлаштириш қийинлиги, ташкилий-техник қийинчиликлар, шунингдек, бундай жиноятларни тавсифлашга ягона ёндашувнинг мавжуд емаслиги ва халқаро (трансчегаравий) кибер-жиноятларнинг муаммоларини қайд етилган.

Калит сўзлар: ахборот технологиялари соҳасидаги жиноятлар, кибер-жиноятлар, ахбороткоммуникация технологиялари, жиноятлар, ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари.

Аннотация. В статье рассматриваются уголовно-правовые пробелы изучение и расследования преступлений в сфере информационных технологий. Особое внимание уделяется актуальным проблемам, препятствующих успешному решению вопросов выявления и расследования преступлений в сфере информационных технологий (кибер-преступлений). Отмечается сложность систематизации деструктивных событий, происходящих в компьютерной системе, трудности организационно-технического характера, а также недоступность единого подхода к описанию подобных преступлений и проблемам международных (трансграничных) кибер-преступлений.

Ключевые слова: преступления в сфере информационных технологий, кибер-преступления, информационно-коммуникационные технологии, преступления, правоохранительные органы.

Abstract: The article deals with criminal law gaps in the study and investigation of crimes in the field of information technology. Particular attention is paid to topical issues that hinder the successful resolution of issues related to the

detection and investigation of crimes in the field of information technology (cybercrime). It notes the difficulty of systematizing destructive events taking place in the computer system, organizational and technical difficulties, as well as the inaccessibility of a single approach to describing such crimes and the problems of international (transnational) cyber-crime.

Keywords: crimes in the field of information technologies, cyber-crimes, information and communication technologies, crimes, law enforcement agencies.

Nowadays information-communication technologies (ICT) update almost all spheres of human activity. Undoubtedly, computer hardware and software are one of the fastest growing sectors of the modern economy of Uzbekistan. At the same time, this new field of social relations is increasingly becoming the object of illegal actions.

Practice shows that computer hardware is increasingly being used as a tool for committing crimes. Presently, the damage caused by crimes in the sphere of information technology is comparable to the benefits derived from the implementation of contemporary ICT [1, p. 01].

The concept of crimes in the field of information technology (cyber-crime), along with such notions as economic crime, organized crime, corruption and money laundering, is firmly entrenched in the conceptual apparatus of criminal science as well as the practical staff of law enforcement agencies and courts. In fact, the lack of territorial and geographical boundaries for global networks often leads to encroachment from the territory of another state [2, p. 157].

Like terrorism, they have outgrown national borders and become international, transnational, which in turn makes it difficult to combat them, while impunity provokes other crimes and increases criminal “mastery” in this area. According to experts in the field of computer systems security, cyber-crime and the damage it causes is currently second after drug trafficking and theft of art objects [3, p. 126].

According to CV-HG-2019 Official Annual Survey on Cybercrime states that it causes extraordinary harm to public and private companies and pushes up information technology security expenses. Global costs on information security goods and services (a segment of the wider cybersecurity market) will hit over \$114 billion (USD) in 2018, up 12.4 per cent from previous year, according to Gartner, Inc.’s latest forecast. The demand is expected to grow by 8.7 per cent to \$124 billion in 2019 [4, p. 3].

Considering the computerization tendency of all human activities, including such industries as transport, defense, etc. the fight against cyber-crime is becoming one of the most important international issue. Due to the increased danger of cyber-crime and its growth of negative impact on the world community, regular work is carried out within the UN framework to find adequate ways to counteract this type of crime. This trend is also supported by the Council of Europe Convention on Cyber Crimes (adopted in Budapest, November 23, 2001). Hence, the crime prevention in the field of information technology is becoming one of the priority directions in implementation of the information security state policy.

The national criminal and forensic science still do not pay due attention to the fact of presence and increase of the cyber-crime, research works on the criminal characteristics of such crimes are not sufficiently conducted taking into account modern challenges and threats. Until recently, cyber-crime, as a dynamically developing criminal phenomenon, was not given special importance in other CIS countries and crimes committed in the field of information technology were considered in conjunction with separate types of economic crime. Unfortunately, analysis of textbooks on criminal law, criminology and forensics for law students in Uzbekistan has also shown that no attention has been paid to this issue.

This factor makes it impossible to bring the criminal situation in the field of information technology to future lawyers in a real and objective manner. At present, national and foreign publications and the mass media have been flooded with various notions whether denote some new criminal manifestations in the field of information technology. There are names of “cyber-crime” “computer crime”, “digital crime”, “e-crimes”, “IT-crimes”, “hitech crimes”, “electronic crimes” “communication crimes”, “information crimes”, “technology crimes” etc. Criminals are known as “hackers”, “crackers” or “cyberpunks”.

Despite the fact in recent years the criminal literature in Uzbekistan has paid particular focus to the methods of investigation of cyber-crime, there is still much unresolved and debatable challenge in this area. The most polemic, as the author mentioned before, is the formulation of the concept of crimes in the field of information technology. Most cybercrime literature typically begins with the interpretation of the word “cyber-crime” and “computer crime”. In this sense, in recent time various methods have been adopted to give the most accurate description as possible for both words. Before assessing these strategies, the connection between “cybercrime” and “computer-related crimes” or “computer-oriented crimes” needs to be determined. Without going into depth at this point, the term “cybercrime” is broader than computer-related crimes, as a computer network must be involved. Computer-related crimes also involve certain behaviors that have no connection to a network but instead affect individual computer systems [5, p. 526].

On the other side, national scientists of the Republic of Uzbekistan consider crimes in the field of information technologies from the point of view of relations of using information technologies, and on this basis, justify the characterization of these crimes. For instance, R.K. Kabulov and E.S. Abdurakhmanov note that crimes in the field of information technology infringe on relations ensuring the lawful and safe use of information technology, thereby posing a threat to national security [6, p. 62].

The difference in terminology indicates the lack of a unified approach to the problem under study, both abroad and in Uzbekistan. It is necessary to take into account the fact that in this case there is a mixture of “cyber-crimes” and “traditional” crimes that are committed today using information and communication technologies (fraud, theft, espionage, forgery of documents). The reality that they

are committed using information and communications technologies does not cease to be fraud, theft, etc.

The legislator has quite correctly included the use of computer means as one of the signs of committing these crimes, as for the concept of “cyber-crimes” and “crimes in the field of information technology”, in our opinion, they can be considered synonymous. Otherwise, the second term is more academic, while the first one reflects the common legal consciousness to a greater extent. Over the years, there has been a controversy about whether the term “cyber-crime” has a right to life. Furthermore, the polemics are mainly in two directions: 1) criteria for attributing socially dangerous expressions to the group of so-called “cyber-crimes”; 2) questioning the expediency of using the term “cyber-crimes” with proposals to replace – “information crimes”, “computer crime”, “computer-related crimes” or “computer-oriented crimes” etc. To cite one example, the General Assembly of INTERPOL uses the term “computer-related crime” [7, p. 429].

The difference in terminology indicates not only the public’s concern about the new threat, but also the absence of complete understanding of the menace. Considering the above, guided by the articles and for the purposes of this study, to identify an act as a cyber-crime, the following elements must be present: The behavior is enabled by information and communication technology;

- The action is motivated by the intention to harm a person, organization, public and state interests;
- The harm committed or intended involves conduct which amounts that constitutes a disturbance or damage to the material or immaterial property of a person, organization, society or state; The conduct involved is criminalized either within the jurisdiction of the victim or under the jurisdiction of the accused. On this basis, the author comes to the next conclusions. First and foremost, the forecasting of the situation in Uzbekistan shows that further growth of the number of cyber-crimes will be explained by the next features:

1) Growth number of ICT in Uzbekistan, as a consequence, the growth number of their users, the volume swells of information stored in the computer systems.

2) Insufficient measures to protect information technology and their systems.

3) Use of modern technical means in criminal activities, including computers.

4) Inadequate personnel policy with regard to professionals involved in information support.

5) Low level of special training for law enforcement officials.

6) Lack of coordination in work of state and public structures in the sphere of information security provision. Thereby, the sequent influences determine the relevance of the fight against cyber-crime: - deep and significant changes taking place in the socio-economic, political and legal spheres of society and state; - worsening criminogenic situation in the country, increasing criminal professionalism as a result aggravation of information confrontation between law enforcement agencies and criminal groups; - objective need to improve the law enforcement agencies activities in order to raising of efficiency the struggle against

criminal acts resulting from the development of modern information technologies; - the high social and economic danger of crimes in the area of computer information. - saturation of the Uzbek market with the newest samples of technical means has entailed the emergence and development of new types of crimes in the field of information technology (cyber-crimes), the damage from which can be so great that is capable to disorganize the entire regions activity; - the need to train specialists capable of quite effectively countering the development of cyber-crime caused by scientific and technological progress under changed conditions; - a sharp increase in the social and economic danger posed by cyber-crimes.

Basically, the increase quantity of cyber-crimes, their high latency, as well as a quantum leap the amount of damage caused by them, make the development of methods for the investigation of this type of crime a priority task in the fight against cyber-crime. Almost all scientists agree that crimes in the sphere of computer information do not exhaust the whole range of crimes, which are often called “cyber-crimes”.

However, the established world practice indicates that there is no more capacious and brief term than “cyber-crimes” and, most likely, it will become the main one in criminal law, criminology and forensics. It should be noted that the formulation of theoretical foundations for investigating crimes in the field of information technology is complex and has many aspects at the intersection of law, the theory of computer science, production and operation of computer systems hardware, networks and other related equipment. Nevertheless, up to date, no comprehensive cyber-crime investigation methodology has been developed in forensics to meet the practical needs of investigation. In the process of formation of forensic methods of cyber-crime investigation several problematic issues and difficulties arise, mainly related to the following factors [8, p. 500]:

1. high latency, which according to various estimates reaches about 90%;
2. the difficulty of collecting evidence and the process of proving in court due to the lack of sufficient investigative practice;
3. a wide range of criminally significant features of these crimes;
4. the mismatch between the place of committing unlawful acts and the place of occurrence of socially dangerous consequences.
5. the mechanism of committing a crime is hidden from law enforcement agencies;
6. public opinion does not consider this type of crime as a serious threat;
7. there is no clear program to combat cyber-crimes;
8. the complexity of the process of disclosure (in the narrow sense of the word) of cyber-crimes;
9. there is no sufficient investigative practice to investigate cyber-crimes. The specifics of the environment, as well as the ways of committing crimes in the field of information technology led to the fact that the existing system of private forensic theories was not able to meet the needs of the practice of combating crimes in the new sphere of human activity. In this connection, the question of developing an

independent private forensic theory of investigation of cyber-crimes has recently become very acute. Moreover, the necessity of appearance and formation of the considered independent private criminalistic theory is caused by number of objective phenomena, the main of which are: fast development of information technologies and formation of specific environment – “cyber space” [9, p. 94];

Sharp increase of illegal acts in the sphere of computer information, inflicting huge material damage;

appearance of minimum necessary base of normative-legal regulation in the area of creation (production), modification, distribution, etc., in the sphere of human activity. It seems to us that the generalized scheme for investigating cyber-crimes includes six main stages [10, p. 5]:

1) determination of the fact of a cyber-crime in the sphere of computer information and clarification of its peculiarities and details;

2) determination of the way of obtaining material or other benefits for the subject, who has committed a cyber-crime;

3) determination of the method of committing a cyber-crime;

4) determination of the circle of actors, who have committed a cyber-crime and determination of the role of each of the participants in it;

The main problems preventing successful solution of the problems of detection and investigation of cyber-crimes are: possibility of operative concealment by the criminal of the traces of his criminal activity on some– types of cyber-crimes; difficulty of classification of destructive events occurring in the computer system;– problems of organizational and technical character;– absence of the uniform approach to the description of the occurred events;– lack of an effective methodology for conducting the initial stage of investigation of this type of– crime; issues of international (transnational) cyber-crimes.– In this research, we focus on criminal law problems of investigation of crimes in the field of information technologies. The author notes as the main issues that hinder the successful solution of problems of detection and investigation of cyber-crimes and the complexity of the classification of destructive events occurring in a computer system, offers its approach and justification. Separately, we single out the problems of organizational and technical character; the lack of a unified approach to describing the events that took place and the issues of international (transnational) cyber-crimes. Towards the end of the paper, possible solutions were suggested as countermeasures for the problem under consideration.

References

1. Dr Mir Mohammad Azad, Kazi Nafiul Mazid, Syeda Shajia Sharmin. Cyber crime problem areas, legal areas and the cyber crime law // International Journal of New Technology and Research (IJNTR) ISSN: 2454-4116, Volume3, Issue-5, May 2017. – Dhaka, Bangladesh: Shanto Mariam University of Creative Technology, 2017. – P. 01-06.

2. Jan Kleijssen, Pierluigi Perri. Cybercrime, evidence and territoriality: issues and options // Netherlands Yearbook of International Law 47. 2016. – Netherlands: T.M.C. ASSER PRESS and the authors, 2017 – P. 147-173.
3. Petr Zeman. Research on crime and criminal justice in the Czech Republic (selected results of research activities of IKSP in the years 2012–2015). ISBN 978-80-7338-165-3 – Praha: Institute of Criminology and Social Prevention, 2017. – 157 p.
4. David Mugisha. Role and impact of digital forensics in cyber crime investigations // International Journal of Cyber Criminology. March 2019. – Gujarat, India: Gujarat forensic sciences university (GFSU), 2019. – P. 1-17.
5. Petar Cisar, Sanja Maravic Cisar, Sasa Bosnjak. Cybercrime and digital forensics – technologies and approaches // DAAAM International scientific book. ISBN 978-3-901509-98-8, ISSN 1726-9687. Chapter 42. 2014. – Vienna, Austria: 2014. – P. 525-542.
6. Kabulov R.K., Abdurakhmanov E.S. Crimes in the field of information technologies: Study guide. - T.: Academy of MIA of the Republic of Uzbekistan, 2009. – P. 62.
7. Roderic G. Broadhurst. Developments in the global law enforcement of cyber-crime // Policing: An International Journal of Police Strategies and Management. July, 2006. – 29(2) – Emerald, Australia: Queensland University of Technology, 2006. – P. 408-433.
8. Jia-Rong Sun, Mao-Lin Shih, Min-Shiang Hwang. A Survey of Digital Evidences Forensic and Cybercrime Investigation Procedure // International Journal of Network Security, Vol.17, No.5. Sept. 2015. – Taichung, Taiwan: Asia University, 2015. – P. 497-509.
9. Dambo Itari, Ezimora Okezie Anthony, Nwanyanwu Mercy. Cyber space technology: Cyber crime, cyber security and models of cyber solution, a case study of Nigeria // International Journal of Computer Science and Mobile Computing, Vol.6 Issue.11, ISSN 2320–088X, November- 2017. – Nigeria: IJCSMC, 2017. - P. 94-113.
10. Yanbo Wu, Dawei Xiang, Jiang Ming Gao, Yun Wu. Research on investigation and evidence collection of cybercrime cases // Journal of Physics: IOP Conference Series 1176 (2019) 042064. – Wuhan, China: Hubei University of Police, 2019. – P. 01-06

**АКТУАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ
ТАМОЖЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****Саидов А.А.***Таможенный институт Государственного таможенного комитета
Республика Узбекистан***Умаров И.Т.***Самостоятельный соискатель***Азамжонов А. А.***Национальный университет Узбекистана*

Аннотация. в статье рассматривается задача использования сквозных цифровых технологий и платформенных решений с использованием элементов искусственного интеллекта. В качестве основного объекта исследования принято распознавание товаров, запрещенных к перевозке через таможенную границу. Изложены математические основы компьютерного томографа и сформулированы проблемные вопросы однозначной идентификации запрещенных товаров на границе с применением технологии компьютерного томографа. Приведены рекомендации по внедрению метода нелинейного обратного проецирования и нелинейного томосинтеза при малом числе ракурсов проецирование контролируемого объекта.

Ключевые слова: цифровые таможенные технологии, искусственный интеллект, распознавание запрещенных товаров, компьютерная томография, нелинейный томосинтез

Аннотация. мақолада сунъий интеллект элементларидан фойдаланган ҳолда узлуксиз рақамли божхона технологиялари ва платформали ечимлардан фойдаланиш муаммоси кўриб чиқилган. Божхона чегараси орқали ташиш тақиқланган товарларни автоматик таниб олиш масаласи тадқиқотнинг асосий объекти сифатида қабул қилинган. Компютер томографиянинг математик асослари тавсифланган ва ундан фойдаланган ҳолда чегарада тақиқланган товарларни аниқлашнинг муаммоли масалалари келтирилган. Назорат объектини кам сонли проекцияси билан нозизиқли тескари проекция ва нозизиқли томосинтез усулини амалиётга жорий этиш бўйича тавсиялар берилган.

Ключевые слова: рақамли божхона технологиялари, сунъий интеллект, тақиқланган товарларни таниб олиш, компютер томографияси, чизиқли бўлмаган томосинтез

Введение. Во всём мире время таможенного оформления внешнеторговых грузов является одним из ключевым критерием оценки эффективности таможенной службы. Использование сквозных цифровых технологий и платформенных решений с применением элементов искусственного интеллекта позволит осуществлять таможенный контроль «незаметно» и быстро по всей цепочке перемещения товаров [1].

В качестве инструмента ускорения таможенных процедур, профилактики и пресечения правонарушений на границе применяются высокотехнологичные оборудования, в том числе, крупногабаритные инспекционно-досмотровые комплексы (ИДК)

В настоящее время таможенные органы Республики Узбекистан оснащены современными ИДК, которые позволяют получить рентгеновское изображение транспортного средства и перевозимых в нем товаров. Однако, анализ рентгеновских изображений и обнаружить в них предметы, запрещенные к перевозке, требует высокой квалификации от таможенного сотрудника.

Следовательно, актуальным является задача исследование методов искусственного интеллекта и распознавание товаров, запрещенных к перевозке через таможенную границу.

Основная часть

1.1. Состав задач анализа рентгеновских изображений ИДК

Проблема анализа изображений, полученных с помощью ИДК, актуальна и на региональном уровне, и на общемировом. Подтверждением данного факта является проведение нескольких заседаний Всемирной таможенной организации в 2015-2020 годах по внедрению таможенно-бизнес партнерства, упрощения процедур торговли и управления рисками [2].

Анализ материалов научных исследований последних лет показывает, что к данному направлению уделяется большое внимание со стороны исследователей научных центров США, Китая и Российской Федерации[3-5].

Анализируя полученных результатов вышеперечисленными научными центрами по идентификацию товаров в рентгеновских изображениях, показывают следующие (табл.1.):

Таблица.1.

№	Задачи	Astrophysics (США)	Nuctech (КНР)	Скантроник (Россия)
1	Многоцветная визуализация контролируемого объекта	+	+	+
2	Трехмерное изображение контролируемого объекта	+	+	-
3	Идентификация химические вещества в зависимости атомарного номера объекта	-	+	+
4	360-градусный обзор объекта	+	+	-
5	Определение весовые параметры контролируемого объекта	-	-	+

Источник: авторские исследование (2022)

На сегодняшний день ИДК стало привычным, повседневным инструментом, который применяется в деятельности таможенных органов и дефицит опыта у потенциальных пользователей оборудования данного типа уходит на прошлое. Вместе этого, у них появляется дополнительные

требования к совершенствованию ИДК, включение новых технических возможностей к стандартным функциям ИДК.

К таким требованиям можно отнести трёхмерного изображения контролируемого объекта и его частей, послойное изображение с определенным шагом разреза, наиболее точной идентификации материалов по их химическому составу или атомарному номеру, определение весовые характеристики объекта и т.д [6,7].

Одним из направлений решения вышеперечисленных задач является технология многоракурсного сканирования объектов или компьютерная томография.

1.2. Компьютерный томограф

Компьютерный томограф - это устройство, предназначенное для послойного исследования внутренней структуры объекта, например, автомобильный транспорт с внешнеторговым грузом на границе, органов человека, промышленных изделий. Исследования внутренней структуры контролируемого объекта осуществляется посредством его многократного просвечивания видом проникающего излучения и применением методов вычислительной томографии [8].

В компьютерном томографе проникающее излучение взаимодействует с веществом исследуемого объекта, величина взаимодействия измеряется и представляется в цифровом виде. Проникающее излучение может быть электромагнитным, ультразвуковым, пучками заряженных частиц и др. Обычно просвечивание осуществляется многократно по различным пересекающимся направлениям, число которых может достигать 10^4 - 10^6 и более, в плоскости слоя толщиной 0,5-10 мм.

По результатам измерений производится восстановление для выделенного слоя пространственного распределения физической характеристики объекта, вызвавшей изменение параметра просвечивающего излучения, с помощью специального алгоритма. Восстановленное пространственное распределение исследуемой характеристики представляет собой матрицу чисел, которая преобразуется в видеосигнал и отображается на экране дисплея в виде томограммы.

В состав компьютерного томографа обычно входят:

- источник просвечивающего излучения;
- сканирующее устройство, обеспечивающее формирование области взаимодействия и её перемещение по объекту;
- устройства для измерения результатов взаимодействия излучения с веществом объекта;
- компьютер для управления процессами сканирования и измерения, сбора и цифровой обработки массивов данных;
- дисплей;

– съёмные накопители информации и устройства для фоторегистрации томограмм.

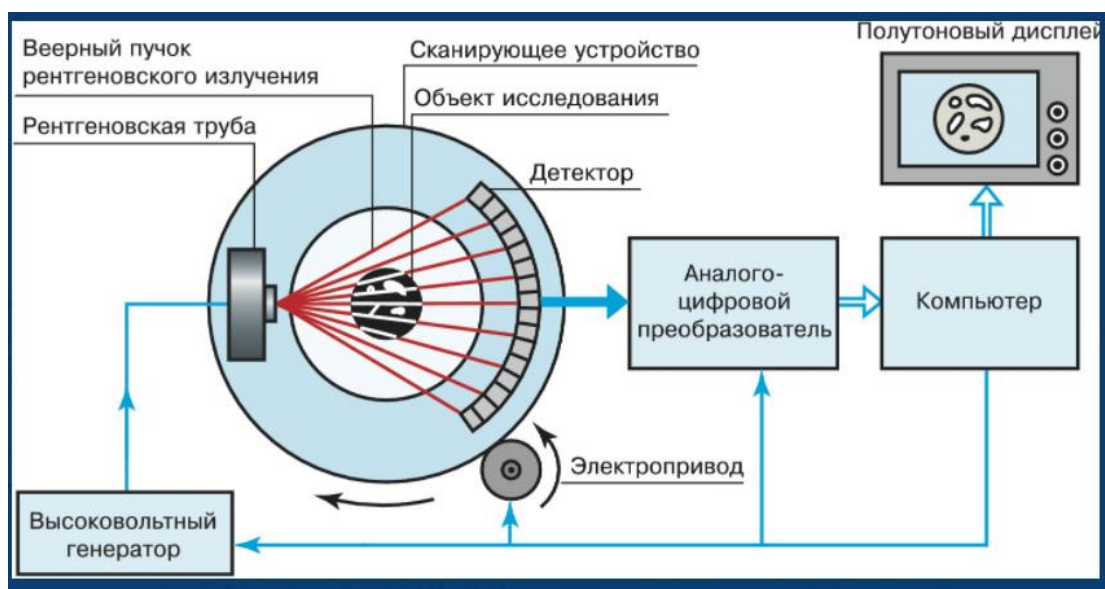


Рис.1. Структурная схема рентгеновского компьютерного томографа.

С помощью компьютерного томографа можно исследовать объекты размером от десятков мм до нескольких метров. Погрешность измерений обычно составляет около 1%. Время исследования одного слоя может изменяться в пределах от 1 мс до десятков мин.

Компьютерные томографы широко применяются также в промышленной интроскопии при технологии контроля изделий сложной структуры, например, тепловыделяющих элементов ядерных реакторов, радиоэлектронных элементов, строительных конструкций и др. Различные модификации методов просвечивания и обработки данных, применяемые в компьютерные томографы, используются для исследования кристаллов, структуры биологии, молекул, распределения пород в земной коре и др.

1.3. Математические основы компьютерного томографа

Основные математические соотношения, на которых базируются современные методы вычислительной томографии, заимствуются из интегральной геометрии. Решение математических задач томографии сводится к решению операторных уравнений 1-го рода.

Одна из главных проблем, возникающих при решении математических задач томографии, – выбор оптимального алгоритма, критерием отбора которого может служить, например, качество изображения [9].

Для понимания математических основ компьютерного томографа рассмотрим задачу восстановления образа обыкновенного пассажирского груза, на основе его рентгеновского изображения (Рис.2.)

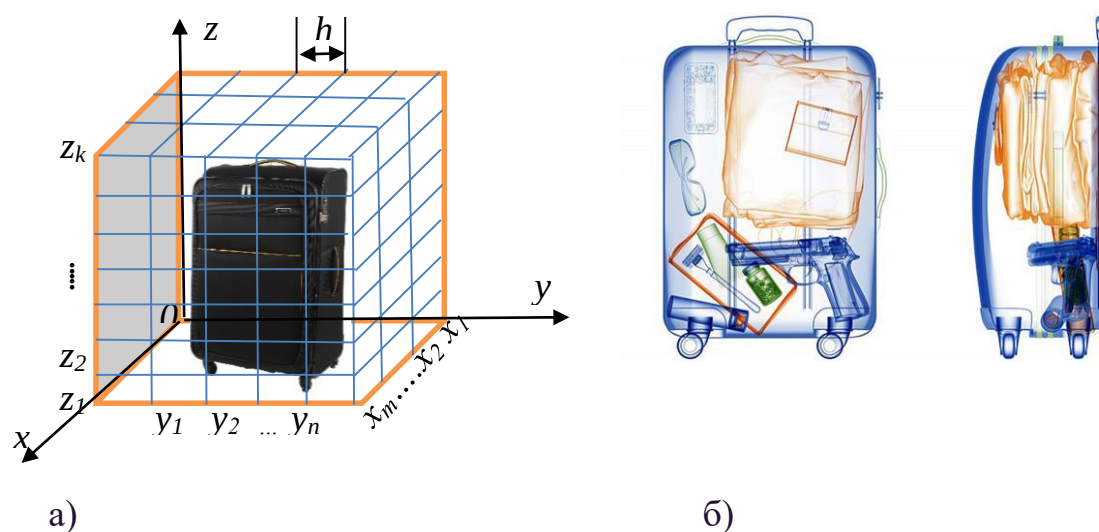


Рис. 2. Объект контроля (а) и его изображения (б)

Пусть на плоскости (x, y) в прямоугольной системе координат задана двумерная функция $f(x, y)$, интегрируемая по всем возможным прямым, лежащим в данной плоскости (Рис. 3).

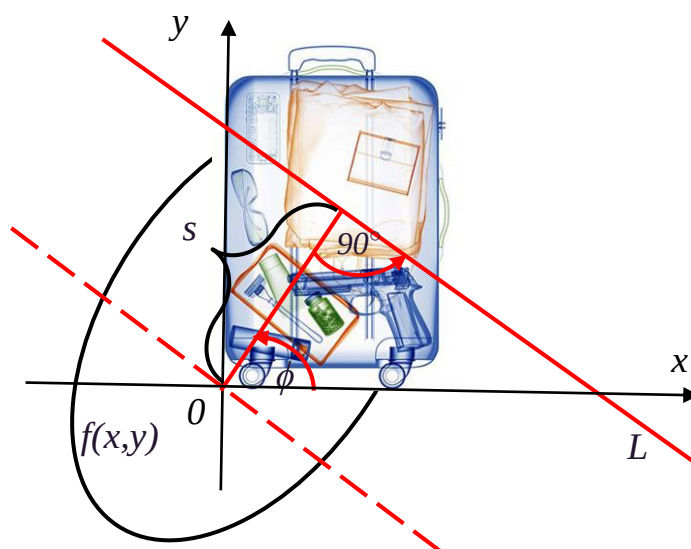


Рис. 3. Система координат для преобразования Радона

Всякая прямая может быть описана следующим уравнением:

$$s = x \cos \phi + y \sin \phi \quad (1)$$

где s - расстояние от начала координат до рассматриваемой прямой; ϕ - угол, образованный с осью x перпендикуляром, опущенным на прямую из начала координат.

Согласно (1) произвольная прямая однозначно задается параметрами s и ϕ . Поэтому результат R интегрирования функции $f(x, y)$ по некоторой прямой будет зависеть от этих же параметров ($R = R(s, \phi)$):

$$R(s, \phi) = \int_{(\phi, s)} f(x, y) dL = \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} f(x, y) (\delta(x \cos \phi + y \sin \phi)) dx dy \quad (2)$$

где δ - дельта-функция, которая позволяет записать точечное воздействие, а также пространственную плотность физических величин сосредоточенных или приложенных в одной точке. Контролируемые величины объекта могут быть масса, заряд, интенсивность источника тепла, сила, света и др. Например, плотность единичной точечной массы m , находящейся в точке a одномерного Евклидова пространства, записывается с в виде $m\delta(x-a)$.

Подобное интегрирование можно рассматривать как некоторое преобразование, которое для функции $f(x, y)$ на плоскости $\{x, y\}$ ставит в соответствие $R(s, \phi)$ на множестве всех прямых. Это преобразование называется преобразованием Радона, а функцию $R(s, \phi)$ называют образом функции $f(x, y)$ в пространстве Радона. Вышеприведенное уравнение используется для описания затухания рентгеновского луча, проходящего по прямой линии через объект.

В томографии ставится математическая задача поиска неизвестной функции $f(x, y)$, если известна функция $R(s, \phi)$, являющаяся образом функции $f(x, y)$ в пространстве Радона. Решение поставленной задачи сводится к поиску преобразования, обратного преобразованию Радона [10].

Проекция изображения формируется объединением набора линейных интегралов. В простейшем случае это набор измерений, проведенных вдоль параллельных линий. В случае веерного пучка для измерений используют один источник лучей, зафиксированный в определенной точке и поворачиваемый в соответствии с кольцом детекторов.

Следует подчеркнуть, что технология компьютерного томографа отражает на экране не самой рентгеновский изображении контролируемого объекта, а восстановленного его образа для выделенного слоя пространственного распределения физической характеристики объекта, например его плотности.

Заключение. В заключении хочется отметить, что на сегодняшний день однозначная идентификация запрещённых товаров на границе, в частности взрывчатых и наркотических веществ, с применением высокотехнологичных ИДК и искусственного интеллекта, является актуальной задачей организации таможенного контроля.

Проблемных вопросов вышеизложенной задачи можно сформулировать следующим образом:

- возможно ли однозначно идентифицировать химические вещества, в частности взрывчатые вещества и наркотики, с использованием неинтрузивных методов контроля, в зависимости от атомного номера контролируемого объекта;
- достаточно ли конструктивно-техническое обеспечение современных ИДК, позволяющих осуществлять двумерное проецирование контролируемого объекта электромагнитным излучением с обратным рассеянием неоднородных материалов, восстанавливать трехмерное изображение контролируемого объекта с обзором 360 градусов;

- каковы возможные пределы относительной погрешности определения весовых параметров контролируемого объекта, при их определении с использованием методов контурного анализа и распознавания изображений.

Для решения вышеприведённых проблем рекомендуется метод нелинейного обратного проецирования и нелинейного томосинтеза при малом (4-8) числе ракурсов проецирование контролируемого объекта и использовать нелинейные оценки для решений интегральных проекционных уравнений [11].

Использованная литература

1. Насибуллин А. А. Управление рисками в условия интеллектуализации цифровых таможенных технологий // Вестник российской таможенной академии. 2021. № 1. С. 153-159. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26129218/> (дата обращения: 19.03.2022);
2. [Совещание экспертной группы Всемирной таможенной организации](http://C-Петwww.customscontrol.ru/novosti-kafedry/19-soveshchanie-ekspertnoj-gruppy-vsemirnoj-tamozhennoj-organizatsii.html)// Санкт-Петербург. <http://C-Петwww.customscontrol.ru/novosti-kafedry/19-soveshchanie-ekspertnoj-gruppy-vsemirnoj-tamozhennoj-organizatsii.html> (дата обращения: 28.02.2022);
3. НХС-lanescan™ // <https://www.astrophysicsinc.com/product/hxc-lanescan/> (дата обращения: 17.03.2022);
4. Chen Zhiqiang, Chairman of NUCTECH - Providing Advanced Technologies to Help Global Civil Aviation Address Challenges // <http://www.nuctech.com/ru/SitePages/SeNormalPage.aspx?d=528&nk=ABO UT&k=NewsCenter/> (дата обращения: 17.03.2022);
5. Огородников С. А., Симочко С. В., Малышенко Ю. В. Импортзамещение: первый российский железнодорожный инспекционно-досмотровый комплекс// Вестник российской таможенной академии, № 2, 2016, <https://elibrary.ru/item.asp?id=26129218/> (дата обращения: 19.03.2022);
6. Власов К. А., Усатилов С. В. Концепция автоматизированной системы специального рентгеновского контроля технических средств // Системы управления, связи и безопасности. 2021. № 5. С. 180-198. DOI: 10.24412/2410-9916-2021-5-180-198;
7. Афонин П.Н. Обмен файлами изображений, полученных с помощью ИДК, как ключевой элемент взаимного признания результатов таможенного контроля в странах – членах Всемирной таможенной организации // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2016. № 3 (59). С. 8–11.
8. Марусина М.Я., Казначеева А.О. Современные виды томографии // Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2006. – 132 с.
9. Трофимчук А.М. Компьютерное моделирование рентгеновских изображений полученных с помощью инспекционно-досмотровых

- комплексов // Инженерный вестник Дона, №1, 2017, <https://www.s2university.com> // (дата обращения: 19.03.2022);
10. Доля П.Г. Введение в математические методы компьютерной томографии. // Монография. Харьковский Национальный Университет. 2015 г. -139с.
 11. Баранов В. А..”Нелинейные структурно-ориентированные методы обработки изображений для неразрушающего контроля” // Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. Томский политехнический университет. 2014 г.-

FILOLOGIYA FANLARI

ARAB ARUZI VA UNING FORS, TURKIY ADBIYOTGA KIRIB KELISHI

*Hamdamova Maxsuma**FDU adabiyotshunoslik yo'nalishi magistranti, o'qituvchi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada aruz vazni, arab aruzi, uning turk va fors adabiyotga ta'siri haqida so'z boradi. Aruz vaznida ijod qilgan olimlar, ularning adabiy meroslaridan na'munalar berilgan. Aruz vaznining ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: aruz, fors adabiyoti, arab adabiyoti, g'azallar, Navoiy

Аннотация. данная статья – об ритму аруз обсуждается его влияния на турецкую и персидскую литературу Приведены , примеры литературного наследия ученых создавших в арузу ритму. Объясняется значение ритма аруз.

Ключевые слова: аруз, персидскую литературу, арабский литературу, газели, Хаваи

Abstract. it's said about aruz aruz of Arabic, effects of Turkish and Persian literature .The scientistis which create in aruz gives examples, from their literary properties. Importance or significant of aruz is illuminated.

Key words: aruz, Persian literature, Arabic literature, ghazala, Navai

Aruz vaznini xususiyatlarini so'zlashdan oldin bu atamaning lug'aviy ma'nosiga o'tamiz. Aruz (arabcha – arz qilmoq) – she'riy o'lchov, vazn kabi ma'nolarni anglatadi. Aruz turkiy adabiyotda VII asrlardan islom dininig kirib kelishi bilan paydo bo'lgan. Aruz so'zining lug'aviy ma'nosi “chodirni ushlab turuvchi o'rtasiga qo'yilgan yog'och”, lekin atama sifatida kelib chiqishi aruz vazni ilmi asoschisi Xalil ibn Ahmad yashagan voqea nomi bilan atalgan. “Aruz ilmi VIII asrda shakllangan bo'lib, arab adibi Xalil ibn Ahmad uning asoschisidir. Mutaxassislarning fikriga qaraganda, mazkur vazn turkiy adabiyotlar, jumladan, o'zbek she'riyatida taxminan IX asrdan beri qo'llanib keladi. Movarounnahrda aruzshunoslar ro'yxatining boshida Abu Nasr Forobiy turadi. Abu Rayhon Beruniy ham aruz bilan tanish bo'lgan. Bu haqda u o'zining mashhur “Hindiston” asarida yozadi: “Hindlar kitoblarining rajaz vazni kabi vaznlar bilan o'lganligini aytib o'tdik. Ko'proq kitoblari... shlo'ka deb ataladigan vaznda bo'ladi”.⁴⁸ Demak aruz vazni dastlab, arab adabiyotida paydo bo'lgan va keng ko'lamda qo'llanilgan.

Ma'lumki, mumtoz adabiyotimizda faqat bitta vazn – aruz vazni qo'llangan. Adabiyotimizda aruzning bu qadar uzoq davr mobaynida saqlanib qolishi va rivojlanishi sabablarini A.Rustamov quyidagicha izohlaydi: “... Turkiy tillar, jumladan, o'zbek tili fonetik xususiyatlari hjo vaznidan ham, aruz vaznidan ham foydalanish uchun mosdir. Hatto aruzdan turkiy tillarda unlilarning cho'ziq-qisqaligi ma'noga ta'sir qilmaganligi sababli arab nazmiga nisbatan turkiy nazmda qulayroq foydalaniladi. Shuni ham aytish kerakki, qadimgi turk she'rlaridayoq

⁴⁸ Ibrohimov.A “Jahon adabiyoti” jurnali, 2005 yil, 2-son

vaznda bo'g'inlarning ochiq-yopiqligiga rioya qilish hollari uchrab turadi.⁴⁹ Aruz vazni misralardagi hijolarning qisqa va cho'ziqligiga asoslanganligi ham shundandir.

Navoiy hazratlari shunday adabiyotimizning dur-u gavhari bo'lmish aruz vaznining "sharif" ilm ekanligini ta'kidlaydilar. Zero sharif ya'ni "ulug'" va "sharafli" hali ham, kam bo'lsada davom etayotgan vaznligi Navoiy fikrining isbotidir.

Xalil ibn Ahmad Farahidiy-ul-Azdiy-yul Basriy (715/719-786) Basra shahrida Abu Amr ibn A'la va Iso Saqafiydan ta'lim olganligi haqida ma'lumotlar keltiriladi. Olimning "Ayn kitobi", "Aruz bilimi qomusi" Markaziy Osiyoda yashagan va arab tilida yaratgan asarlari bilan keyinchalik islom olamining buyuk allomalari sifatida tan olingan Abu Nasr Farobiyning "Kitob - ush she'r", Abu Rayxon Beruniyning "Hindiston", Abu Ali ibn Sino, "Mahorij-ul huruf. Hikmati aruz", Mahmud Zamahshariyning "Qustos-ul aruz", Yusuf Sakkokiyning "Miftoh-ul ulum", asarlari tarkibida ham she'riy vazn muammolari, arab, yunon, hind metrikasidagi umumiy va xususiy jihatlar qayd etilgan.

Aruz nazariyasi turkiy xalqlarga, xususan, o'zbek she'riyatiga arablardan o'tgan. Adabiyotshunos olim Hamidulla Boltaboyev arablarda vazn tushunchasi johiliya davrida ham mavjud bo'lgan, hatto bahr deb atalgan vazn turlari mavjudligi manbalarda qayd etilgan. Biroq arab xalq she'ri va johiliya davri shoirlari ijod namunalarini ham, saodat asri va hulafoi roshidinlar davri nazm namunalarini izchil ilmiy tizimga solgan, uning qat'iy ko'rinishlariga qonuniy tus bergan, aruzshunoslikni fan sifatida shakllantirgan olim Xalil ibn Ahmad hisoblanadi. Buni Alisher Navoiy ham "Me'zonul-avzon" asarida "Xalil ibn Ahmad rahmatullohki, bu fanning voze'dir" deb ta'kidlab o'tgan⁵⁰. Yuqoridagi fikrlar aruzning judaham mumtozligi ta'kidlangan va uning Navoiy tomonidan ham asoschisi Xalil ibn Ahmadligi ta'kidlab o'tgan.

Nizomiy Aruziy Samarqandiyning yozishicha, "har kimning she'r ta'bi mustahkam tortib, uning so'zlari ba fikri ravonlashgach, she'r ilmini o'rganishga aruz o'qishga kirishadi". Xuddi shu kabi islomiy fan va madaniyatning yuksak davri abbosiylar halifasining yetuk filolog olimi Xalil ibn Ahmad Farahidiy – ul Azdiy- yul Basriy (715/719-786) Basra shahrida Abu Amr ibn A'la va Iso Saqafiydan ta'lim olganligi haqida ma'lumotlar keltiriladi. Olimning "Ayn kitobi", "Aruz bilimi qomusi" kabi asarlar bitgani arab filologiyasining mavjud ilmlar bilan mashg'ul bo'lgani va ko'plab ilmlar bilan mashg'ul bo'lgani aytiladi. Biroq bu asarlarning birortasi bizgacha to'laligicha yetib kelmagan.

Arab aruzshunoslarining asosiy xizmati shundaki, asrlar davomida ilmiy tizimga solinmagan badaviy (sahroyi) she'rlar qat'iy intizom asosida tarbiyalandi. She'rdagi ritmik birliklar sifatida hijo, rukn, va bayt olindi. Baytdagi runlar soni

⁴⁹ Ibrohimov.A "Jahon adabiyoti" jurnali, 2005 yil, 2-son

⁵⁰ Алишер Навоий.Мезону-л-авзон. Асарлар.Ён беш томлик. Т. 14. – Т.: Фан, 1967 . – Б.137.

va rukndagi hijolar sifati asosida aruzning xususiyatlari belgilandi va bular asosida dastlab 11, so'ngra 16 bahr ishlab chiqildi.

Markaziy Osiyoda yashagan va arab tilida yaratgan asarlari bilan keyinchalik islom olamining buyuk allomalari sifatida tan olingan Abu Nasr Farobiyning "Kitob - ush she'r", Abu Rayxon Beruniyning "Hindiston", Abu Ali ibn Sino, "Mahorijul-huruf. Hikmati aruz", Mahmud Zamahshariyning "Qustos-ul aruz", Yusuf Sakkokiyning "Miftoh-ul ulum", asarlari tarkibida ham she'riy vazn muammolari, arab, yunon, hind metrikasidagi umumiy va xususiy jihatlar qayd etilgan.

Arab aruzi nafaqat arab tilli mamlakatlarda, balki Turonzaminda izchil suratda o'rganilgan. Aruz vazni haqida arab tilida qator tadqiqotlar yaratilgani buning dalilidir.

Farobiyning "Kitob - ush she'r" asarida she'rning ma'no jihati bilan uning vazn jihati she'rning asosi bo'lishi kerakligini uqtiradi. "She'riy so'zlar ma'lum vaznga tushirilib, she'riy bo'laklarga bo'linsagina aytilgan so'zlar she'r bo'la oladi. Qadimgi shoirlar nazdida she'r tuzilishi va uning javhar- asosi ana shulardan iborat bo'lgan. She'r biror narsaga taqlid qilingan so'zlardan topishi kerak. She'r ma'lum bo'laklarga bo'linib, bu bo'laklar(oldinma-ketin) bab-baravar o'qiladigan bo'lishi lozim. ...Bunday qonun qoidalarga rioya qilishning eng kichigi vazn masalasidir"⁵¹. Farobiy ham arz vaznining muayyan vaznga solinsagina she'r bo'lishini ta'kidlaganlar. Demak, aruz vaznining birinchi muhim shartlaridan biri- muayyan vaznga solinishidir

Fors aruzshunosligi, asosan, arab aruzshunosligi zahirida shakllangan bo'sa ham, uning taraqqiyoti nafaqat mumtoz fors she'rining balki fors aruziylarining kashfiyotlari bilan bog'liq. U borada Abdurauf Fitrat shunday deydi: "Eronlar arablardan nima olg'an bo'lsa, aynan olmadi, o'zgartirib, unga o'z xususiyatlarini ta'qib oldi yoki olib taqdi ... Shunday qilib ayrim bir forsi(y) aruz maydong'a qo'yuldi"⁵². Abdurauf Fitrat yuqorida fors aruzi haqida fikrlar keltirar ekan bu vaznning forslar tomonidan aynan ko'chirilmaganini, balki o'z xususiyatlarini ya'ni o'z qarashlarini ham qo'shgan holda olganlari haqida ma'lumot berdi.

Fors aruzining bunday bir tizimli holga kelishida Shamsiddin Qays Roziyning "Al-Mo'jam fi ma'oyir ash'or-ul ajam" ("A'jam she'rlari me'yorlari jamlangani"), Nosiruddin Tusiyning "Me'yor ul-ash'or", ("She'rlar me'yori"), Shams Faxriyning "Me'yor-ul nusrati", "Me'yor-ul jamoli", Vohid Tabriziyning "Ja'mi muxtasar", Yusuf Aziziyning "Aruz", kabin asarlari bevosita o'z xissasini qo'shgan.

Abdurahmon Jomiyning "Risolayi aruz" asarida aruz haqida shunday deydi: "She'r jinslari va vaznlarini bilish uchun bu fanning ahamiyati katta va u haqiqiy she'rni nohaqiqiydan ajratishda yaxshi me'yor hisoblanadi"⁵³. Ya'ni

⁵¹ Абу Наср Фаробий. Фозил одамлар шахри. -Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993

⁵² Фитрат. Аруз ҳақида (Нашрга тайёрловчи ва изоҳлар муаллифи Ҳ. Болтабоев). Т.: Ўқитувчи 1997. - Б. 25-26

⁵³ Шамси Қайси Розий. Ал –Мўъжам. - Душанбе: Адиб, 1991. - Б. 33

Abdurahmon Jomiy ham aruz fanining ahamiyati beqiyosligini aytmoqda. Shunday qilib, aruz vaznini xolisona baholaydigan bo'lsak, fors aruzi faqat XX asrgacha taraqqiyotda bo'lib, undan keyingi davrlarda uning o'rganilishi to'xtab qolmagan. Mumtoz fors aruzi ilmi XX asrda ...B. Sirus, M. Sharipov, N. Mirzaxo'jayev kabi tojik olimlari, Sh. Shomuammedov, A. Rustamov, G. To'ychiyeva singari o'zbek olimlari o'z ulushlarini qo'shdilar. Sayfi Buxoriyning "Aruzi Sayfiy" singari asarlari o'z xizmatini qildi.

Turk aruzshunosligi haqida gapiradigan bo'lsak, uni rivojida o'z xissasini qo'shgan Shayx Ahmad ibn Xudoydod Taroziy, Alisher Navoiy, Zahiriddin Muhammad Bobur, Zokirjon Furqat, Abdurauf Fitrat kabi millat fidoyilari ter to'kdilar. Natijada "Funun-ul balog'a", "Mezon-ul avzon", "Muxtasar", "Aruz haqida" kabi fundamental tadqiqotlar yuzaga keldi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Абу Наср Фаробий. Фозил одамлар шахри. - Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993
2. Алишер Навоий. Мезону-л-авзон. Асарлар. Ён беш томлик. Т. 14. – Т.: Фан, 1967. – Б. 137
3. Ibrohimov. A. "Jahon adabiyoti" jurnali, 2005 yil, 2-son
4. Фитрат. Аруз ҳақида (Нашрга тайёрловчи ва изоҳлар муаллифи Ҳ. Болтабоев). Т.: Ўқитувчи 1997. - Б. 25-26
5. Шамси Қайси Розий. Ал –Мўъжам. - Душанбе: Адиб, 1991. - Б. 33
6. Internet manbalari:
7. www.ziyo.uz
8. www.aruz.uz
9. www.adib.uz

БАДИЙ АСАР ТАРЖИМАСИДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ФРАЗЕОЛОГИК БИРЛИКЛАРНИНГ ЛИНГВОПОЭТИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Муслимахон Рустамова

Тошкент давлат шарқшунослик университети

2-курс таянч докторанти

Аннотация. Фразеологик бирликлар нутқда тайёр ҳолда учрайдиган тил бирликлари бўлиб, улар яхлит ҳолда қўлланилгани боис функционал ва семантик жиҳатдан бўлинмайди. Бадиий асар таржимасида бундай бирликларни мумкин қадар сақлаб қолишга ҳаракат қилиш лозим. Бироқ таржима қилинаётган тил эгаларининг менталитети ва дунёқараши ҳисобга олиниши лозим. Акс ҳолда асарнинг тушунилиши қийинлашади ва бундай асарни китобхон иштиёқ билан ўқимайди. Мутахассислар мунтазам равишда бу масалада ўзларининг қимматли фикрларини билдириб келадилар. Мақолада бадиий асар таржимасида қўлланилган фразеологик бирликларнинг лингвопоэтик имкониятлари ҳақида сўз юритилади.

Калит сўзлар: Бадиий таржима, бадиий матн, бадиий тил, фразеологизм, турғун бирикмалар.

Abstract. Phraseological units are language units that occur ready-made in speech, and because they are used as a whole, they are not functionally and semantically divided. In the translation of a work of art, it is necessary to try to preserve such units as much as possible. However, it is necessary to take into account the mentality and outlook of the natives of the language being translated. Otherwise, it becomes difficult to understand the work, and the reader will not read it with enthusiasm. Experts regularly give their valuable opinions on this issue. The article talks about the linguopoetic possibilities of phraseological units used in the translation of an artistic work.

Key words: Artistic translation, artistic text, artistic language, phraseology, fixed combinations.

Аннотация. Фразеологизмы - это языковые единицы, встречающиеся в речи в готовом виде, а поскольку они употребляются как единое целое, то функционально и семантически не разделены. При переводе художественного произведения необходимо стараться максимально сохранить такие единицы. Однако необходимо учитывать менталитет и мировоззрение носителей переводимого языка. В противном случае становится трудно понять произведение, и читатель не будет читать его с энтузиазмом. Эксперты регулярно дают свои ценные мнения по этому вопросу. В статье говорится о лингвопоэтических возможностях фразеологических единиц, используемых при переводе художественного произведения.

Ключевые слова: Художественный перевод, художественный текст, художественный язык, фразеология, устойчивые сочетания.

Дунё тилшунослигида бадий асар тили турли аспектларда тадқиқ қилинади ва ёндашувлар ҳам шунга кўра турли шаклларда бўлади. Манбаларда таъкидланишича: “бадий асар тилининг луғавий-услубий, лингвомаданий ва лингвопоэтик хусусиятларини ўрганиш; бадий нутқнинг эмоционал-экспрессив лексикасини тадқиқ қилиш; муайян халқ бадий адабиёти тилининг ўзига хос хусусиятларини таҳлил қилиш; бадий асарларда учрайдиган турли нутқ услубларига хос сўзларни услубий хусусиятларини ўрганиш; тасвирий воситаларнинг бадий нутқнинг бадий-образличилигини таъминлаш даражасини белгилаш; бадий матнларни лингвопоэтик таҳлил қилиш орқали ижодкор маҳоратини очиб бериш” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012] кабилар устувор йўналишлар ҳисобланади.

“Аксарият ҳолларда аслият ва таржима тилларида бир хил фикр ифодаланади, бироқ улар образлари билан бир-биридан фарқ қилади. Уларнинг ҳар иккиси бир хил кўчма маънога эга бўлади. Бундай ҳолларда образлар ўртасида мавжуд озгина фарқ ҳисобга олинмаслиги лозим.” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012.-Б.153.]

Маълумки, фразеологик бирликлар нутқда тайёр ҳолда учрайди, улар турғун бирикмалар бўлиб, функционал ва семантик жиҳатдан бўлинмас ёки ажралмас бириклардир. “Турғун бирикмали таржима қилиш эркин бирикмали таржима қилишдан фарқ қилади. Турғун бирикмалар таржимаси

ҳақида гапиришдан аввал уларнинг ўз ва кўчма ёки образли турларини фарқлаб олиш лозим. Ўз маъносида қўлланган турғун бирикмали таржима қилиш юқорида фикр юритилган принципларга асосланади. Энг муҳим принциплардан бири - таржима тили нормаларини унутмаслик ҳисобланади. Кўчма ёки образли турғун бирикмалар таржимаси алоҳида эътиборни талаб этади. Бундай ибораларнинг асосий хусусияти уларнинг компонентлари йиғиндисидан маънони англаб олиш қийинлиги билан характерланади. Турғун бирикмалар маъноси алоҳида олинган сўзлардан эмас, балки уларнинг йиғиндисидан келиб чиқади. Образга асосланган турғун бирикмалар матнни ифодали ҳамда стилистик жиҳатдан бўёқдор бўлишини таъминлайди. Аслият матнининг бўёқдорлиги таржимада ҳам ўз аксини топиши ва ифода воситаларининг тўлиқ сақланишини талаб этади. Таржимон матннинг ифодали ва бўёқдорлигини таъминлаш мақсадида таржима матнида ҳам адекват образли турғун бирикмаларнинг вариантини топиши лозим бўлади.” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012] Дарҳақиқат таржима назарияси бўйича нашр этилган адабиётларда бундай бирикмаларни таржима қилишнинг тўртта усули борлиги ҳақида маълумот берилади. Улар куйидагилардан иборат: 1) образни қандай бўлса шундайлигича сақлаш; 2) образни қисман ўзгартириш; 3) образни бутунлай бошқа образ билан алмаштириш ва 4) таржимада образни бутунлай сақламаслик ёки уни тушириб қолдириш.

“Одатда универсал ёки интенсионал образлар таржимада тўлиқ сақланади. Бундай фразеологик бирликлар тарихий, афсонавий, диний, мистик, мифологик ва шу қабиларга асосланган бўлади. Масалан, “in the seventh heaven” - “еттинчи осмонда”. Бундай фразеологик бирликлар аслиятнинг таржима тилидаги эквивалентлари деб аталади. Таржимада тўлиқ эквивалентга эга фразеологик бирликлар деярли ҳеч қандай муаммо туғдирмайди, чунки улар стилистик ҳамда прагматик жиҳатлардан бир хил қийматга, маънога, ифода усули ва таъсир кучига эга бўлади. Баъзан аслиятдаги образли фразеологик бирликни таржима тилида муқобили бўлмаса ҳам сақлаб қолиш имконияти бўлади. Бунга калькалаш йўли билан эришиш мумкин. Масалан, “nothing comes out of the sack but what was in it” - “қопда нима бўлса, шу чиқади” ёки “қозонда бори чўмичга чиқади”. Бу усул образли фразеологик бирликнинг маъноси шаффоф бўлган тақдирда, яъни уни ҳамма осон тушунган ҳолдагина қўллаш мумкин.” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012. – Б.152.] Бундай вазиятда фразеологик бирликлар таркибидаги сўзларнинг луғавий маъноси англашилиб турса, уни таржима қилишда калькалаш усулидан фойдаланиш мумкин ва бунда матндаги асосий ғояни тушуниш осонлашади.

Жуда кўп ҳолларда асранинг аслияти ва таржимасида бир хил фикр ифодаланса ҳам уларнинг образлари бир-биридан фарқланиши кузатилади. Бу табиий ҳол. Чунки образ ҳар бир халқнинг тафаккур тарзи билан алоқадор алоҳида ҳодисадир. Масалан, ўзбек менталитетида кўзлари катта-катта ва қоп-қора бўлган болалар “чарос кўзли” эпитети билан тилга олинади ва шу тил

эгалари учун бирдек тушунарли. Турк менталитетида эса айни сифатга эга болалар “зайтун кўзли” сифатлаши билан эркаланади. Ҳар икки эпитет ифодалаган мазмун бир хил, аммо образи фарқли. Бундай ҳолатларда албатта таржима қилинаётган тил эгаларининг тасаввури ҳисобга олиниши керак бўлади. Айтиш мумкики, бундай қурилмалардаги ўзгариш аслият ифодалаган маъно бутунлигига таъсир қилмайди, шаклан ўзгаришга учраган бўлади. Зеро, ўзгариш таржима қилинаётган тил эгаларининг менталитети ва дунёга қараш тарзига мувофиқ келсагина таржима матн муваффақиятли ҳисобланади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, иборалар ёки фразеологизмлар дейилганда, тузилиши жиҳатидан сўз бирикмаси ёки гапга тенг, умумлашган маъно англатувчи, компонентлари қисман ёки тўласича кўчма маъно ифодаловчи турғун лексик-семантик бирликлар тушунилади. Тилшуносликда бундай бирликлар “фраза”, “фразема”, “фразеологик бирикма”, “фразеологизм”, “идиома”, “ибора” “турғун бирликлар” каби атамалар билан юритилади.

“Ҳар бир халқнинг тил бойлиги, жумладан фразеологик бирликлари унинг тарихи, маданияти, урф-одатлари, турмуш тарзи, менталитети ва характерли хусусиятлари ва шу кабиларни акс эттиради. Ҳамма учун бир хил фикрлар турли халқлар томонидан турлича ифодаланади: ўзбеклар “туянинг думи ерга текканда”, “қизил қор ёққанда”, “хапшанба кун” деганда инглизлар “when pigs fly” фразеологик бирлигини қўллашади. Иккала фразеологик иборадаги лексик бирликлар бир-бирига, айниқса “туя, қизил қор ҳамда хапшанба” бутунлай тўғри келмасада, “ҳеч қачон содир бўймайдиган иш-ҳаракат, воқеа” асосий фикр ҳисобланади. Фразеологик бирликлар таркибидаги аксарият сўзлар эса иккинчи даражали унсур сифатида қўлланган. Бу ердаги асосий вазифа аслиятдаги фразеологик бирликка таржима тилида худди шу фикрни ифодалаган ва худди шундай стилистик маънога эга бўлган турғун бирикма топиш.” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012]

Профессор Шавкат Раҳматуллаев “Нутқимиз кўрки” номли рисоласида фраземаларнинг унга ёндош ҳодисалардан фарқли ҳамда ўхшаш томонларини изоҳлар экан шундай фикрни илгари суради: “биттадан ортиқ лексик негиздан таркиб топган, тузилиши жиҳатидан бирикмага, гапга тенг, мазмунан сўзга эквивалент, яхлитлигича устама кўчма маъно англатувчи луғавий бирликка ибора (фразеологик бирлик) дейилади. “Луғавий бирлик” дейиш билан иборани эркин боғланмадан, “биттадан ортиқ” деб таъкидлаш билан содда сўздан, “лексик негизлар” деб таъкидлаш билан аналитик формадан, “бирикмага, гапга тенг” деб таъкидлаш билан кўшма сўздан, “яхлитлигича устама кўчма маъно” деб таъкидлаш билан тўғри маъноли турғун боғланмадан фарқлаймиз, “сўзга эквивалент” деб таъкидлаш билан луғавий бирлик сифатида яна қатор хусусиятлари борлигидан дарак берамиз.” [Раҳматуллаев, 1970, 56.]

“Шундай ҳоллар бўладики, таржима тилида аслият тилига на эквиваленти ва на ўхшаш фразеологик бирикма топилади. Аслиятда ифодаланган фикми акс эттира оладиган бирликнинг на эквивалент ва на ўхшаши бўлганда,

фразеологик бирлик шаффоф бўлмаса, калькалаш усулидан фойдаланишнинг иложи бўлмаганда, турғун фразеологик бирликлар тасвирий йўл билан таржима қилинади. Тасвирий усул эркин кўчма маънога асосланмаган фразеологик бирликларни қўллашни талаб этади: “a skeleton in the cup” — “оила сири”, “in a whole skin” — “бекаму-кўст, соппа-соғ, соғ-саломат, беziён” ва шу кабилар.” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012]

Мутахассислар фразеологик бирликларини таржима қилиш жараёнида сўзларнинг миллий хусусиятларини ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлайдилар. Шунингдек, миллий хусусиятга эга бўлган сўзлар, яъни реалиялар (хос сўзлар) ҳамда фразеологик бирликлар таржимасининг ўта мураккаб ва диққатталаб жараён эканлигини таъкидлаб келадилар. “Фразеологик бирликлар бир тилдан бошқа тилга тўрт йўл орқали таржима қилинади: 1. Грамматик, семантик ва услубий мослашишлар орқали. 2. Семантик эквивалентлар орқали. 3. Калька орқали. 4. Тасвирий (баён) таржима орқали. Тўлиқ фразеологик бирликларнинг мослашиши 2 та тилда бир хил бўлиши мумкин. Бласк фрост - қора совуқ (суровый мороз); то лосе онёс ҳеад - калласини йўқотмоқ (потерять голову) Фразеологик бирликларни таржима қилиш жараёнида уларнинг тузилиши ва мазмунини солиштириш орқали функционал ва семантик мустақил бирликлар танлаб олинади. Бу принциплар тил элементларини ўхшашлик ва мос келиши орқали ифода қилинади. Ушбу бирликларнинг тузилиши ва маъноси мос келиши мумкин ёки мослашишда айрим камчиликлар орқали тақдим этилади.” [Ғафуров И. ва бошқ., 2012. – Б.157.]

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, таржима асарларнинг лингвопоэтик хусусиятларини мунтазам тадқиқ қилиб бориш, миллий тил имкониятларидан таржимоннинг қай даражада фойдаланаётганлигини илмий ёндашувлар асосида текшириш ҳамда муайян тамойиллар асосида баҳолаб бориш орқали миллий таржима тилининг такомиллашув тарзини аниқлаш имконига, қиёсий тилшунослик ва қиёсий адабиётшунослик соҳаси илмий тадқиқот объекти доирасининг кенгайиб боришига эришиш мумкин. Бундай тадқиқотлар натижасида китобхонлар учун танлаш имконияти ортади ва бу табиий тарзда уларнинг эстетик тафаккурини бойитишга хизмат қилади. Шунингдек, таржимада аслиятдаги поэтик бутунлиқни тўлиқ сақлашга ҳаракат қилиш орқали таржима тилининг имкониятлари бойитилади.

Адабиётлар

1. Ғафуров И., Мўминов О., Қамбаров Н. Таржима назарияси. -Т.: "Тафаккур бўстони", 2012, -Б.161.
2. Йўлдошев М. Бадиий матн лингвопоэтикаси. –Тошкент: Фан, 2008.
3. Лебедова Л. Устойчивые сравнения русского языка. –Краснодар: Кубинский ГУ, 2003. –С. 3;
4. Некрасова Н. Сравнения общеязыкового типа в аспекте сопоставительного анализа художественных идиолектов // Лингвистика и поэтик. –М.: Наука, 1979. –С. 225;.

5. Раҳматуллаев Ш. Нутқимиз кўрки. - Тошкент: Фан, 1970. – Б. 56
6. Хакимзянов Ф. О словаре устойчивых сравнений татарского языка // Российская тюркология. –Москва-Казань, 2010. -№2. –С. 80.

ТАРЖИМАШУНОСЛИКДА КОРПУС ТАҲЛИЛИ МАСАЛАЛАРИГА ДОИР ҚАРАШЛАР

Ахмедова Анорхон Насивали қизи

*ЎзДЖТУ Таржимонлик факультети катта ўқитувчиси
Филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)*

Аннотация. Табиий тилни қайта ишлаш учун замонавий дастурий таъминот инсониятга чексиз имкониятлар эшигини очади. Тилшуносликнинг кўплаб соҳаларига корпус лингвистикаси жадал суръатларда кириб бормоқда. Орфография ва грамматика учун дастурлар тузиш, маълумотлар базасидан маълумот кидириш, табиий тилни бошқасига таржима қилиш дастурлари бугунги кунда дунё бўйлаб миллионлаб нусхаларда сотилмоқда.

Калит сўзлар: корпус таҳлил, таржимашуносликда корпуслардан фойдаланиш имкониятлари, таржима таҳлилида ишлатиладиган корпуслар.

Abstract. Modern software for natural language processing opens the door to unlimited possibilities for humanity. Corpus linguistics is rapidly entering many areas of linguistics. Programs for spelling and grammar, searching for information from databases, and translating natural language into another are sold in millions of copies around the world today.

Key words: corpus analysis, possibilities of using corpora in translation studies, corpora used in translation analysis.

Аннотация. Современное программное обеспечение для обработки естественного языка открывает перед человечеством дверь в неограниченные возможности. Корпусная лингвистика стремительно входит во многие области языкознания. Программы для проверки орфографии и грамматики, поиска информации в базах данных и перевода естественного языка на другой продаются сегодня миллионными тиражами по всему миру.

Ключевые слова: корпусной анализ, возможности использования корпусов в переводе, корпусы, используемые в переводе.

Замонавий тилшуносликда корпус лингвистикаси орқали бир қанча стилистик тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Корпус стилистикаси электрон бадий матнларнинг лингвистик таҳлилларини бажаради. Бу икки соҳанинг бирлашувидан иккита мақсад кўзланган дейишимиз мумкин. Яъни:

Маъно тилда қандай кодланганлигини ўрганиш ва мувофиқлигини ривожлантириш.

Ушбу маъноларни *декодлаш*⁵⁴ учун ишлаш техникаси ва матнларнинг бадий маъноларини ўрганиш.

⁵⁴ Декодлаш – яна аввалги ҳолатига келтириш.

1970 йилларга келиб таржимашуносликда идеал таржима қандай бўлиши кераклиги ҳақидаги умумлашган қоидалардан фарқли ўлароқ, таржима тадқиқотида эмпирик далилларнинг муҳимлиги таъкидлана бошланди⁵⁵.

Таржимашунослик ривожда перскриптив ёндашувдан дескриптив услубга ўтиш катта аҳамиятга эга бўлди. Перскриптив таржима бу қатъий грамматик қоидаларга асосланган таржима тури ҳисобланади. Таржиманинг бу усулидан мактабларда тилни ўқитишда қўлланилади. Дескриптив таржимада эса тилнинг халқ ўртасида қандай ишлатилиши ва тушунилишини ҳисобга олган ҳолда ёндошилади. Дескриптив таржимадан ёзувчилар, шоирлар, бадий таржимонлар фойдаланади. Таржиманинг ушбу янги йўналиши ҳақида биринчи бўлиб Жеймс С. Холмс 1972 йилда бўлиб ўтган Учинчи Халқаро Амалий тилшунослик Конгрессида тақдим этилган мақоласида айтиб ўтган. Мазкур иш “*The Name and Nature of Translation Studies*” деб номланиб, унда Тасвирий таржимашунослик (*Descriptive Translation Studies (DTS)*) ва назарий таржимашунослик (*Theoretical Translation Studies (ThTS)*) ўртасида доимий равишда ўрганилаётган эмпирик ҳодисалар билан энг яқин алоқани сақлайди деб изоҳ берилади. Холмсининг ғоялари асосида қатор асарлар яратилган, у илгари сурган ғоя такомиллаштирилган. Мавжуд таржималарнинг тавсифи, уларнинг вазифалари ва таржима жараёни хусусида Гидеон Тоурининг асарлари айниқса аҳамиятлидир. У “*Descriptive Translation Studies and Beyond*” номли асарида Тоури Холмсининг ғояларини кенгайтиради ва эмпирик тадқиқотлар умумлаштириб бўлмайдиган жамланмаларни шакллантиришга имкон бериши лозимлигини таъкидлайди. Дескриптив таржима назарияси ва корпус лингвистикасининг бир фазада ўрганилишидан янги йўналиш: *Corpus-Based Translation Studies (CTS)*⁵⁶ пайдо бўлди.⁵⁷ Корпусга асосланган таржимашунослик ва корпус лингвистикасининг тадқиқ мақсади бир-бирига яқин бўлиб, иккала фан тармоғида ҳам эмпирик таҳлилларга таянилади. Манбаларнинг ҳаётий мисолларни тўғридан-тўғри тадқиқ қилиш ва маълумотлар базаси ҳажмининг катта сифимга эга эканлиги икки тармоқ учун ҳам муҳим омилдир.

Жаҳон таржимашунослигида 1990-йилларнинг бошидан бошлаб корпус таржимаси тадқиқотлари таржимани эмпирик ўрганишга туртки бўлди. Катта ҳажмдаги маълумотлар базалари ва корпус лингвистикасининг жадал ривожланиши билан тадқиқотларининг назарий ва амалий масаласига йўналтирилган таржимашуносликда табиий тилни қайта ишлаш, корпус таржимаси асосий йўналишга айланди. Рақамли манбалар ва технологиялардан фойдаланиш билан тавсифланган кўплаб янги фанларда бўлгани каби, корпусга асосланган таржимашуносликда ҳам корпус таржимаси каби тадқиқотларни диверсификация қилиш учун ишлаб чиқилган

⁵⁵ O’Connell E.M.T. *Minority Language Dubbing for Children. Screen Translation from German to Irish*. – Oxford: Peter Lang, 2003.

⁵⁶ *Corpus-Based Translation Studies (CTS)* – Корпусга асосланган таржимашунослик – кейинги ўринларда КАТ тарзида берамиз.

⁵⁷ Olohan M. *Introducing Corpora in Translation Studies*. – London/ New York: Routledge, 2004. – P. 1.

тадқиқот методологияларининг аниқ тўплamlари ўртасидаги фарқ ҳақида қизғин мунозаралар бўлиб ўтди. Таржима жараёнида корпусдан фойдаланиш маълумотларни сифатли таҳлил қилиш, таржима фаолияти динамикаси ва айниқса, ижтимоий ва маданий шароитлар бўйича қимматли маълумотлар беради.

Таржимашуносликнинг эмпирик тадқиқотларида корпоранинг тизимли ишлатила бошланиши, корпус тадқиқотлари ва унинг хусусиятлари ҳақида Таймозко шундай дейди: “Тилнинг хусусий ҳодисалари нуқтаи назаридан КЛ кўплаб турли хил тиллар ва маданиятларнинг ўхшаш ва фарқли жиҳатлари тадқиқини ўзида акс эттиради”⁵⁸.

Бугунги кунда корпуслар тиллар ва маданиятлар бўйича қиёсий таҳлилларни ўтказиш учун корпус маълумотларнинг бебаҳо омбори сифатида амалий тадқиқотларда ўз аксини топган.

Таржимашуносликка корпус таҳлиллари ва тадқиқининг кириб келиши жаҳон таржимашунослигида икки жиҳатдан намоён бўлган катта ютуқларга сабаб бўлди: бири – таржима универсаллари, таржимон услуби ва бошқа мавзуларни чуқурроқ тушуниш имкониятини яратди; иккинчиси – янги мавзуларни ишлаб чиқиш, масалан, тил ўзгаришларининг корпусга асосланган тадқиқотларини талқин қилиш учун мултимодал(ҳар хил турдаги тадқиқотлар) корпус қуриш каби натижаларга олиб келди.

Поппер⁵⁹ *КАТ* да қуйидаги схемани ишлаб чиқади:

$$P1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P2$$

Схемага кўра, илмий тадқиқотлар такрорий жараёндан иборатдир. 1 - муаммо (Problem 1 – P1) билан бошланади, сўнггра тахминий назария (Tentative Theory – TT) ва хатоларни бартараф этиш жараёни (Error Elimination – EE) ва янги муаммо (Problem 2 – P2) билан тугайди. Кейин жараён қайта-қайта такрорланади. Юқоридаги схема кейинчалик Эндрю Честерман⁶⁰ томонидан ишлаб чиқилган ва Поппер эса таржима назариясини такомиллаштирган. У “назария, энг содда қилиб айтганда, муаммони ҳал қилиш гипотезаси, муаммога ечим топишга хизмат қилиши керак”, деб таъриф беради.

С.Лавиоса⁶¹ хронологик жиҳатдан *КАТ*нинг ривожланишини уч даврга ажратади:

1993-1995 йиллар Корпусга асосланган таржимашуносликнинг бошланиши;

1996-1999 йиллар таржимашунослик корпусларининг яратилиши;

2000-2011 йиллар корпуснинг тиллар ва маданиятлар бўйлаб тарқалиши;

⁵⁸ Tymoczko Maria. Computerized Corpora and the future of translation studies. Meta 43(4): 1998. – P. 652–660.

⁵⁹ Popper Karl R. Objective knowledge an evolutionary approach (Revised edition). – Oxford: Oxford University Press, 1979.

⁶⁰ Chesterman Andrew. Memes of translation: The spread of ideas in translation theories. – Amsterdam: John Benjamins, 1997.

⁶¹ Laviosa S. Corpus-based translation studies: Where does it come from? Where is it going? Language Matters 35 (1) 2004. – P. 6-27.

Лавиоса корпусга асосланган таржима тадқиқотлари босқичларини қуйидагиларга ажратади:

1. Гипотезаларни шакллантириш;
2. Тадқиқот объектини ўрганиш;
3. Гипотезаларни текшириш;
4. Таҳлил қилинган маълумотларни акс эттириш;
5. Назарий ишланмалар;
6. Гипотезаларни тасдиқлаш;

Кейинги тадқиқотлар учун таклифлар. Корпусга таржимашунослик тадқиқотларини олиб кирган М.Бейкернинг фикрича: “Дунёдаги барча билимларни бир тил қамраб ололмайди, ҳар бир соҳа воситачи тил ва таржима орқали бойийди. Шунинг учун таржималарни иккиламчи нуқсонли маҳсулот сифатида қараш мутлақо ноўрин”⁶² дея таъкидлайди.

Таржимашуносликда корпорадан фойдаланиш эмпирик парадигма ва улар ўртасидаги яқинлашув натижасида юзага келади. 1995-2012 йилларда Гидеон Тоури⁶³ томонидан илгари сурилган ёндашув шундан иборат эдики, бунда таржимашунослик учун маълумотлар базаси ва Корпус лингвистикаси бир-бири билан узвий боғланган ҳолда тилларда юз бераётган ҳолатларни асослаш имконини беради. Дескриптив таржима ва корпус лингвистикаси ўртасидаги алоқа турли хил корпус манбаларини яратишга, дескриптив тадқиқотлар методологиясининг ривожланишига туртки бўлади.

Қиёсий тилшунослик ва таржимашуносликда биринчи корпус манба сифатида Инглиз-норвег параллел корпуси (*English-Norwegian Parallel Corpus (ENPC)*) ишлаб чиқилган. Осло университетида Стиг Жонсон бошчилигида инглиз ва португал тилларининг икки тилли параллел корпуси *COMPARA* яратилган. Бир тилли қиёсий корпус ҳам яратилган бўлиб, у *Translational English Corpus (TEC)*⁶⁴ деб аталади. Мазкур корпус Манчестер университетида Мона Бейкер томонидан ишлаб чиқилган. Таржима соҳасидаги корпуслардан яна бири бу Савонлинна таржимашунослик мактабида Анна Мауранен бошчилигидаги тадқиқотчилар гуруҳи томонидан яратилган корпусдир. Улар яратган корпус 3 фазада ишланган, яъни:

1. тавсифловчи (*descriptive*);
2. изоҳловчи (*interpretive*);
3. тушунтирувчи (*explanatory*).

Улар таржимон томонидан кузатиб бўлмайдиган жараёнлар ҳақидаги хулосаларга йўналтирилган тизим ёрдамида маданий жиҳатдан белгиланган нормалар асосида кодланган.

Дастлаб, тадқиқотлар тўртта универсалга (*universals*) қаратилган ҳолда шакллантирилади:

⁶² Baker M. Corpus linguistics and translation studies: implications and applications. In: Baker, Mona –Francis, Gill–Tognini-Bonelli, Elena (eds), Text and technology: in honour of John Sinclair. – Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 1993. – P. 233–250.

⁶³ Gideon T. Descriptive translation studies and beyond. – Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1995.

⁶⁴ <http://www.linguatca.pt/COMPARA/Welcome>.

1. соддалаштириш (Simplification);
2. тушунтириш (Explication);
3. ўсиб боровчи стандартлаштириш қонуни;
4. интерференция қонуни.

Соддалаштириш – бу “кам сонли сўзларни бажариш жараёни ёки натижаси”⁶⁵ ҳисобланади. Соддалаштириш турли даражаларда таҳлил қилиш имконини беради. Масалан, лексик, синтактик ёки семантик. Параллел корпусга матнларнинг намунаси тайёрланганда сўзлар матн таркибидаги сўзлар миқдоридан камаяди. Яъни айнан таржималарнинг лексик зичлиги ҳам, токенлар нисбати ҳам бир-бирига мослашиш жараёнида айнан таржимада мавжуд ва бўлган сўзгина тегланади. Бундан ташқари, матннинг оригинал ва таржима варианты мослаштирилганда умумий атамалардан кўпроқ фойдаланилади. Синтактик жиҳатдан узун жумлалар ўрнини қисқа жумлалар эгаллайди.

Таржимага йўналтирилган барча корпусларнинг яратилиш мақсади бир хил бўлади. Барча таржима корпуслари нафақат маънога ихтисослашган бўлади, балки турли хил жанрдаги таржималарни ҳам ўз ичига қамраб олади.

Масалан, *Translational English Corpus (TEC)* биринчи яратилган таржима корпуси бўлиб, таржима қилинган бадиий адабиётнинг битта асосий корпусидан ва унга бошқа жанрларнинг кичик субкорпораларидан (журналлари, газеталар ва таржимаи ҳол) иборат.

Барча таржима корпусларига қўйиладиган талаблардан бири бу матнларнинг асл ва таржима матни бўлиши керак.

Таржимашуносликда бир нечта корпуслар, бошқа тиллар бўйича таққосланган корпус турларидан фойдаланилади. Бунга матнлар таржима қилинган корпуслар ёрдамида бир корпусдаги манба тили (Source Language (SL)) матни ва иккинчисидagi матннинг таржималари; ёки ҳозирги кунда тез-тез учровчи қиёсий корпуслар ёрдамида тузилган тегишли тил(лар)нинг ҳар бирига ўхшаш ҳажм ва мазмундаги SL матнлари мисол бўлади. Параллел корпусда икки тил матнлари таржима маҳсулот сифатида ўрганилади.

Авваллари имконсиз бўлган таҳлиллар энди компьютерлаштирилган воситалар ёрдамида маълумотларнинг миқдори ва сифатини таҳлил қилиш имконини беради.

Параллел корпуслар асл нусхалар ва уларнинг таржима қилинган вариантларидан иборат бўлиб, анъанавий равишда таржимашунослик тадқиқотлари учун энг кўп қўлланиладиган маълумотлар базаси ҳисобланади.

Кўп тилли корпуслардан икки ёки ундан ортиқ корпоранинг турли тиллардаги корпус маълумотларининг ўхшаш маъноларини ифодалаш мақсадида фойдаланилади. Бу маълум маънода кўп тилли корпоранинг назарий аҳамиятини чеклайди, чунки бу фақатгина таржима юзасидан тадқиқот олиб борилиши мумкинлигини белгилайди. Қиёсий корпус бу

⁶⁵ Shoshana B., Eddie A. Levenston. Universals of lexical simplification. In *Strategies in interlanguage communication*, ed. Klaus Faerch, and Gabriele Kasper. – London: Longman, 1983. – P. 119–139.

таржима табиатини ўрганиш билан боғлиқ корпус ҳисобланади. Бу корпус битта тилдаги иккита алоҳида матн тўпламидан иборат бўлиб, биттаси асл матнлардан иборат бўлса, бошқаси тил таржималарининг лингвистик хусусиятларини таққослаш мумкин бўлган таржима қилинган матнлар тўпламидан ташкил топган бўлади. Қиёсий корпусда асосан таржима универсалларини ўрганиш марказ сифатида қаралади.

Корпуснинг қайси туридан фойдаланилишидан қатъи назар тадқиқотчи ўз олдига аниқ мақсад қўйиб олиши лозим. Биринчи навбатда, тадқиқот гипотезини белгилаш олиши, яъни турли матнларда тадқиқотчига керакли бўлган *сўз, сўз бирикмаси, ибораларнинг частотасини аниқлашми* ёки *махсус матнларда тиниш белгиларининг ишлатилиши* каби. Тадқиқот мақсади аниқ белгилаб олингандан сўнг, иккинчи босқич бўлган корпус учун *матнлардан парча ёки тўлиқ матндан* фойдаланиш танланади. Матнлар катта ёки кичик ҳажмли бўлиши мумкин. Корпусни лойиҳалаш мезонлари корпус ва марказдан корпуслар тилини ишлаб чиқариш ва қабул қилишнинг маълум бир тури вакили бўлиши керак деган ғояга боғлиқ бўлиб, дизайн мезонлари одатда *оғзаки ва ёзма тиллар* бўлиши кераклиги каби қарорларни ўз ичига олади. Киритилган, қандай матн турлари ҳисобга олиниши керак ва матн намуналари ёки тўлиқ матнларми деган саволларга аниқ жавоб бўлиши лозим.

Корпусга асосланган таржимашуносликда дастлабки ишлар 1993 йилда Бейкернинг чоп этилган мақоласи орқали илгари сурилган тадқиқот иши кейинчалик корпус ва таржимашуносликнинг биргаликда тадқиқ этувчи асосий манба сифатида қаралишига замин бўлди. Бейкер таржима бошқа тил ишлаб чиқариш турларидан фарқ қилади, деган қарашларни ўрганиб чиқди. Ушбу хусусиятлар таржиманинг универсаллари деб ҳам номланган бўлиб, таржима қилинган матнларнинг аниқроқ бўлишига, одатий грамматика ва лексикадан фойдаланишга ва асл матнларига ёки таржима тилидаги бошқа матнларга қараганда содда бўлиш омилини ўз ичига олган. Ушбу ишларнинг аксарияти абстрактни ўрганади. *КАТ* ривожланиб бораётганлиги сабабли, тадқиқотчилар ўзларининг таҳлилларини бойитиш учун тегишли соҳалардаги тушунчаларни бирлаштира бошладилар. Масалан, Олоҳан ва Бейкер (2000) асл ва таржима қилинган матн тилини кўчириб ўрганишда когнитив лингвистикага асосланади.

ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ КАК МАТЕРИАЛ ФРАЗЕОЛОГИИ

Джумамуратов К.А.
выпускник магистратуры КГУ

Пословицы и поговорки создавались поколениями людей, они отражают историю и мировоззрения создавшего их народа, его традиции, нравы, обычаи, культуру, здравый смысл и юмор. В любом языке они представляют величайшую ценность для обогащения литературного языка, для придания ему выразительности, точности. Существующее в языке огромное количество пословиц и поговорок с давних времен привлекало и в настоящее время

привлекает внимание многих отечественных и зарубежных фольклористов. Весьма дискуссионным и спорным был вопрос включения пословиц и поговорок в состав фразеологии.

В отношении объёма фразеологии ученые придерживаются диаметрально противоположных точек зрения в зависимости от того или иного понимания фразеологической единицы. В.В.Виноградов включает устойчивые предложения, в том числе и пословицы в число ФЕ. К области ФЕ относятся и многие фразные штампы, клише, типичные для различных литературных стилей, и литературные цитаты, и крылатые выражения и народные пословицы и поговорки.[2,с. 61].

В большинстве случаев пословицы включаются в состав фразеологии. Вопрос о включении пословиц и поговорок в состав фразеологии давно является предметом оживленных дискуссий между языковедами. Как правило, противниками включения пословично-поговорочных изречений в состав фразеологии являются те ученые, которые считают, что полноценными ФЕ могут быть только фразеологизмы со структурой словосочетания, выполняющие номинативную функцию и выступающие как эквиваленты слова в роли одного из членов предложения. Все устойчивые образования, не являющиеся единицами номинации, исключаются ими из состава фразеологии. Так, А.И.Молотков пишет: «...смысловая природа пословицы иная, чем фразеологизма: в основе содержания высказывания, передаваемого предложением-пословицей, лежит суждение, тогда как в основе лексического значения фразеологизма –то или иное понятие». [8,с10].

Противницей включения пословицы во фразеологию является также В.П.Филицына. Она утверждает, что пословицы, в отличие от поговорок, лишены грамматичности. В.П.Филицына считает, что пословица представляет собой разложимое сочетание слов, в котором значение каждого слова не меняется от употребления его вне этого сочетания, например, «Волков бояться - в лес не ходить» «касыкырдан корыккан тоғайға бармайды». [10,с. 54].

Однако большинство ученых устойчивые по своей структуре и значению предложения рассматривают как неотъемлемую часть фразеологии (В.В.Виноградов, В.А.Архангельский, А.В.Кунин, Н.М.Шанский, Ю.Ю.Авалиани, И.И.Чернышева, Е.Б.Бердимуратов и другие).

При этом сторонники включения устойчивых предложений в состав фразеологии к числу ФЕ этого типа по преимуществу относят пословицы и поговорки. Особо следует отметить монографию В.А.Архангельского «Устойчивые фразы в современном русском языке», в которой на фоне общего анализа русской фразеологии, на первое место «по коммуникативной значимости», автор монографии ставит общеупотребительные слова, пословицы и поговорки [1, с. 154].

Подобно ФЕ других типов, пословицы и поговорки характеризуются своими значениями. Большинство пословиц по своему значению двуплановы: они, с одной стороны, полностью зависят от прямого смысла высказывания,

вытекающего непосредственно из значений слов, входящих в их состав, а с другой стороны - характеризуются переносным смыслом, не соответствующим значению этих слов.

Прямое и переносное значения как бы сосуществуют в одной и той же пословице. При этом основную роль играет переносный смысл, который определяет характер функционирования пословицы в речи. Так, А.В.Кунин включает в состав фразеологии только те английские пословицы, значения компонентов которых либо полностью, либо частично переосмыслены. Пословицы, в которых все компоненты сохраняют свои значения (например, «All is well that ends well» - «Всё хорошо, что хорошо кончается», «Better late than never», «Лучше поздно чем никогда»), относятся к устойчивым образованиям нефразеологического характера [5, с 252].

В результате такого подхода одни пословицы рассматриваются как фразеологические единицы, а другие исключаются из состава фразеологии.

Пословицы и поговорки при всей своей видимой простоте представляют весьма непростые образования. В английском и других языках живут сотни тысяч пословиц и поговорок, они создавались поколениями людей, развивались и совершенствовались в течение столетий. Пословицы, которые Аристотель называл «сохранившимися оболочками древней философии», а также разные сентенции и пословичные изречения и меткие выражения - вычитанные или услышанные, собирались многими учеными ещё в древности. Плутарх, Квинтилиан, а затем Эразм Роттердамский, и многие другие учёные придают им громадное образовательное значение.

Под пословицами обычно понимаются короткие изречения применительно к различным сторонам жизни, вошедшие в оборот разговорной речи. Пословица всегда является предложением. Она преследует дидактическую цель - поучать, предостерегать, советовать и т.п.

Об обобщающем характере пословиц писал ещё А.А.Потебня «Для того чтобы это выражение действительно стало пословицей, нужно взять случай или ряд случаев из другой сферы, нужно чтобы частный образ получил иносказательное значение: тогда он становится и поэтическим произведением и пословицей» [9, с 94].

В отличие от фразеологических единиц других типов, пословицы часто бывают сложными предложениями. Ввиду их четко выраженных структурно-семантических особенностей, выделение пословиц от других типов фразеологической единицы обычно не представляет затруднения. Значительно труднее обстоит дело с определением поговорок.

В предисловии к своему сборнику пословиц В.И.Даль писал:

«Поговорка - окольное выражение, переносная речь, простое иносказание, обиняк, способ выражения, но без притчи, без суждения, заключения, применения. Это одна первая половина пословиц».[4,18]

Под понимание поговорки В.И.Даль подводит два типа образований: 1) Устойчивые предложения: «У него в глазах двоится», «Язык лыка не вяжет» и

другие; и 2) Сочетания которые он проводит в состав предложений: «Он сваливает с больной головы на здоровую», «Он чужими руками жар загребает».

В.И.Даль указывает, что одно слово часто повторяемое, приговариваемое, без большого толку и значения, а по местной или личной привычке иногда зовут поговоркой. Такую же позицию занимают по этому вопросу Ю.М.Соколов, В.Чичеров. Мы придерживаемся мнения Н.Н.Амосовой, согласно которой поговорками называют самостоятельные предложения. Она указывает, что пословицы и поговорки представляют собой «притчи-миниатюры».

Вопрос о различии пословиц и поговорок является важным также и в каракалпакском языке, где они обозначаются терминами «нақыл –мақаллар». Известные каракалпакские учёные – языковеды К.Аимбетов, Е. Бердимуратов, Т.Ниетуллаев, М.Календеров и другие, опираясь на труды известных русских учёных В.В.Виноградова, А.И.Смирницкого, А.В.Кунина, разработали теорию фразеологических единиц и относят пословицы и поговорки к этой системе.

Пословицы и поговорки содержат социокультурную ценность, они содержат информацию о культуре, традициях, образовании и воспитании, и фольклоре. Они являются строевыми элементами языка и выступают не как знаки вещей и явлений, а как знаки ситуаций или отношений между вещами.

Пословицы и поговорки справедливо считают сгустками народной мудрости, т.е тем самым народным культурным опытом, который хранится в языке и передаётся из поколения в поколение. Знание пословиц и поговорок в изучаемом иностранном языке обогащает словарный запас учащихся, помогает им усвоить образный строй английского языка, развивает память и приобщает к народной мудрости. В коротких образных предложениях, содержащих законченную мысль, обычно легче запоминаются новые слова.

Использование фольклорных материалов способствует изменению роли родного языка в учебном процессе, делая его инструментом для межкультурных сравнений и аналогий. Поскольку пословиц отражают жизненные ситуации через отношения между вещами, их логическое содержание часто идентично и отличаются они лишь образной структурой, в которой как раз и содержится «инокультурность», которая выявляет разные картины мира разных народов.

Использованная литература

1. Архангельский.В.И. Устойчивые фразы в современном русском языке Ростов-на-Дону,1964.
2. Бабкин А.М. Русская фразеология, её развитие и источники. Ленинград, 1970.
3. Виноградов В.В.Русский язык. Грамматическое учение о слове. Основные типы фразеологических единиц в русском языке. Москва, 1972.
4. Даль.В.И. Пословицы русского народа. Москва, 1957.

5. Кунин А.В. Фразеология современного английского языка. Москва, 1972.
6. Бердимуратов Е. Хэзирги заман қарақалпақ тили. Лексикология. Нөкис, 1994
7. Ешбаев Ж. Қарақалпақ тилиниң қысқаша фразеологиялық сөзлиги. Нөкис, 1985.
8. Молотков. А. И. Фразеологизмы русского языка и принципы их лексикографического описания. Ленинград, 1980.
9. Потебня А. А. Эстетика и поэтика. Москва, 1976.
10. Фелицына В. П., Мокиенко В. М. Русские фразеологизмы, М. 1990.

BAXSHICHILIK VA JIROVCHILIK SAN'ATI

Bunday maktablarni tashkil etishimizdan asosiy maqsad – tariximizni, madaniyatimizni chuqur o'rganish, o'zligimizni anglash. Baxshichilik – qoraqalpoq elining ulug' an'anasi, uni rivojlantirish uchun hamma sharoitlarni yaratamiz!

Shavkat Mirziyoev

Asqarov Niyazbek Koshkinbaevich

Orazalieva Raziya Romanovna

Qoraqalpoq Davlat Universiteti oqituvchilari

Annotatsiya. Mazkur maqolada Prezidentimizning 2019 yil 14 mayda qabul qilingan “Baxshichilik san’atini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorning bosh g‘oyasi haqida

Kalit so‘zlar. Tarix, baxshichilik va jirovchilik, urf-odat, milliy madaniyat.

Prezidentimizning 2019 yil 14 mayda qabul qilingan “Baxshichilik san’atini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori mamlakatimizda xalqimiz madaniyatining hayotbaxsh sarchashmasi bo‘lgan jirov va baxshichilik san’atini yanada rivojlantirish, uning milliy madaniyatimiz va san’atimizdagi o‘rni va ahamiyatini yanada yuksaltirish, yosh avlodni milliy o‘zlikni anglash, Vatanga sadoqat, tarixiy merosga hurmat ruhida tarbiyalashga qaratilganligi bilan muhim ahamiyat kasb etadi.

Ayniqsa, hozirgi globallashuv davrida, tijorat vositasiga aylangan “ommaviy madaniyat”, shou-biznesning salbiy ta’siri tobora kuchayib borayotgan sharoitda folklor san’atiga e’tibor va qiziqish susayib borayotgani, ko‘p joylarda unutilib, himoya va muhofazaga muhtoj bo‘lib qolgan paytda mazkur qaror qanchalik dolzarb ahamiyatga ega ekanligiga yana bir bor amin bo‘lamiz. Shuni ta’kidlash lozimki, xalqimizning milliy o‘zligini, qadimiy tarixi va tilini, hayot tarzi, an’ana va urf-odatlarini o‘zida mujassam etadigan, umumbashariy madaniyatning ajralmas qismi sifatida tan olingan baxshichilik san’ati atoqli baxshi-shoirlarimiz, jirovlarimiz, folklorshunos olimlarimizning fidoyi mehnati, ijodiy tafakkuri bilan asrlardan-asrlarga o‘tib kelmoqda.

Prezident Shavkat Mirziyoyev Nukus shahridagi Opera va baxshichilik maktab-internatini borib ko‘rdi. Ma'lumki, qoraqalpoq elining o'ziga xos baxshichilik yo'nalishi bor. Mustaqillik yillarida bu yerda opera ham rivojlandi.

O'zbekiston va Qoraqalpog'iston xalq baxshilari, xizmat ko'rsatgan artistlar yetishib chiqdi. Opera va baxshichilik maktab-internati ushbu an'anani davom ettirish, yosh avlodga yetkazishga xizmat qiladi. Mazkur ixtisoslashtirilgan ta'lim maskani o'tgan oyda ishga tushirildi. Muassasa 150 o'ringa mo'ljallangan bo'lib, unga 9 sinfni bitirgan iqtidorli o'quvchi yoshlar tanlov asosida qabul qilinadi. Hozirda 30 nafar o'g'il-qiz o'qishni boshladi. Ularga taniqli san'at ustalari va pedagoglar saboq bermoqda.

Bunday maktablarni tashkil etishimizdan asosiy maqsad – tariximizni, madaniyatimizni chuqur o'rganish, o'zligimizni anglash. Baxshichilik – qoraqalpoq elining ulug' an'anasi, uni rivojlantirish uchun hamma sharoitlarni yaratamiz, – dedi davlatimiz rahbari.

Darhaqiqat, xalq og'zaki ijodi — xalqning ma'naviy xazinasini. Bu boylikni asrab-avaylash, rivojlantirish avlodlar burchi. Buning uchun, eng avvalo, san'atga, adabiyotga zamin bo'lgan xalqimizning qadim mifologik tasavvurlarini, baxshichilik va jirov san'atini yaxshi o'rganish, tadqiq etish lozim. So'nggi yillarda davlatimiz rahbari tomonidan milliy qadriyatlarimizni asrab-avaylab, uni kelgusi avlodlarga asl holida yetkazishga yuksak darajada e'tibor qaratilmoqda. Davlatimiz rahbari tashabbusi tashkil etilgan “Baxshilar maktabi” baxshichilik san'ati an'analarini o'rganish va davom ettirish, iste'dodli yoshlarni kashf qilish hamda tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Ilk marta Yurtboshimiz tashabbusi bilan jamoatchilikni o'zbek va qoraqalpoq jirov va baxshichiligining betakror namunalari bilan tanishtirish, yoshlar orasida milliy folklorga bo'lgan qiziqishni oshirish, qardosh xalqlar o'rtasida do'stlik aloqalarini mustahkamlash, ijodiy aloqalar va madaniy hamkorlik doirasini xalqaro ko'lamda kengaytirish maqsadida bir necha marta Xalqaro baxshichilik san'ati festivali bo'lib o'tmoqda.

Albatta, Yurtboshimiz tashabbusi bilan baxshichilik san'atini keng targ'ib qilish, rag'batlantirish maqsadida Xalqaro baxshichilik san'ati festivali tashkil etilgani ulkan tarixiy voqea bo'ldi. Baxshi va jirov, oqinlarimizga o'zligini, iste'dod va salohiyatini namoyon etishi uchun keng maydon yaratildi. Xalqimizning asriy orzulari, istak-xohishlari ro'yobga chiqdi. Xalqaro baxshichilik san'ati festivali o'tkazilishi xalqimizning qadimiy san'atini asrab-avaylash, o'rganish, targ'ib qilish, rivojlantirish hamda mohir ijrochilarni rag'batlantirishda muhim ahamiyat kasb etdi.

Olimlarning ta'kidlashicha Qoraqalpoq xalqida doston ijrochiligi uch bosqichdan turadi. Birinchisi qoraqalpoq baqqshilari, ikkinchisi jirovlar, uchinchisi qissaxonlar. Baqqchilar dutor asposida oshiqlik dostonlarini, jirovlar qobiz asposi bilar botirlik, qahramonlik dostonlarini, qissoxonlar esa ovoz yordamida barcha dostonlarni ijro etadilar.

Baxshichilik san'ati markaziga baxshichilik san'atining ilmiy-nazariy va amaliy asoslarini chuqur o'rganish va mustahkamlash; sohada shakllangan ijodiy maktablarning o'ziga xos ijro uslublari, “Ustoz — shogird” an'analarini qayta tiklash va rivojlantirish; baxshi-shoirlar, folklorshunos olimlar, o'qituvchi va mutaxassislarning ijodiy va ilmiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash; madaniyat

markazlari, bolalar musiqa va san'at maktablari va boshqa ta'lim muassasalari qoshida baxshichilik san'ati to'garaklarini tashkil etish; baxshi-shoirilar ijodiga keng yo'l ochib berish, ommaviy bayramlar va madaniy tadbirlarda ularning faol ishtirokini ta'minlash; baxshichilik san'atining sara namunalarini to'plash va fondini yaratish, ularning audio va video variantlarini ko'paytirish, bu sohani yurtimizda va dunyoda keng targ'ib etish uchun axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan, televidenie va internet imkoniyatlaridan samarali foydalanish; baxshichilik san'ati yo'nalishida xalqaro hamkorlikni kuchaytirish, bu borada o'zaro tajriba almashishni yo'lga qo'yish, jumladan, turli xalqaro anjumanlar va tanlovlar, kontsertlar va mahorat darslarini tashkil etish asosiy vazifalar etib belgilab berildi.

Xulosa qilib aytganda, mazkur tarixiy qaror yurtimizda noyob madaniy merosimizni o'rganish, uning bebaho an'alarini targ'ib qilish va rivojlantirishga keng sharoit yaratish barobarida, ushbu bitmas-tuganmas, noyob va mangu madaniy meros namunalari avlodlardan-avlodlarga o'tib, yanada sayqal topishida muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. Qalli Ayimbetov "Xalq danaligi"
2. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T, 2017
3. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, Demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatasining qo'shma majlisidagi nutq. T., 2017.
4. Mirziyoyev Sh.M. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi. (elektron versiyasi).

СЎЗ ВА МУСИҚА

Жаҳонгир Ёркулов

Аннотация. Мақолада сўз ва мусиқа уйғунлиги масаласи ўрганилиб, композитор, бастакор, шоир ва ёзувчиларнинг ҳаммуалифлик ижодиёти ҳамда ўзбек шеърятининг буюк намоёндалари томонидан санъатлараро азалий қадриятлар очиб берилган.

Калит сўзлар: Мусиқа, сўз, наво, шоир, ёзувчи, композитор, бастакор, оҳанг, уйғунлик.

Аннотация. В статье рассматривается проблема взаимосвязи музыки и слова, тандемное творчество композиторов, бастакоров, поэтов и писателей, а также взгляды представителей узбекской классической поэзии на ценности в синтезе искусств.

Ключевые слова: музыка, слово, мелодия, поэт, писатель, композитор, бастакор, интонация, гармоническое единство

Annotation. The article examines the issue of compatibility of words and music. The inter-artistic creativity of composers, melodists, poets and writers, as

well as the views of representatives of Uzbek classical poetry on values in the synthesis of arts.

Key words: music, word, melody, poet, writer, composer, bastakor, intonation, harmony

Қадимдан сўз ва мусиқа ёнма-ён келган. Ҳар замонларда ҳам бу икки ижод маҳсуллари айланиб ўриш камдан-кам учрайдиган ҳолатдир. Биз бу борада буюк бобомиз, шеърят мулкининг султони Алишер Навоийнинг ўз ижоди ва ўша замондаги қалам соҳибларининг ҳам мусиқа билан шеърятнинг уйғунлаштириб келганлигидан бохабармиз. Ахир Навоий бобомиз бежизга “Наво” сўзини асос қилиб Навоий дея тахаллус қўймадиларку. Ҳазрат айтадики: *“Навосиз улуснинг навобахши бўл, Навоий ёмон бўлса, сен яхши бўл”*. У зотнинг энг йирик асарларини кўп жойларида ҳам мусиқа атмаси учраб келадиган ҳолатларга гувоҳ бўлишимиз мумкин. Айтайлик, “Ҳазоин ул-маъоний”, “Мажолис ун-нафоис”, “Ҳолати пахлавон Муҳаммад”, “Маҳбуб ул-қулб” ва бошқа шу каби асарларида мусиқа билан боғлиқ ҳолатлар сўзда учраган.

Ҳазрат Навоийнинг умр сўнигида ёзган энг охириги асари “Маҳбуб ул-қулб” (қалблар маҳбуби ёхуд кўнгиллар таржимаси)да мусиқа сўз мулкига доир “Мутриб ва муғаннийлар” тўғрисидаги фикрларида шундай деб ёзади: “Шодлик оширувчи хонанда: ғамни тарқатувчи созанда – буларнинг ҳар иккисига ҳиссиётга берилган кишилар ва аҳли дардлар жон фидо қиладилар. Модомики, улар мулоҳим тарона билан куйлар эканлар, эшитувчининг нақд ҳаёти унга фидо бўлса не ғам? Ахир, кўнгил хуш оҳангидан қувват, руҳ эса хуш овоздан озиқ олади. Ёқимли овозу маҳорат билан куйлайдиган хонандадан дард аҳлининг ўртасида қиёмат кўтарилади. Ҳар бир созанданинг куйи дардлироқ ижро этилса, унинг чертиши дардли юракка қаттиқроқ таъсир қилади. Очиқ чехрали хонанда ёқимли овоз билан куйласа, дардли одамнинг куйган бағридан тутун чиқаради. Фаҳм-фаросатли созанданинг ёқимли ижроси ҳатто бағритош одамни ҳам мафтун қилади. Хусусан, ўзи чалиб, ўзи куйласа, кўнгил мулкига қўзғалон солади”. Қарангки, бундан 500 йил аввал айтилган фикрлар бугун ҳам ўз кучида тўлақонли турибти. Ҳазрат Навоий ушбу қарашларида ҳам хонанда, ҳам созанданинг улус аҳлига таъсири ҳақида сўз олиб борган. Ва яна алоҳида айтмоқдаки, ўзи чалиб, ўзи куйласа нур-устига аъло нур. Демокчики, сўз ва соз бир юракдан чиқса мукамалроқ бўлади.

Ўзбек мусиқашунос олими, санъатшунослик фанлари доктори, профессор Тўхтасинк Ғофурбековнинг илмий тадқиқотларда Алишер Навоий ва Заҳриддин Муҳаммад Бобурнинг сўз ва наво ҳақидаги ушбу сатрларига эътибор қаратар эканмиз бу борада икки буюк шоиримизнинг мавзуга доир яхшигина ўхшатма қилган фикрларига гувоҳ бўла оламиз.

“Шоир тафаккури дурдоналари билан танишган ҳар бир зукко олим, хусусан, биз, мусиқа илми аҳлини ҳайратга солувчи яна бир мўжиза – Лутфий,

айниқса, Навоий шеърятига хос назмий-мусиқий баёнлар, ўхшатма ва хулосалардир. Жумладан, агар ҳазрат Навоий:

“Сўзда Навоий, не десанг чин дегил, **Рост наво** нағмада таҳсил дегил” дея даъват қилган бўлсалар⁶⁶;

Бобур: “Бобур, ул гул кўйида булбул каби топдинг **мақом**, Бир Навоий **рост** қил, мундоқ **мақоминг** борида” – деб жавоб қайтаргандай туюлади;⁶⁷

Ёки Навоий: “**Муғанний**, Навоий фиғонин эшит, Ки созинг аро зер ила **бомда** йўқ”, - деса;⁶⁸

Бобур: “Тортиб афғон, оҳ уриб хижронда, Бобур, йиғласанг, Навҳа тузгай, базми ғам аҳли бу **зеру бам** била” – дейди;

Ниҳоят Навоийнинг “Мезон ул-авзон”ларида: “Қайси чамандин эсиб келди сабо, ёр-ёр. Ким дамидан тушди ўт жоним аро ёр-ёр”⁶⁹ – каби мисралари ва буларнинг эҳтиросли таърифини ўқисак;

Бобур Мирзонинг аруз илмига доир “Муфассал”ларида: “Мунча жафо жонима, чоғломадим (ёр-ёр). Душман эмиш дўстлар, англомадим (ёр-ёр)”.⁷⁰ (Т.Ғ.)

Юқорида гувоҳи бўлганимиз, икки буюк шоиримизнинг ҳам сўзга, ҳам навога нисбатан муҳаббати тенг бўлганлигини кўришимиз қийин эмас. Бунда сўз ва наво ҳамоҳанг, бир-бирига жуда яқин эканлигига ишора бўлган дея фикр билдиришимиз ҳам ўринлидир. Чунки, Навоий ҳам, Бобур ҳам сўзда навони улуғлаб, наво билан ўзини айро кўрмоқни истамаяпти, демак.

Энг қадимги манбаларда, жумладан, XI асрнинг машҳур асари бўлмиш “Қобуснома”да ҳам, унинг 36 бобида, сўз билан навонинг яна бир боғлиқлик томонлари ҳақида Кайкавус томонидан шундай фикрлар келтирилади: “Эй⁷¹ фарзанд, агар хофиз бўлсанг, хушфеъл, қувноқ бўл, ҳамиша пок, мутайяб (хушрўй) ва хушзабон бўлғил ва ўз ишингга машғул бўлғил, ярамас хулқ қўпол башара бўлмағил Ҳамма вақт оғир йўлларни черимағил, чунки барча машқ ва оҳангни бир хилда чертиш шарт эрмасдур, таъблари ҳам бир-бирига мувофиқ эрмас, яъни халқ мухталифдурлар (ҳар хил) шу важдин бу фаннинг устодлари санъатга шундоқ тартиб бермишларки, уни икки суруд (ашула, қўшиқ) била айтса бўлур ва унга оғир йўл деб от қўймишлар. Бу йўл қарилярнинг ва хирадмандларнинг таъбига мос келмиш эрди ва бул йўлни мазкур қавм учун туздилар. Ундин сўнг эрса кўрдиларки, халқнинг барчаси қариляр ва хирадмандлар эрмасдурлар. Шундин кейин ложарам йигитлар учун бир йўл тузатдилар. Ундин кейин енгилроқ вазнлик шеърлар учун енгил йўллар тузиб уларга хафиф (вазни енгил) деб от қўйдилар, оғир йўлдан сўнг бу хафиф йўлни чертдилар. Мутриблар қариляр ҳам, йигитлар ҳам ундан бахраманд бўлсинлар,

⁶⁶ Ғофурбеков Т. “Бастакорлик ижодиёти: тарихи, таҳлили, тақдири” – Т.: 2019. – Б.134

⁶⁷ Ўша манба

⁶⁸ Шу ерда

⁶⁹ Ғофурбеков Т. “Бастакорлик ижодиёти: тарихи, таҳлили, тақдири” – Т.: 2019 – Б.135

⁷⁰ Ўша манба

⁷¹ Кайкавус “Қобуснома” – Т; 2011 – Б. 148-151

дедилар. Ундин кейин ёш ўғлонлар ва латиф таъб одамларнинг баъзилари бебаҳра қолдилар. Мазкур қавм учун тарона айтмоқни пайдо қилдилар, токи мазкур қавм ҳам баҳра ва роҳат топғайлар, чунки барча вазнларнинг орасида таронадин латифроқ вазн йўқдир... Шеър ва ғазални кўп ёд билғил ва ҳар турли шеър ёзишни ўзингга лозим билғил. Ҳар вақтнинг ўзига муносиб ғазалларни ўқиғил: баҳорда хазонга муносиб, хазонда баҳорга муносиб, қишда ёзга муносиб, ёзда қишга муносиб ғазалларни ўқимағил”⁷². Кўриниб турибдики, Кайкавуснинг юқоридаги ўткир фикрларини ҳам шеър, ҳам мусиқа дунёсининг ўзаро боғлаб берилган ҳолати юзасидан насихати дея қабул этиш жоиздир.

Замонавий композиторлик ижодиётида яратилаётган мусиқий асарлар ва адабиёт ўртасидаги муносабатлар мусикашуносликдаги энг катта, мураккаб ва ниҳоят қизиқарли мавзулардан биридир. Ушбу санъат турларинининг чегаралари ёпиқ эмас. Адабиёт ўзини ниҳоясини мусиқада изласа, мусиқа ўзининг мантиқий давомини сўз ифодасида топади. Ёзувчи – шоир мусиканинг чуқур ифодавийлиги ва мазмунини очиб беришга кўмаклашса, композитор ва созанда шоирнинг шеър ва наср образларини янада аниқроқ очиб беришга кўмаклашади.

Ушбу икки санъат турининг сюжетлари, мавзулари, тасвирлари умумий манбаага эга – бу бизни кўршаб турган ҳақиқий ҳаётдир, шунинг учун биз мусиқа ва адабиёт ўртасида жуда кўп умумий нарсаларни кўрмоқдамиз, гарчи ушбу санъат турларининг ҳар бирида бу умумийлик ҳар хил усуллар, турли шакллар ва турли хил услубларда ифодаланган бўлса ҳам тингловчиларга таъсир қилади.

Ушбу санъатнинг умумий асоси унинг интонациясидадир. Биз турли хил интонатцияларни – дилкаш, қайғули, хотиржам, ҳаяжонли, тантанали, улуғвор ҳам адабий ҳам мусиқий нутқда эшита оламиз.

Мусиқий синтаксис бу борада шеърини санъатдан кўп нарсани ўрганган. Агар сиз мусиқий асарнинг товушини диққат билан тингласангиз унда – ибора ва жумлаларни, ундовлар ва оҳангларни ажрата оласиз. Буларнинг барчаси инсон нутқининг бир яхлит қисмидир.

Мусиқий иборалар шеърда бўлгани каби бир-бири билан қофиялашади, сўнгра мусиқа оқими ҳаракатида мусиқий ритмик матнда ўз ифодасини топади. Адабиёт ва шеърини кўплаб мусиқий вокал асарларининг асосига айланади. Сўз ва мусиқа бирлигида, кўшиқ, романс, сахнавий вокал жанрлар – кантата, оратория, опера, оперетта, юзага келди. Кўплаб шеърини асарлар бастакорлар томонидан ўз табиатини йўқотмаган ҳолда мусиқий жанрларда ифодасини топди. Лирик шеърлар кўпинча кўшиқлар, романсларнинг пойдеворидир.

Дарҳақиқат, инсон нутқи ва мусиқий тил ўзининг табиатида ўхшаш шакл тузилиш жиҳатлари билан эътиборга молик. Жумладан, товуш-харф, субмотив-бўғин, мотив-сўз каби шеърини мисра ва мусиқий жумлалар яратилиб

⁷² Ўша манба

дунёга келади. Нутқ мусиқа каби ритм, темп, динамик кучи, ўз оҳангига эга. Ҳар бир мусиқий ва нутқий жумлаларда ўзининг юқори ривож чўққиси-авжи мавжуд. Мусиқада паузлар тиниш белгилар вазифасини бажаради.

Яхлит ва ёрқин бадиий образлар яратиш учун оғзаки ва мусиқий нутқни саводли тузиб шакллантириш лозим. Унинг асосида бир бирига қарама-қарши ҳаракатлар бўлиб, бири уни майда бўлақларга парчаласа (бўгин, сўз, ибора, жумла ва б.), иккинчиси, аксинча яхлит тузилмага бирлаштиради.

Шундай қилиб ибора (кенг маънода) мусиқий ёки насрий матнни чуқур, ёрқин, мазмунли, мантиқан аниқ ифодалаш санъатини намоён этади.

Бўгинлар ва сўзлар нутқ ичида, товушлар, аккодлар, оҳанглар орқали мусиқада уларни идрок этиш борасида бир ҳил кучга эга. Айримларининг моҳияти биринчи ўринда туриб асарнинг кўтаринкилиги ва аҳамиятлигини очиб берса, ўзгалари, нисбатан бўлиб ёрдамчи вазифани бажариб боради. Нутқни ташкил этган ҳар бир сўз, ибора ва жумлалар кесимида ўзининг урғули, мазмун аҳамиятини белгилаб берувчи сўзлари бўлиб, асосий фикрни ойдинлаштириб беришга ҳизмат қилади. Мусиқий нутқда ҳам ўхшаш жиҳатлар кўп. Мусиқий баёноتنинг тўлқини ичида бўлиниш ва бирлаштириш жиҳатлари билан эътиборли. Шундай қилиб, мусиқий матн иборали тўлқинлар каби кўз олдимизда гавдаланади. Тўлқин таркибида уни жойлашуви, бошқа кичик элементлари билан бўлган муносабати улароқ иборали тўлқиннинг турланиши ва ифодавий хусусияти ўзгаради.

Мусиқий идрок – бу том маънода мусиқий таркибни эшитиш, ҳис қилиш қобилиятига асосланган мураккаб ижодий жараёндир. Мусиқий товушлар жаранги орқали асарда турли хил образларни алмашуви, ўзаро бир бирига таъсир қилишлари, кучайиши ва сусайиб бориши, қарама-қарши тапафдан бир бирига таққосланиши, динамик ривож топиши ёки аксинча статик ҳолатда бўлиши, ҳаракат ва тинчлик каби вақт давомида ёритулувчи мусиқий жараён сифатида қабул қилинади. Айнан мана шу жараён ривожда турли ғоявий қарашларни очиб беришга имкони юзага келади. Мусиқани таъсир этиш кучи ошади ва бу борада мусиқани идрок қилиш – ҳақиқий ижод жараёнига айланади.

Мусиқа ва сўз ўртасида шаклланган муносабатини ёритишда асрнинг ижодкор шахслари бўлмиш шоир ва бастакорлари, адиби ва композиторлари орасида ҳамкорлик ёки ижодий жараён орқали юзага келувчи алоқалар ҳақида ҳам алоҳида тўхтаб ўтиш лозим.

Маълум ҳолларда мусиқа композитор ва бастакорлар томонидан тайёр матнга солинади ва мусиқий талқини орқали ўзини янги саҳнавий ҳаётини кўриши мумкин. Айрим ҳолларда басталанган тайёр мусиқий асар шоирни илҳомлантириб, шу мусиқада сирланган образлар ва ғояларни нутқининг кучли воситалари орқали очиб беришга ундайди. Баъзида шоирнинг ўзи асарни мусиқий ифодасини таклиф қилади, бу борада мусиқий талқинчи уни ўз ифода воситалари билан иллюстрация қилиш билан чекланади.

Ижодкор бажарадиган асосий вазифа – унинг фикрлари ва ҳис-туйғуларини рамзий шаклга солиб (нота, сўзлар), унинг ҳаётий тажрибасига таянган ҳолда дунёга бўлган муносабатини акс этувчи сўз ёки мусикий белгилар орқали уни ифода этиш ҳисобланади. Бу борада сўз билан ишлаб келувчи бастакор ёки композиторнинг маҳорати ва истеъдоди, нафақат тасвирнинг бадиий жиҳатдан қимматли таркибини акс этиш, балки, ушбу таркибга мос шакл ва ифода воситаларни топиш қобилиятига асосланади.

Бастакор ўзи тасвирлаган қаҳрамонлар ҳаётига кириши, ўз нуқтаи назари ва шу билан бирга дунёга шоир кўзлари ва нигоҳи билан қараш қобилиятига эга бўлиши керак. Шу билан бирга берилган оғзаки матннинг мажозий таркибини кучайтириш, сўзлар ва мусиқани синтезига эришиш истаги бастакор ёки композиторни баъзида асосий шеърый матнга ўзгаришлар киритилишига ундайди. Насрий асар ўзининг ички, ёзувчи услубига хос булган “мусикийлик” жиҳатига эга бўлар экан, бу томони унинг асарини мусикий талқинида ифода этишга жазм қилган композитор ва бастакорнинг услубига ҳамоҳанг бўлиши даркор. Айни шу жиҳат фикримизча айрим шоирларнинг асарлари мусиқа ижодида кам ёки аксинча кўп мурожаат қилинишининг сабабларидан бири. Шоирларнинг ёрқин бадиий насрий бисоти, бадиий асарларнинг қизиқарли ва илҳомлантирувчи сюжети, динамик фабуласи, қаҳрамонлар ўртасидаги зиддият ва интрига, топилмаларга бой воқеяликлар ва бетакрор сюжет образлари композиторларни илҳомлантириб, шу асосда янги вокал, камер ва сўз билан боғлиқ бўлган мусикий-саҳнавий жанрларни яратилишига ундайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Гофурбеков Т. “Бастакорлик ижодиёти: тарихи, таҳлили, тақдири” – Т.: 2019 –
2. Кайкавус “Қобуснома” – Т; 2011 –
3. Гофурбеков Т. “Мусиқа – менинг борлиғим” – Т.: 2015.
4. Бегматов С. “Навоий ва мусиқа” //classicmusic.uz интернет сайти “Ўзбекистон мумтоз мусиқаси” саҳифасидан.
5. Каримова. З. – “Изд-во лит. и искусства”, Т.: 1988.

BOLA RIVOJLANISHIDA NUTQNING AHAMIYATI

Aslonova Feruza Saloxidinovna

FarDu, o'qituvchi

Annotatsiya. Ushbu maqolada nutqning bolaning rivojlanishidagi ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. Nutqni o'zlashtirish bolalar o'rtasidagi muloqotni va atrofda dunyoni tushunishning eng muhim vositasi ekanligi misollar asosida yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: nutq, muloqot, kuzatib borish, chizish, yopishtirish, modellashtirish, ishlov berish, aqliy rivojlanganlik.

Аннотация. В данной статье показано значение речи в развитии ребенка. На примерах объясняется, что овладение речью является важнейшим средством понимания общения детей с окружающим миром.

Ключевые слова: речь, общение, слежение, рисование, соединение, моделирование, обработка, интеллектуальное развитие.

Annotation. This article shows the importance of speech in a child's development. The fact that mastering speech is the most important means of understanding communication between children and the world around them is explained on the basis of examples.

Key words: speech, communication, tracking, drawing, connecting, modeling, processing, intellectual development.

Bola rivojlanishida nutq muhim ahamiyatga ega, uni o'zlashtirish bolalar o'rtasidagi muloqotning va atrofdagi dunyoni tushunishning eng muhim vositasidir. Kattalar bolalar nutqining sofligiga, so'zlardan to'g'ri foydalanishga va jummalarni tuzishga rioya qilishlari kerak.

Bundan tashqari, qo'llarning rivojlanishini kuzatib borish, ya'ni chizish, yopishtirish, modellastirish va boshqalarda darslarni o'tkazish juda muhimdir. Maktabgacha yoshdagi bolaning rivojlanishi turli xil o'yin va faoliyatlarda, o'quv va ijodiy jarayonida nomoyon bo'ladi. Agar bola xatti-harakatlarning asosiy qoidalarini, narsalarga ishlov berishni va kattalar bilan muloqot qilishni o'rgangan bo'lsa, bola maktabgacha bolalik davridan foyda ko'rgan deb taxmin qilishimiz mumkin.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning aqliy rivojlanganlik va moslashuvchanlik ta'limi.

Aqliy rivojlanish bu – tarbiyachilarning bolaning aqliy qobiliyatlari va tafakkurini rivojlantirishda, uning aqliy harakatlari va bilim qobiliyatlarini shakllantirishdagi maqsadli harakati.

Bolaning aqliy rivojlanishi uning manfaatlarining boyligidan, uning hissiyotlaridan va uning ruhiy qiyofasini yaratadigan barcha boshqa xususiyatlardan ajratgan holda tahlil qilish hech qanday samara bermaydi.

Ma'lumki, yosh avlod tarbiyasi barcha zamonlarda ham o'z muhimligi va dolzarbligini yo'qotmagan. Ammo biz yashayotgan XXI asrda bu masala haqiqatan ham jiddiy masala sifatida kata ahamiyat kasb etmoqda.

—Tarbiya qanchalik mukammal bo'lsa, xalq shu qadar baxtli yashaydi, deydi donishmandlar.

Yuqoridagi fikrlarga diqqatimizni qaratgan holda bolaning maktabgacha yosh o'sish davri alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki bu davrda insonga xos eng muhim sifatlar, xarakter xislati, atrof-muhitga, o'zgalarga munosabat, xulq-atvor, tafakkur va ong kabi psixik aks ettirishning turli ko'rinishlari shakllanadi. Bularning barchasi qarama-qarshiliklar kurashi ostida tarkib topadi.

Bir yoshli bolaning harakatli o'yinlar jarayonida topshiriqni uddalay olmasligi, ko'zlagan ishini bajarishidagi noqulay vaziyatlar uning psixikasida dastlabki affektiv holatni vujudga keltiradi. Shuningdek, o'z faoliyatida uchraydigan

ko'ngilsiz voqealarga shaxsiy munosabatini bildirish, aks ettirishning yangi shakli ta'sirlanishni tarkib toptiradi. G'azablanish, jahl, qahr-u g'azab tuyg'ularining xususiyatini tadqiq qilgan T.E. Konnikova ma'lumotlariga binoan, bir yoshli bolada ko'pincha bezovtalanish, xatti-harakatdagi «portlash», qahri qattqlik yuzaga keladi. Uning fikricha, bola psixikasida paydo bo'layotgan xulq natijasi tirishqoqlikning o'ziga xos ko'rinishidan iborat bo'lib, u o'zi yoqtirgan narsani tezroq qo'lga olish xohishi bilan uzviy bog'liqdir.

Uch yoshli bolalarga to'g'ri tarbiya berish, ta'sir o'tkazish, ularning harakatlarini maqsadga muvofiq yo'naltirish orqali ularda mustaqil holda ovqatlanish, kiyinish, yuvinish, o'z o'rnini yig'ishtirish ko'nikmalarini tarkib toptirishga, ayrim topshiriq va vazifalarni puxta bajarish malakasini shakllantirishga erishish mumkin.

Kattalar bolaga topshiriq beradilar-u, lekin uning natijasi bilan qiziqmaydilar, bola qanday yutuqqa erishganiga e'tibor bermaydilar. Bola o'ziga kattalarning mensimay, hurmatsizlik bilan munosabatda bo'layotganini darrov sezadi. Shaxslararo munosabatda vujudga kelgan anglashilmovchilik va ginaxonlik ana shu holatga oqilona baho berilgunicha davom etadi. Bunday holatlarning davomiyligi bolalarning qiziqishlarini susayishiga olib keladi.

Bola rivojlanib borar ekan yangi psixik sifatlarni va xulq-atvor ko'rinishlarini o'zlashtiradi. Shu tariqa u shaxsga, jamiyatning kichik bir a'zosiga aylanadi. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bola butunlay shakllanib ulgurmagan va keyinchalik kamol topishga qodir bo'lgan shaxs hisoblanadi, lekin bunga qaramay bolada nisbatan barqaror ichki dunyo shakllanadi-ki, u bolani ilk bora shaxs deb atashga asos bo'la oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Masharipova M.I. Maktabgacha tarbiya muassasalari sharoitida bolalarning harakat potentsialini maqsadli rivojlantirish texnologiyasi: Ped. fan. nom. ...diss. avtoref. – Toshkent, 2006.
2. Oila pedagogikasi /O.Hasanboevaning umumiy tahriri ostida. – T.: Aloqachi, 2007. – 384 b.
3. Qodirova F.R. Toshpo'latova Sh.Q. va boshqalar. Maktabgacha pedagogika. Darslik. Toshkent-2019.
4. G'oziev E. Muomala psixologiyasi. Toshkent, 2001.
5. Sodikova SH. Maktabgacha pedagogika (Darslik)(To'ldirilgan qayta nashr) . — T., 2017.
6. Nazirova M.G. Maktabgacha ta'lim muassasalarida pedagogik jarayonlarni takomillashtirish: ped. fan. b. fals. dok. (PhD) ...diss. avtoref.—Toshkent, 2019. – B.18-20.
7. Nurkeldieva M. Maktabgacha va korreksion pedagogika (ma'ruza matnlari). – T.: TDPU, 2013. 7-bet.
8. Rasulova M.SH. Bolalarni maktabga tayyorlash va tayyorligini aniqlash mezonlari. – T.: O'zPFITI, 1994.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ В РАЗНОСИСТЕМНЫХ ЯЗЫКАХ

Джумамуратов К.А.

выпускник магистратуры КГУ им. Бердаха

Аннотация. Статья посвящена анализу фразеологических единиц, выражающих эмоции человека в английском, русском и каракалпакском языках. Рассматривается микрополе эмоции с лингвистической точки зрения и приводит ряд примеров с фразеологическими единицами из различных языков. Проанализированы фразеологические единицы с тематической, семантической и лингвокультурологической точек зрения.

Ключевые слова: эмоция / фразеологическая единицы / волнение / гнев / радость / глаз

Astract. The article is devoted to the analysis of phraseological units expressing human emotions in English, Russian and Karakalpak languages. The microfield of emotion is considered from a linguistic point of view and gives a number of examples with phraseological units from various languages. Phraseological units are analyzed from the thematic, semantic and linguocultural points of view.

Key words: emotion / phraseological units / excitement / anger / joy / eye

Фразеологизм как структурная единица языка выполняет оценочную функцию, в основе которой лежит обязательное соотношение номинируемых явлений со шкалой оценки, отражает интенцию говорящего, обусловленную лингвокреативной природой фразеологизма. Основой создания обобщённой оценки номинации лежит стремление творчески переосмыслить конкретный фрагмент действительности и назвать с помощью вторичной и опосредованной номинации. Основой её создания являются образные ассоциации.

Благодаря своей многозначности и диффузности одна и та же ФЕ может входить в две и более подгрупп, но это характерно не для всего количества ФЕ. Таким образом подгруппы находятся в постоянном взаимопроникновении ФЕ.

Внутри подгрупп ФЕ прослеживается относительная градуированность эмоциональных состояний (например, от испуга к ужасу, панике), что свидетельствует об особой экспрессивности ФЕ рассматриваемого фразеосемантического поля. Особенно это проявляется в подгруппах страха, гнева и радости.

Самыми представительными во фразеологическом фонде и каракалпакского и английского языков являются ЭФЕ со значением 'волнение', 'гнев', 'радость'. Однако представленность каждой из этих эмоций в изучаемых языках разная: самая многочисленная в КЯ - подгруппа ЭФЕ 'волнение', а в АЯ - ЭФЕ 'гнев'.

Внутренний мир человека располагается внутри телесной оболочки и представляет собой вместилище (локус) мыслей, чувств, эмоций и т.д. Особую

роль здесь играют различные органы и части тела человека, главнейшими из которых является сердце и душа как локус чувств и голова как локус мыслей. Среди ФЕ анализируемой фразеосемантической группы обоих языков большой удельный вес занимают ФЕ-соматизмы. Обилие соматических фразеологизмов в разных языках объясняется тем, что «соматические лексемы, входящие в их состав, обладают высокой способностью метафоризироваться» (Чайко 1974, 103). Однако при метафорическом переносе частота функционирования названий частей тела варьируется. Чаще используются сердце, голова, глаза, рот, реже печень, нос, язык, нога, рука и т.д. Особенно широкими возможностями передачи различных значений ФЕ обладает компонент «глаз».

Исследование каракалпакского и английского языков обнаружило разнообразие источников возникновения ФЕ, выражающих эмоции и чувства человека. Многообразие типов внутренней формы ФЕ, основанных на метафоре, может быть сведено к трём элементам чувства, выделяемым в психологии: 1) физиологические изменения внутренних органов и физиологические ощущения лица в определённом эмоциональном состоянии; 2) поведенческая реакция лица, включая мимику, жесты, телодвижения и активные действия человека; 3) внутренние переживания состояния.

ФЕ, построенные на физиологических ощущениях, жестах и мимике человека (различные телодвижения и выражение лица), в целом схожи в двух языках в силу общечеловеческого характера ощущений и проявления эмоций, универсальной тенденции к фразеологизации метафорических словосочетаний, называющих эти ощущения и жесты. Значение некоторых выражений лица и жестов совпадает у двух народов. Например, улыбка и смех свойственен всем людям (аузы кулакларына жетиу) в КЯ, From ear to ear в АЯ). Сердитые люди хмурят брови (тислерин кысырлатыу) в КЯ) и скалят зубы (Grittheteeth в АЯ). У опечаленных людей вытягивается лицо, они плачут и т.д. (Asiksurat в КЯ и Make (wear) a face as long as a fiddle в АЯ). Национальная индивидуальность метафоры проявляется в несовпадении образов в ряде ФЕ, выражающих тождественные понятия (журегимниң мүйеши - букв, угол моей печени; жизнь моя!, сердце моё!, мой дорогой, милый в КЯ и Rub one's hands - потирать руки; испытывать удовлетворение, злорадство по поводу чего-л., Raise one's hands - букв, поднять руки; крайне удивляться, недоумевать; разводить руками в АЯ).

ФЕ, передающие поведенческую реакцию в виде физических действий, в целом индивидуальны в каждом языке, так как на них накладываются фоновые знания носителей языка - каракалпакского и английского в нашем случае, особенности их культуры, менталитета, психологии, традиций.

Сходство ФЕ в двух языках свидетельствует об определённой общности ассоциативно-образного мышления носителей разных языков - каракалпакского и английского. Наличие во фразеологических фондах привлекаемых языков ЭФЕ, которые представляют собой специфически

национальные образования, объясняется индивидуальностью исторического опыта, самобытностью культуры, особенностью психического склада столь разных каракалпакского и английского народов. Однако национальное своеобразие проанализированных нами ФЕ свидетельствует не о различном восприятии действительности разными языковыми коллективами, а лишь о чрезвычайно широких возможностях её образного осмысления и отражения средствами языка.

В процессе общения людей выразительные движения (мимика, пантомимика, речь) обогащаются и дифференцируются, приобретая характер образного языка, специфического кода для передачи многообразных оттенков чувств и эмоций. Их форма и употребление определяются конкретным языковым сообществом и находятся под его контролем в соответствии со значением, придаваемым выразительными движениями.

Во всех подгруппах выявлены ФЕ с каузативным элементом. Наибольшее количество этих ФЕ выявлено в подгруппах гнева и стыда.

Англичане стараются не выставлять свои эмоции наружу, чем объясняется меньшая экспрессивность ФЕ в АЯ, тогда как каракалпаки - в силу различных факторов (географических, исторических и т.д.) очень эмоциональны в своих чувствах и эмоциях. Эмоциональность каракалпаков и сдержанность англичан нашли отражение в привлекаемых языках: в большем / меньшем количестве ЭФЕ волнения, грусти, стыда, удивления и влюблённости. Однако в двух подгруппах ЭФЕ наблюдается обратная картина: меньшее / большее количество ЭФЕ гнева и радости соответственно.

Образные источники каракалпакских и английских ЭФЕ в целом классифицируются одинаково. Это связано с тем, что подсистемы ЭФЕ двух сравниваемых языков, формируются в антропоцентрической парадигме - преимущественному описанию человека через его эмоции и чувства.

Использованная литература

1. Бердимуратов Е. Хэзиргизаманкаракалпак тили. Лексикология. Нөкис, 1994
2. Кунин А.В. Фразеология современного английского языка. М., 1972.
3. Чернец, О. Я. Проблемы эмотивности и коннотации / О. Я. Чернец // Некоторые вопросы общего и частного языкознания: межвузовский сборник научных трудов. – Пятигорск, 2001.
4. Шаховский, В. И. Эмоции и коммуникативное пространство языка / В. И. Шаховский // Массовая культура на рубеже XX – XXI вв.: человек и его дискурс; под ред. Ю. А. Сорокина, М. Р. Желтухиной. – М.: Азбуковник, 2003.
5. Шмелев, А. Д. Русская языковая модель мира: материалы к словарю / А. Д. Шмелев // Языки славянской культуры. – М., 2002.

Т.ҚАЙЫПБЕРГЕНОВТЫҢ «ҚАРАҚАЛПАҚ ДӘСТАНЫ» РОМАНЫНДА ЖАНАПАЙЛАРДЫҢ ҚОЛЛАНЫЛЫҰ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРІ

Юсупова. У

Qoraqolpoq davlat universiteti magistranti

Аннотация. Бу мақалада бадий матнда асосан, Т.Қайыпбергенов асарларида ёрдамчи сөзларнинг қолланилиши таҳлил қилинган. Уларнинг ҳар хил манолари мисоллар ёрдамида очиқ берилган.

Калит сөзлар: морфология, лексема, ёрдамчи сөзлар, қошимчалар, бадий матн.

Abstract. This article analyzes the use of auxiliary words in the literary text, mainly in the works of T. Qayypbergenov. Their different meanings are explained with the help of examples.

Keywords: morphology, lexeme, auxiliary words, adverbs, artistic text.

Аннотация. В статье анализируется употребление вспомогательных слов в художественном тексте, преимущественно в произведениях Т.Кайыпбергенова. Их различные значения объясняются с помощью примеров.

Ключевое слова: морфология, лексема, вспомогательные слова, наречия, художественный текст.

Тилимиздеги жанапай сөзлердин ҳақыйқый мәниси әсиресе басқа сөзлер менен дизбеклесип келгенде ғана айқынласады. Жанапайлар бәрқулла мәнили сөзлер менен дизбеклесип келеди ҳәм оларға түрли қосымша мәнилерди жүклейди [2.85].

•Биз бул мақаламызда Т.Қайыпбергеновтың «Қарақалпақ дәстаны» романында жанапайлардың қолланылыұ өзгешеликлерин анализлеймиз. Ол өз шығармаларында ҳәр сөздин, форманың орынлы ҳәм белгили бир стиллик мақсетте қолланылыұына айрықша дыққат бөлген. Жазыұшының «Қарақалпақ дәстаны» романында жанапайлардың барлық түрлери жумсалған.

•**Сораұ жанапайларының қолланылыұы.** Т.Қайыпбергеновтың «Қарақалпақ дәстаны» романында сораұ жанапайларынан *ма-ме, ба-бе, па-пе, ше* ҳәм т.б. жумсалған.

•*Ма-ме, па-пе, ба-бе* жанапайлары атаұыш сөзлерге де, рәўиш және фейил сөзлерге де, модал сөзлерге де дизбеклесип келеди. Гәпте модаллық сораұлық мәнини аңлатады. Шығармада көпшилиқ жағдайларда бул жанапайлар фейил сөзлерге дизбеклеседи. Мысалы: Түйирли гәпи бар ма?-деди Есенгелди (33-бет). – Әлий енди пәмиң алысты ма?-деп сыбырлады (55-бет). – Келин Мыржық келмеди ме?-деди Әлий (54-бет).

•Шамалаұ ямаса болжаұ мәнилерин аңлатады. Бундай жағдайларда *ма, ме, ба, бе, па, пе* сораұ жанапайлары көбинесе биргелкили баянлаұышлардың дәслепкисиниң де ҳәм соңғысының да изинен қайталанып қолланылады.

Мысалы: Жаслығы себепли ме, я инисиниң насазлығынан ба, шаңырағы демде-ақ орташалар қатарына түсіп баратырғаны ушын ба, «Аға бий» ойыны басланғанда, қуғанна қуғатлағанлардың бири (339-бет). Бул нақылды екінші рет есикенине ме, ямаса қызды анасының кемситкенине ме, Ерназардың жүрегін от тесіп өткендей және қас-қабағы жабылды (418-бет).

• Айырым жағдайларда *ма-ме, ба-бе, па-пе* сорау жанапайлары сөздегі басқа қосымталардың ортасында келеді хәм *мы-ми, бы-би, ны-ни* түрине өзгеріп жумсалады: Мысалы: –Еситпегенбисең? (333-бет). Мәулен танымалы болайын деп бетінди сызғанбысаң? (336-бет).

Ше жанапайы да тилимизде өнімлі жумсалады. Бул жанапай көпшилик жағдайларда атау сеплиги формасындағы хәм тартымланған атлықлар хәм алмасықлар менен бірге дизбеклесіп қолланылады. Қарақалпақ тилинде ол сондай-ақ фейілдің шәрт мейіл формаларына хәм т.б. дизбеклесіп келип, сораулық мәніде қолланылады. Бул жанапайды айтқанда дауыс толқыны көтеріңкі айтылады хәм оның қатнасыуынан аңласылатуғын сораулық мәні күшлі болып келеді. Шығармада *ше* жанапайы гүманлы сораулық болжау мәнісин беріуде қолланылған. Мысалы -Ахун, егер мен сизди хан менен дийдарластырсам ше? (352-бет) – Өзиңиз *ше*? (415-бет). –Бизің үйдегі Гүлзийба ше? (423-бет).

Шығарма тилинде сорау жанапайларының барлық түрлері ушырасады. Әсиресе *ма, ме, ба, бе, па, пе* жанапайлары жиі қолланылған. Олар сораулық мәні билдириу менен бірге гүман, болжаулық мәнілерінде де келген.

Айырыу-шеклеу хәм анықлау жанапайларының қолланылыуы. Анықлау жанапайлары белгили бир сөзди ямаса улыуға гәптеги пикирди анықлап тастыйықлайды, оған исенимди билдиреди. Бундай мәніни билдиретуғын жанапайларға *гой, да, ау, нағыз, дәл* жанапайлары киреди. Булардың барлығы шығармада ушырасады.

Гой, да, ау жанапайлары гәпте билдирилетуғын ой-пикирдің анық хәм исенимлі етип берилиуі ушын қолланылады. Көпшилик жағдайларда ол гәптің ақырындағы сөзге жалғанады. *Гой* жанапайы анықлық мәніни билдиреди. Мысалы: -Хо, антурған, Хийұадағы ырас болды *гой* (349-бет). Дән көгеріуі керек демекшисіз *гой*? (352-бет). Айдос ишинен «Қонақты Қабыл үйіне әкеткен болды *гой*, шамасы», -деп дусмаллады да, олардан хештеңе сорамады (52-бет).

Тек жанапайы романда сөздің алдында келип гәп ишиндегі сөзди басқа сөзлерден бөлеклеп, ажыратып ямаса шеклеп көрсетиу ушын жумсалады. Мысалы: Хамалды *тек* Хийұа ханы береді (337-бет). Қазының хукимин *тек* Аға бий ғана буза алады (338-бет).

Хәттеки, тәнха бир сөзлері де жанапайлық хызметте келип, өзлері дизбеклескен сөзлерге ажыратыушы-күшейтиушілік мәні береді. Мысалы: Жасауыллар, сизлер усыкәраға Шәрип молланы жеткересіз, *тәнха* өзим жазалайман (349-бет). – Бала Ерназар уллы ханымыздың Сейтмухаммет атлы

иниси менен *бир* медреседе оқыған,-деп қосып қойды Артық жасауыл (341-бет).

Күшейтіу жанапайларының қолланылыуы. Бул топардағы жанапайлар гәптеги бир сөздің ямаса гәптің улыұма мәнисин күшейтип, оған қосымша мәнилер береді. Бул түрдеги жанапайларға *да-де, дағы, хәм, ақ* жанапайлары киреди.

Да-де жанапайларының гәптеги орны шекленбеген. Ол гәптің ортасында сөзлерге дизбеклесип сол сөздің мәнисин гәп ишинде басқа сөзлерге қарағанда күшейтип көрсетеді. Ал гәптің ақырындағы, сөзге дизбеклесип келгенинде, гәптің улыұма мәнисин күшейтеді. Мысалы: Бул сөзге биринши рет шамырқағаны ушын ба, оның абыржыұға түскен кеули жайлауға келген соң *да* жубанбады (4-бет).

Шығарма тилинде *да-де* жанапайлары басқа жанапайларға салыстырғанда ең көп қолланылған жанапайлардан болып есапланады. Қарақалпақ тилинде бул жанапайлар гәптің ортасындағы хәм ақырындағы сөзлерге жалғанатуғын болса, шығарма тилинде дерлик көпшилик гәптерде гәптің ортасындағы сөзлерге дизбеклесип келеді. Мысалы: Қулласы қыйлы-қыйлы пайғамбарлықлар *да* дауылдан кейинги теңиздің бетиндей тынымсыз шайпатылды (8-бет). Онда мен *де* қалмайман (70-бет).

Шығарма тилинде *да-де* жанапайы гәптің биргелкили ағзалары менен дизбеклесип келип, олардың мәнилерин күшейтип көрсетеді. Мысалы: *Ханлық халыққа да керек, Айдосқа да керек, бирәдар!*

Айырым мийнетлерде *да-де* жанапайларының сыңары ретинде *та-те* жанапайлары да берілген. Ал кейинги шыққан мийнетлерде «Хәзирги қарақалпақ әдебий тилинің грамматикасы» мийнетинде [4.396], А.Бекбергенов [1.117] хәм Е.Дәуенов мийнетлеринде [2.93] тек *да-де* жанапайлары ғана көрсетилген.

Хақыйқатында да, *та-те* хәм *да-де* жанапайлары арасында гәптерде қолланылыуы мәниси жағынан ҳеш қандай өзгешелик жоқ. Булардағы тийкарғы өзгешелик, тек ғана сеслик тәрәпинде болып тур. Пикиримиздің дәлили ретинде академик А.Дәулетовтың көмекши сөзлердің сеслик өзгешелиги хаққында айтылған пикирине итибар берсек болады. «*Менен, пенен, бенен, да-де, та-те, ма-ме, ба-бе, па-пе*» көмекши сөзлериниң дәслепки сесиниң хәр түрли болыуы дауыссызлар үнлеслигине байланысly. Үнсиз дауыссыз сеске тамамланған сөзге үнсизден басланатуғын варианты, ал қалған сөзлерге үнли хәм сонорлардан басланған варианты тиркеседи [3.146]. Демек, *да-де* хәм *та-те* жанапайлары арасында ҳеш қандай мәнилик айырмашылықлар жоқ. Яғный *да-де* хәм *та-те* жанапайлары сеслик өзгешеликке ийе болып, гәп ишинде бириниң орнында бири фонетикалық вариант хызметин атқарады. Сонлықтан шығарма тилинде *та-те* жанапайлары да ретли жеринде қолланылғанын көремиз. Олар өзлери байланысып келген сөзге ямаса

улыўма гәпке күшейтиўшилиқ мәнини жүклеп турады. Мысалы: Мыржық та турды (13-бет).

Шығармада күшейтиў жанапайларының барлық түрлери де ушырасады. Әсиресе, да, де, хәм жанапайының әм қысқарған варианты көп жумсалған. Олар өзлери дизбеклесип келген сөзлерге хәр түрли қосымша мәнилерди берип келген.

Модаллық жанапайларының қолланылыўы. Модал мәнили жанапайлардың топарын аў, ай, шы/ши, өс, шеш, саңа, са/се, ды/ди, а, ә, о, мыс/мис, мыш/миш хәм т.б. көмекши сөзлери қурайды.

Дә жанапайы гәптиң ақырында келип айтылған пикирди ямаса хәдийсени тастыйықлаўды, оған исенимди күшейтип билдиреди. Мысалы: Теңлес, заманласларыңнан изде қалып көбирек жасағанда, маған усыны айтыўды мақсет еткен екенсең-дә (67-бет). – Айттыңдә! Қәдимги суў таласыдә! (417-бет).

Аў, ай, а, ә жанапайлары хәр қыйлы мәнилерди аңлатады: өкиниў, гижиниў, аяў, қыйналыў, қапаланыў мәнилерин билдиреди. Мысалы: Айдостың өзи бол-ә!(97-бет). «Биз қосшылыққа үйренген халықпыз»? –деди ғой-ай! (97-бет). Ыақ-әй жас өтип баратыр (416-бет).

Шығармада хайран қалыў, қызықсыныў, таңланыў, ренжиў мәнилерин билдириў ушын да жумсалған. Мысалы: Сондай бахытлы боламыз ғой-ә? Ерназардың өңи өзгерип, он еки мүшесине шеңгел шаншылғандай болып мийи гүўледи: "бийшара қыз сонша сүйеди-ә? Не ушын екен-ә? (418-бет) –Пай, Сержан дайы-ай, жас өтип кетти, болмаса мынаў қыздың аяқларына төсек болсам да, алар едим (414-бет).

Мыс-мис, мыш-миш, емиш, сымақ жанапайлары шығарма тилинде көпшилиқ орынларда гәптиң ақырындағы фейил-баянлаўышларға дизбеклесип келип, олар өзи келген сөз бенен бирге болжаў яки шамалаў, мысқыллаў, кемситиў сыяқлы мәнилерди аңлатады. Мысалы: Ғарға «ғақ, ғақ» етип, өз атын айтармыш (4-бет). Ең ақыллы перзент атадан ярым батпан кем туўылармыш (37-бет).

Шығармада модаллық жанапайлар гәптеги айтылған ўақыяларға, қубылыстарға болған хәр қыйлы қатнастарды аңлатып келген. Гәптеги айтылған ой-пикирге яки қандай да қубылыстарға түрлише модаллық түс енгизген. Мәселен, базы биреўлери гәпте буйрық, мақуллаў ямаса бийкарлаў мәнилерин билдирсе, айырымлары сораў гүман мәнилеринде келген.

Т.Қайыпбергенов шығармаларында жанапайлардың барлық түрлери жумсалған. Жанапайлар айрықша стиллик хызметлерде келмегени менен де, көп мәнилик хызметинен шебер пайдалана алған. Жазыўшы өз шығармалары тилинің байлығы, көркем шеберлиги менен хәзирги қарақалпақ тили лексикалық қурамының раўажланып барыўына үлкен үлес қосты.

Пайдаланылған әдебиетлар

1. Бекбергенов А. Қарақалпақ тилиндеги жанапайлардың классификациясы ҳаққында. Өз РИАҚБ «Хабаршысы». Нөкис, 1992, №2. 117-бет.
2. Дәуен улы Ерназар Қарақалпақ тилинде көмекши сөзлер. Нөкис, «Билим», 1994.
3. Dáwletov A. Házirgi qaraqalpaq tiliniń fonetikasi. Nókis, 2012
4. Ҳазирги әдебий тилиниң грамматикасы. Нөкис, 1994.
5. Házirgi qaraqalpaq adebiy tili. Nókis, 2010.

INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDA EPITETNING QIYOSIY TASNIFI

Kurbanova Zilola Xojinazarovna
Urganch Davlat universiteti
Ingliz tili fanidan
Assistent o'qituvchi

Annotatsiya. Ushbu maqolada ingliz va o'zbek tillarida epitetning qiyosiy tasnifi haqida soʻz yuritilgan. Epitet - obyekt, hodisa yoki harakatni ko'chma ma'noda belgilaydigan va ulardagi qandaydir xarakterli xususiyatni, sifatni ta'kidlaydigan so'zdir. Gapning bir qismi sifatida epitetlar ko'pincha ta'riflar bo'lib, har bir ta'rif epitet emas, lekin gapdagi epitet har doim ham shunchaki ta'rif emas: u ham subyekt, ham obyekt, ham murojaat bo'lishi mumkin.

Kalit soʻzlar: tilshunoslik, epitet, tarjimon, adabiy tarjima, majoz, sifatdosh.

Абстракт. В данной статье говорится о сравнительной классификации эпитетов в английском и узбекском языках. Эпитет – это слово, образно определяющее предмет, событие или действие и подчеркивающее в них какой-либо характерный признак, качество. Эпитеты в составе предложения часто являются определениями, и не всякое определение является эпитетом, но эпитет в предложении не всегда является просто определением: он может быть подлежащим, объектом или референтом.

Ключевые слова: языкознание, эпитет, переводчик, художественный перевод, метафора, прилагательное.

Abstract. This article talks about the comparative classification of epithets in English and Uzbek languages. An epithet is a word that figuratively defines an object, event or action and emphasizes some characteristic feature, quality in them. Epithets as part of a sentence are often definitions, and not every definition is an epithet, but an epithet in a sentence is not always just a definition: it can be a subject, an object, or a referent.

Key words: linguistics, epithet, translator, literary translation, metaphor, adjective.

Asrlar davomida dunyo rivojlanishi jarayonida turli ilm-fan sohalari ham rivoj topib bormoqda. Tarjimonlik fan sifatida rivojlangan paytdan boshlab, oʻz ichiga olgan boʻlimlari ham rivojlanib, oʻzgarib bordi.

Umumiy ma'noda epitet - obyekt, hodisa yoki harakatni ko'chma ma'noda belgilaydigan va ulardagi qandaydir xarakterli xususiyatni, sifatni ta'kidlaydigan

so'zdir. Gapning bir qismi sifatida epitetlar ko'pincha ta'riflar bo'lib, har bir ta'rif epitet emas, lekin gapdagi epitet har doim ham shunchaki ta'rif emas: u ham subyekt, ham obyekt, ham murojaat bo'lishi mumkin.

Epitet - bu muayyan kontekstdagi obyekt yoki hodisaning eng muhim xususiyatini ta'kidlaydigan badiiy va majoziy ta'rifdir.

Epitet sifatdosh ("kristal havo"), ergash gap ("issiq muhabbat", "sokin nafrat"), kesim ("sayrayotgan oqshom"), kesim ("bekinmachoq o'ynab, jannat tushadi") bilan ifodalanishi mumkin.), raqam ("ikkinchi hayot", "beshinchi g'ildirak"), ot ("qiziqarli shovqin") va hatto fe'l. M.Isakovskiy: "Va osmonda bunday oy, hech bo'lmaganda ignalarni oling" - deyarli butun jumla epitetdir. epitetlarni ifodalash mumkin turli qismlar nutq. Bu so'z yoki butun ibora bo'lib, u o'zining tuzilishi va matndagi maxsus funktsiyasi tufayli qandaydir yangi ma'no yoki semantik ma'noga ega bo'lib, tasvir ob'ektidagi individual, o'ziga xos xususiyatlarni ajratib ko'rsatadi va shu bilan ushbu ob'ektni g'ayrioddiy nuqtai nazardan baholashga majbur qiladi. nazar. Ushbu funktsiyani bajarib, epitet tasviriy vosita vazifasini bajaradi va matnga ma'lum bir ekspressiv ohang beradi.

Masalan, "qanotli belanchak" iborasida "qanotli" epiteti mavjud bo'lib, bu o'quvchiga belanchakni faqat oldinga va orqaga harakatlanuvchi temir parchasi sifatida emas, balki havoda suzuvchi qushning bir turi sifatida tasavvur qilishga yordam beradi. Oddiy sifatning epitetga aylanishi uchun uni majoziy tasavvurga ega bo'lgan holda, chuqur ma'no bilan "mukofotlash" kerak. Epitet shunchaki predmetning qandaydir belgisini, sifatini bildiruvchi ta'rif ("yog'och tayoq") emas, balki uning obrazli xususiyati ("YOG'och yuz ifodasi") Demak, "sokin ovoz" epitet emas, balki "YORQIN ovoz"dir. epitet, chunki bu erda YORQINLIK majoziy ma'noda ishlatiladi yoki: "issiq qo'llar" epitet emas, balki "OLTIN qo'llar" epitetdir.

Obyektlarning o'ziga xos belgilarini ko'rsatadigan, lekin ularning ko'chma belgilarini ham bermaydigan sifatlarni epitet deb tasniflamaslik kerak. Sifatlar faqat ma'no vazifasini bajarsa, epitetlardan farqli o'laroq, ular mantiqiy ta'riflar deyiladi: "Fonarlardan osilgan to'plar erta g'ijirladi..." (A.Axmatova).

Epitetda bu so'z doima ko'chilgan ma'noda ishlatiladi.

She'riyatdagi epitetlardan namunalar

Epitetlarga ba'zi misollar:

Qizil	tong.
Farishtaning	nuri.
Tez	fikrlar.
Kranchi	odam.
Oson	o'qish.
Oltin	odam.
Kompyuter	odami.
Ajoyib	kech.
Yong'in kuylash.	

Mashhur yozuvchilarning epitetlardan foydalanishini ko'rib chiqamiz.

"Atrofdagi o'tlar juda **qiziqli** gulladi" (I. Turgenev).

"Ehtiyot bo'ling, uyga **xor** bo'lib kelsam-chi, meni kechira olasizmi?" (Aleksandr Blok).

"**Saucers in** - lifebuoys ko'zoynaklari" (V. Mayakovskiy).

"Arvoh hukmronlik qiladi" (I. Brodskiy).

"Yashirin, **bekinish va bekinish o'yna**, osmon pastga tushmoqda" (B. Pasternak)

F. Tyutchev she'rida kuzning tavsifi:

Qisqa,	lekin	nusxaning	kuzida	bor
Butun	kun	xuddi	vaqt	-
Va		nurli	kabi	turadi,
Brilliant	o'roq	yurgan	va	oqshomlar...
Endi	hamma	narsa bo'sh	quloq	tushgan joyda,
Faqat	o'rgimchak	to'ri	hamma joyda bo'sh	joy, -
Idling			inchik	sochlar

Idling jo'yakida porlaydi ..".

Ushbu parchada hatto "**qisqa vaqt**", "**nozik sochlar**" kabi oddiy ko'rinadigan obyektiv ta'riflarni ham Tyutchevning erta kuz haqidagi hissiy idrokini aks ettiruvchi *epitets* deb hisoblash mumkin.

Afanasiy Fetning she'rida kechki ta'rif:

"Kechqurun	juda	oltin	va	tiniq,
G'alabali	bahorning	bu		nafasida
Meni	eslama,	ey	go'zal	do'stim,

Siz bizning qo'rqqoq va kambag'al sevgimiz haqida.

Biz epitetlarni har qadamda ishlatamiz. Masalan, bolani xarakterlaganda, biz uni **tabassiz** deymiz. Yoki **light** (ya'ni, mehribon). Yoki **live** (ya'ni mobil). Yorqin so'zi ko'chma ma'noda qo'llaniladi. Biz ezgulikni yorug'lik bilan bog'laymiz, shuning uchun mehribon bola yorqin bolaga aylanadi. Osmon **ko'k** yoki havo **tozu** deymiz. Va agar biror narsani noto'g'ri iste'mol qilsangiz, butun yuzingiz **yasil** bo'ladi. Bu sifatlarning barchasi **epitet** bo'ladi. Keling, mavhumroq misol keltiraylik.

FLAME nutqi. Ya'ni, nutq alanga kabi. Bu nutq xuddi alanga kabi yonadi. GRAY to'lqin. Ya'ni, oq to'lqin. Kulrang rang oq. Shuning uchun assotsiatsiya.

Epitet - bu obyekt yoki hodisaning **eng muhim xususiyatini** ta'kidlaydigan badiiy ta'rif.

Epitetlar she'riy tasvirlashda alohida ahamiyatga ega, chunki ular predmet va hodisalarning faqat obyektiv xususiyatlarini o'rnatib qo'ymaydi. Ularning asosiy maqsadi **shoirning nima haqida yozgan narsaga munosabatini** ifodalashdir. Epitetlardan foydalanish matnni, ayniqsa tasvirlashda sezilarli darajada diversifikatsiya qilish imkonini beradi. Va har bir so'z muhim bo'lgan she'rda butun bir jumlaning bitta muvaffaqiyatli epitet bilan almashtirish mumkin.

Epitets, an'anaviy ta'riflardan farqli o'laroq, har doim muallifning individualligini aks ettiradi. Shoir yoki nosir uchun muvaffaqiyatli, yorqin epitetni topish - bu narsaga, hodisaga, shaxsga o'ziga xos, o'ziga xos nuqtai nazarni aniq belgilashni anglatadi.

Epitetlarni o'rganishga stilistik yondashuv ularning tarkibidagi uchta guruhni ajratishga imkon beradi (ular o'rtasida har doim ham aniq chegara chizish mumkin emas!).

1. Belgilanayotgan soʻz tarkibidagi xususiyatni koʻrsatuvchi kuchaytiruvchi epitetlar; tautologik epitetlar ham kuchaytiruvchi epitetlarga tegishli. ("... **qora** jakdalarining qorli shoxlarida, **qora** jakdalar boshpana").

2. Mavzuning farqlovchi belgilarini nomlaydigan aniqlovchi epitets (uyqusizlik-**hamshira**).

3. Aniqlanayotgan otlar bilan maʼno jihatdan qarama-qarshi soʻz birikmalarini hosil qiluvchi qarama-qarshi epitetlar ("Leningradliklar, **oʻlik bilan live...**"

Epitetlarning boshqa guruhlari ham mumkin. Bu epitet tushunchasi oʻzida juda xilma-xil leksik obrazlilik vositalarini oʻzida mujassam etganligini koʻrsatadi.

Steady epitet degan narsa bor. Bu soʻzga qattiq "yopishgan" va faqat u bilan bogʻlangan shunday epitetdir. Qizil qiz, ochiq maydon, keng koʻngil, yaxshi ot, yorugʻ bosh, yashil zamin ... Bu epitetlarning barchasi oʻchirilgan, oʻrnashgan. Ular hatto epitet sifatida ham qabul qilinmaydi. **Shoir nutqida bu taʼriflardan qoʻyilgan yaxshi.** Oʻquvchini hayratda qoldiradigan, unda birlashma va tuygʻularning butun oqimini uygʻotadigan yorqin, gʻayrioddiy epitetlarni qidiring: "Qizil qoʻngʻiroq" (Tolstoy), "Begunoh tuhmat" (Pushkin), "Marmar Grotto" (Gumilyov) ...

Doimiy epitetlar predmetning tipik, doimiy atributini bildiradi. Ular koʻpincha bu belgi oʻzini namoyon qiladigan vaziyatni hisobga olmaydilar: dengiz har doim ham "koʻk" emas va ot har doim ham "mehribon" emas. Biroq, qoʻshiqchi yoki hikoyachi uchun semantik ziddiyatlar toʻsqinlik qilmaydi. В народной поэзии, чуждой личному авторству, широко распространены постоянные эпитеты: «дружинушка хоробрая», «красна девица», «синее море», «шелковое стремечко», «дорога прямоезжая», «конь добрый», «тучи черные», «поле чистое» va h.k.

Yozuvchilarning xalq ogʻzaki ijodi anʼanalariga asoslangan ijodida doimiy epitetlardan foydalanish shart. M.Y.Lermontovning "Savdogar Kalashnikov haqida qoʻshiq" va N.A.Nekrasovning "Rossiyada kim yaxshi yashaydi" sheʼrlarida, Nekrasov, Yesenin sheʼrlarida ularning koʻpchiligi mavjud. Lermontov doimiy epitetlardan foydalanishda ayniqsa izchil, ularni sheʼrining deyarli har bir satrida topish mumkin:

"Buyuk	Moskva	tepasida,	OLIN	gumbaz,
Kreml	devori	ustida	OQ	TOSH
Olis	oʻrmonlar	tufayli,	KOʻK	togʻlar
TESOV		tomlarida		qiyinchiliksiz,
Tarqalgan		kulrang		bulutlar,

ALAYA tong otmoqda..."

Epitetlarni notoʻgʻri ishlatish hollari ham uchraydi.

Gomerda bir qancha oʻta murakkab epitetlarni uchratish mumkin, ular shakli jihatidan ikki ildizli sifatlar: dubulgʻa yaltiroq Gektor, boyoʻgʻli koʻzli Afina, chaqqon oyoqli Axilles, oyoqli axeylar... Shu bilan birga, gomer epitetlari ham bor.

barqaror, ma'lum bir qahramonga bog'langan. Ya'ni, Gektor dubulg'a taqmasa ham, doimo DUGULI-SHINE, Axilles esa uxlab yotgan bo'lsa ham doimo TEZ Oyoqli.

Zamonaviy nuqtai nazardan, bu xato. SIZ FOYDALANGAN EPITETLAR JOY VA VAQTDA BO'LISHI KERAK. Va, albatta, ular REALIST bo'lishi kerak. Shunga qaramay, ehtimol, "yashil chaqmoq" va "tez qanotli pashshalar" mavjud emas.

Anna Axmatova lirikasida epitetlardan unumli foydalangan.

Aytilganlardan tashqari, Anna Axmatova lirikasida epitetlarning (to'g'rirog'i, FAQAT EPITETLAR EMAS, UNING XARAKTERISTIK TROPLARI) qo'llanilishiga oid misollarni ko'rib chiqaylik.

DIQQAT:

(Raqobatchilar - iltimos, troplarni epitet bilan aralashtirib yubormang, epitet ko'p sonli troplarning turlaridan biridir !!!)

A) Sifatlar bilan ifodalangan rang-barang ta'riflar:

"Meni G'amgin, O'ZGAR, YOMON TAQDIM aldatdi."
– LOYLI fonus ko'karib, menga yo'l ko'rsatdi.

B) Predmet, predmet, muomala vazifasini bajaruvchi sifat-epitetlar:

— Bashorat qilyapsan, ACHCHI, qo'lingni tashlab qo'yding...

C) Epitets - harakatlar.

Aksariyat epitetlar ob'ektlarni tavsiflaydi, ammo majoziy ma'noda harakatlarni tasvirlaydiganlar ham mavjud. Shu bilan birga, agar ish-harakat og'zaki ot bilan ko'rsatilgan bo'lsa, epitet sifatlash bilan ifodalanadi (xotira bu G'azabli, TA'RIQLANGAN nola), lekin harakat fe'l deyilsa, epitet vazifasini bajaruvchi qo'shimcha bo'lishi mumkin. vaziyatga ko'ra ("ACHCHIQ hayajondaman", "Qo'ng'iroq qildim va ZAHRLI kuyladim"). Epitet sifatida otlar ham qo'llanishi mumkin, qo'shimcha, predikat vazifasini bajarib, predmetga obrazli tavsif beradi: "MEN SENING OVOSINGMAN, NAFASINGING ISITISHIM, YUZINGING INZUSUSIman".

D) zoomorf epitetlar.

Obyektlar, tajribalar, tabiiy hodisalarni hayvonlarga bevosita xos bo'lgan fazilatlar bilan ta'minlash: "Bu sizning LYNX ko'zlaringiz, Osiyo, ular menda nimanidir ko'rdilar, nimanidir masxara qilishdi va yashirin ..."

Axmatova deyarli hech qachon tushuntirmaydi, u ko'rsatadi. Bunga juda o'ylangan va o'ziga xos tasvirlarni tanlash orqali ham erishiladi, lekin eng muhimi - ularning batafsil rivojlanishi. Sevgini hayvonlar dunyosi bilan taqqoslab, u shunday yozadi: "Endi to'pga o'ralgan Ilon qalbida sehrlaydi, keyin oq derazada kun bo'yi KAPTAR KO'S." Yoki: "Oppoq dalada sokin qiz bo'ldim, QUSH OVOZI bilan sevgi deyman". A.Axmatova ijodida "qush" ko'p ma'nolarni bildiradi: she'riyat, ruhiy holat, xudoning elchisi. Qush har doim erkin hayotning timsoli, qafaslarda biz qushlarning osmonda uchayotganini ko'rmasdan, baxtsiz o'xshashligini ko'ramiz. Shoir taqdirida ham shunday: erkin ijodkor yaratgan she'rlarda chinakam ichki dunyo aks etadi.

"Shaggy kulrang tutun ustida qip-qizil quyosh bor" (qarang. Shaggy ayiq);
"Va FURIOUS xotirasi azoblanadi ..." (qarang: g'azabl原因 bo'ri);
"Biz CHICKAN azobini istardik..." (qarang. Qichiyligan ari);
"Benzin va lilac hidi, ALARMED tinchlik ..." (qarang. Ogohlantirilgan hayvon).

D) Rangli epitets

A.Axmatovanning har ikkinchi she'rida kamida bitta rangli epitets bor. Ranglar bizning fikrlash va his-tuyg'ularimizga ta'sir qilishini hamma biladi. Ular ramzlarga aylanadi, ogohlantiruvchi signal sifatida xizmat qiladi, bizni xursand qiladi, xafa qiladi, mentalitetimizni shakllantiradi va nutqimizga ta'sir qiladi. Uning she'rlarida rang ta'riflari ko'p bo'lib, ko'pincha she'riyatda kamdan-kam uchraydigan sariq va kulrang ranglar uchun: "Udumlar va shahar uzra SARIQ cho'g'lari o'chgan bayroqni ko'raman", "She'rlar uyalmay o'sadi", panjara yaqinidagi SARI momaqaymoq kabi ". Kundalik hayotning sariq va kulrang ohanglaridan tashqari, Axmatova ko'pincha oq, ko'k, kumush va qizil rangga ega.

Oq - begunohlik va poklikning rangi. Rossiyada oq rang "Muqaddas Ruh" ning rangidir. (U oq kaptar shaklida yerga tushadi). Oq rang bir holatdan ikkinchisiga o'tishni anglatadi: o'lim va yana tug'ilish, yangi hayot uchun. Ammo oq rangning ham o'zining qayg'uli tomoni bor - bu ham o'lim rangidir. "Oq" ramzi Axmatova she'riyatida o'zining bevosita aksini topadi. U sokinlikning timsoli oilaviy hayot "oq uyda". Sevgi eskirganida, qahramon "oq uy va sokin bog'ni" tark etadi. "Oq", ilhom, ijodkorlik timsoli sifatida quyidagi satrlarda aks ettirilgan: "Men unga kaptarni bermoqchi edim, kaptarxonadagi hamma OQ, lekin qushning o'zi mening nozik mehmonim uchun uchib ketdi". Oq kaptar – ilhom timsoli – o'zini ijodga bag'ishlagan holda Muso ortidan uchadi. "Oq" ham xotiralar, xotiralar rangi: "Quduq tubida OQ toshdek, bir xotira yotar menda". Najot kuni, jannat ham Axmatova tomonidan oq rangda ko'rsatilgan: "OQ jannatga eshik eriydi, Magdalena o'z o'g'lini olib ketdi".

Axmatova lirikasida qizilning turli tuslari bor. Axmatovada qizil va ko'r devor, va lola, va xitoy soyabon, va stullar va shaytonlar. Qizil rangdan biz "kokaduning pushti do'sti", "qizil og'iz ortida", "pushti lablar", "malina sharf" va boshqalarni ko'ramiz. Ko'rib turganingizdek, shoira bu rangdan nafaqat rang sifatida foydalanadi. ehtiros ramzi, balki qandaydir shaytonning ramzi sifatida.

Moviy rang yorug'lik, poklik va poklik belgisi, osmon va jodugar rangi, dengiz va ko'z yoshlari rangidir. Axmatovada bemaqsad, tuman, alacakaranlik va boshqalar ko'k rangga ega.

Axmatov rang palitrasining eng muhim joylaridan biri kumush rangga tegishli. Kumush jingalak, kumush tol, kumush tobut, kumush terak, kumush kulgu, kumush kiyik - bularning barchasi Axmatovanning epitetidir.

Axmatova qo'shiqlarini tahlil qilib, quyidagi xulosaga kelishimiz mumkin: uning rang belgilari har doim semantik, tavsiflovchi va hissiy maqsadni bajaradi. Demak, semantik funktsiya ma'noning har xil qo'shimchalarini aktallashtirishdan iborat; tavsiflovchi - bunda rangli epitetlarni yozuvchi o'ziga tortadi, shunda tavsif ko'rinadigan, qavariq bo'ladi; ayniqsa, hissiy jihatdan qiziqarli: Axmatovanning rang-

ramzlari uning ruhiy holatining o'ziga xos "proyeksiyasi" dir. lirik qahramon. Tafsilotlar - ramzlar asarning lirik asosini mustahkamlash, u yoki bu kayfiyatni yanada aniqroq ta'kidlash va, shubhasiz, asarga ramziy topishmoq olib kelish uchun muallifga kerak edi.

E) Maishiy epitetslar

Axmatova she'rlarida ko'plab epitetslar dunyoni yaxlit, ajralmas, yaxlit idrok etishdan tug'iladi. Axmatovanning kundalik hayotdan, kundalik oddiy hayotdan - to'g'ridan-to'g'ri oqshom nurlari o'ynaladigan yashil yuvinish joyigacha "yasalgan" she'rlari bor. Axmatovanning keksalik chog'ida aytgan so'zlari, she'rlar "axlatdan o'sadi", nam devordagi mog'or dog'i ham she'riy ilhom va obrazga aylanishi mumkinligi beixtiyor esga tushadi.

"Men	deraza	nuriga	ibodat	qilaman	-
U	oppoq,		ozg'in,		to'g'ri.
Bugun		ertalab			jimman
Va	yurak		yarmi		kesiladi.
Mening	kir		yuvish		stolimda
Mis	yashil		rangga		aylandi.
Ammo	nur	unda	shunday		o'ynaydi,
Tomosha	qilish		qanday		qiziqarli.
Shunday	begunoh		va		sodda
Kechqurun					sukunat
Ammo	bu		ma'bad		bo'sh
Bu	oltin		bayramga		o'xshaydi
Va menga tasalli."					

Biz uchun qahramonning hayotida aynan nima sodir bo'lganligi unchalik muhim emas, eng muhimi, uning og'rig'i, sarosimasi va hech bo'lmaganda quyosh nuriga qaraganida tinchlanish istagi - bularning barchasi aniq, tushunarli va deyarli hamma tanish. u bilan. Axmatov miniatyurasining yapon xaykusiga biroz o'xshash hikmati shundaki, u tabiatning ruhni davolovchi kuchi haqida gapiradi. "Shunday beg'ubor va sodda" quyosh nuri yuvinish xonasining yashilligini ham, inson qalbini ham birdek erkalash bilan yorituvchi bu ajoyib she'rning ma'no markazidir. Ko'pgina kundalik epitetslar mavzuning qashshoqligi va xiraligini ta'kidlaydi: "eskirgan gilam, eskirgan poshnalar, o'chgan bayroq" va hokazo. Axmatova, dunyoga oshiq bo'lish uchun uni shirin va sodda ko'rish kerak.

Va endi yorqin, aniq va mualliflik epitetslaridan foydalangan holda she'rlar yozishda o'z kuchingizni sinab ko'rish vaqti keldi. "Yo'llar" o'quv tanlovining 1-bosqichi aynan shu narsaga bag'ishlanadi. Tanlov haqidagi e'lon yaqin kunlarda paydo bo'ladi.

Hurmat bilan, sizning AlCora.

So'zda uning ifodaliligiga, talaffuzning go'zalligiga ta'sir qiladi. U asosan sifat-dosh, balki qo'shimcha ("ehtirosli sevgi"), ot ("qiziqarli shovqin"), raqam ("ikkinchi hayot") bilan ham ifodalanadi.

Adabiyot nazariyasida aniq mavqega ega bo'lmagan "epitet" nomi taxminan sintaksisda ta'riflar va etimologiyada sifatlar deb ataladigan hodisalarga nisbatan qo'llaniladi; lekin tasodif faqat qisman.

Adabiyot nazariyasida epitetga nisbatan o'rnatilgan nuqtai nazar yo'q: ba'zilar uni so'z timsollari bilan bog'laydilar, boshqalari uni figuralar va tropiklar bilan bir qatorda she'riy tasvirlashning mustaqil vositasi deb biladilar; ba'zilar epitetni faqat she'riy nutqning elementi deb bilishsa, boshqalari uni nasrda ham topadilar.

Bu "haqiqiy ma'noni unutish" A.H.Veselovskiy terminologiyasida allaqachon ikkinchi darajali hodisadir, lekin doimiy epitetning ko'rinishini birlamchi deb hisoblash mumkin emas: uning doimiyliigi, odatda epik, epik dunyoqarashning belgisi hisoblanadi. ba'zi xilma-xillikdan keyin tanlov natijasi.

Ehtimol, eng qadimiy (sinkretik, lirik-epik) qo'shiq ijodi davrida bu doimiylik hali mavjud bo'lmagan: "faqat keyinroq u biz ko'rib chiqadigan odatda shartli va mulkiy dunyoqarash va uslubning belgisiga aylandi. epik va xalq she'riyati uchun birmuncha bir yoqlama xarakterli bo'lish".

Epitets nutqning turli qismlari (ona-Volga, shamol-tramp, yorqin ko'zlar, nam tuproq) bilan ifodalanishi mumkin. Epitets adabiyotda juda keng tarqalgan tushuncha bo'lib, ularsiz badiiy asarni tasavvur qilish qiyin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduazizov A., Sodiqov A., Bashakov N. Umumiy tilshunoslik T., 1979.
2. Rahmatullayev Sh. Hozirgi o'zbek adabiy tili. T., 1978.
3. A. Nurmonov, A. Sobirov, Sh. Yusupova "Current Uzbek literary language" pp. 216-219

ЎЗБЕК ТИЛИДА БАЪЗИ МОРФОНОЛОГИК ҲОДИСАЛАР ХУСУСИДА

Шарипова Фируза Мехриддиновна
НавДПИ магистранти

Аннотация. Мазкур мақолада лингвистиканинг фонетика ва фонология, морфонологик ўзгаришларининг ўзбек тилида ўзига хос хусусиятлари хусусида фикр юритилган.

Калит сўзлар: фонология, морфонология, морфофонемика, фонеморфемика, алтернация, комбинатор ўзгаришлар.

Фонетика ва фонология ўзаро чамбарчас боғланган. Уларнинг асосий ўрганиш объекти битта. Биринчиси энг кичик нутқ бирликларини, иккинчиси эса шу нутқ бирликларининг фарқли белгиларини ўрганади. Демак, улар ўзларининг объекти жиҳатидан эмас, балки бир объектнинг турли ўрганиш аспекти экани билан фарқ қилади.

Морфонология (гаплогология натижасида «морфофонология» атамасидан келиб чиққан) лингвистиканинг энг ёш соҳаси бўлиб, XX асрнинг 30 йилларида вужудга келди. Лекин морфонологиянинг ўрганиш объекти бўлган фонемалар альтернацияси ҳақида ўтган аср охири ва XX аср бошларида Ш. А. Бодуэн де Куртене ёзган зди. Морфонологиянинг вужудга келишида Прага лингвистик мактаби вакиллари, хусусан, Н. С. Трубецкой ва Р. О. Якобсоннинг хизмати каттадир. Ҳозиргача «фономорфология», «морфонология», «морфофонология», «Морфофонемика», «Фономорфемика» (кейинги икки атама кўпроқ АҚШда қўлланади) атамалари кўпинча синоним сифатида қўлланиб келинмоқда. Лекин баъзи тилшунослар бу атамаларни турли маъноларда қўллайдилар. Н. А. Баскаков фонемалар бирикувчи ва уларга тўғри келувчи товушларнинг намоён бўлиш қонуниятлари билан белгиланувчи морфемадаги фонемалар сони ва уларнинг алоқасини ўрганишни морфонологиянинг предмети деб ҳисоблайди.⁷³

Фонема сўз ва морфемалар ичида яшайди. Демак, фонемалар сўз ва морфемаларнинг ичида дискрет элемент сифатида ўзаро синтагматик муносабатда бўлади. Ҳар бир тилда сўз ва морфемаларнинг маълум фонетик структура типлари (моделлари) мавжуд. Аммо мазкур масала шу вақтга қадар лингвистикада етарли ўрганилмади. Шу билан бирга, маълум сўз бир неча морфемалар муносабатидан ташкил топиши ва маълум морфема турли морфемик қуршовда турлича алломорф (вариант)лар сифатида юзага чиқиши мумкин. Масалан: қизил + ар – қизар (ил-о), сариғ + ай (ар) – сарғай (и-о), биллак + и – билаги (к-г) каби сўзларда қизил – қиз, сариғ – сарғ, биллак – билаг морфлари бир морфеманинг маълум позицияга хосланган турли вариантларидир. Бу ўринда к-г аллофонларининг алмашинуви ҳеч қандай фонологик функция бажармайди. Ёки рус тилидаги бегу – бежишь типдаги алмашинув фонологиянинг ҳам, грамматиканинг ҳам текшириш объектига кирмайди. Чунки фонологиянинг вазифаси маълум тилдаги фонемалар миқдори ва системасини белгилаш, шунингдек, фонемаларнинг позициялари бўйича бўлинишини ва ҳар қайси позицияда фонемалар вариацияларининг ҳосил бўлишини тавсифлашдан иборат, грамматика грамматик маъно ва унинг ифодаланиш воситалари ҳақидаги таълимотдир.

Морфонологияга доир баъзи масалалар ўзбек тилининг морфологиясида қисман жуда содда ҳолда айтиб ўтилган. Кейинчалик «ўзбек тилида турли морфемаларнинг сўз таркибига қўшилиши фонетик ўзгаришга олиб келмайди. Фақат айрим ҳолларда фонетик жиҳатдан қисман ўзгариш юз беради — дейилади ва асосан, икки ҳолат келтирилади: а) сўз ва форма ясашда негиздаги товуш бошқа товуш билан алмашади: (сон — сана, онг — англа, сана — санок, тара — тарок, сайла — сайлов, эшик — эшиги, ўртоқ — ўртоғи-, б) сўз ўзгартиришда баъзан негиздаги товуш тушиб қолади: оғиз — оғзи, кўнгил — кўнгли, бурун — бурни каби⁴. Фонемалар алмашинуви ва бошқа фонетик ҳодисалар А. Буломнинг морфологияга доир ишларида ёритилади. Уша даврда

⁷³ Баскаков Н. А. Историко-типологическая морфология тюркских языков. М., Изд. «Наука», 1979, с. 86.

тилшунослигида морфонология кўпчилик тилшунослар томонидан тан олинмаган эди. Кейинча «Морфемик луғатда» (Т., 1977) «морфонология»га таъриф ҳам берилди, бироқ «морфонема» атамаси қўлланмади. Чунки бундай бирликининг мавҳум эканлиги туфайли ҳалигача кўпгина тилшунослар уни қўлламайдилар. Бундай қарашнинг тарафдорларидан бири А. А. Реформатский эди. Ўзбек тилшунослигида морфонология етарли чуқур ўрганилмаган бўлса ҳам, унга доир масалалар ҳақидаги фикрлар фонетика ва морфология доирасида учраб туради. Шу боисдан В. Н. Ярдева, умуман, морфонологияни ўрганишни фонетистлар, грамматистларга ташласа, грамматистлар эса фонетистларга қолдириб келганлигини алоҳида кўрсатиб ўтади⁵. Туркий тиллар ичида фақат озарбайжон тилининг морфонологиясига доир асар бор.

Морфологик алмашилиш, ўз-ўзидан, фонетика бўлимида ўрганилмайди. Чунки бу ерда ҳеч қандай фонетик ҳодиса йўқ. Шунинг учун, аввало, юқоридаги фонетик алмашилишнинг характерли хусусиятларига алоҳида эътибор бериш, унинг лингвистиканинг қайси бўлими текшириш объекти бўлиши кераклигини аниқлаш лозим.

Товуш алмашинуви узоқ вақтлардан буён лингвистлар томонидан ўрганиб келинади. Қиёсий лингвистика ўзининг дастлабки тараққиёт босқичидаёқ товуш алмашинувига катта эътибор берди. Айниқса, герман тиллари тадқиқотчилари мазкур масалани алоҳида ўрганадилар.

Яқин йилларгача ҳинд-европо тилларида унлилар алмашинуви (аблаут) фонетик ҳодиса ҳисобланиб келинди. Бундай қараш, айниқса, ёш грамматикачилар мактабига (К.Бругман, Г.Хирт ва ҳ.к.) ҳосдир. Аблаутга фонетик ҳодиса сифатида қараш ҳозир ҳам айрим тилшунослар асарларида, айниқса, славян тилшунослигида кенг тарқалган.⁷⁴ Товуш алмашинувларига бундай қарашни А.А.Реформацкий ҳақли равишда кескин танқид қилди.⁷⁵

Лингвистика тарихида товуш алмашинуви назариясининг ишланишида Бодуен де Куртене ва Н.В.Крушевский алоҳида ўрин эгаллайди. Улар биринчи бўлиб лингвистика тарихида товуш ўзгаришлари ва алмашинувларини бири-биридан фарқлаб ўргандилар. И.А.Бодуен де Куртене тилдаги барча товуш алмашинувларини икки категорияга бўлади: комбинатор ҳосланган алтернациялар; традицияга асосланган алтернациялар. У биринчи типдаги алтернацияларни фонетикага, иккинчи типдагиларни эса морфологияга киритиш лозимлигини тавсия қилади.

Ф.де Соссюр кўпгина лингвистлар алмашинув материали товуш бўлгани учун уни фонетик ҳодиса ҳисоблаб хатога йўл қўяётганини, алмашинув қандай материал асосидан иборат бўлишидан қатъи назар, у грамматикага оидлигини таъкидлайди.⁷⁶

74 Бернштейн С.Б. Введение в славянскую морфологию // ВЯ. 1968. №3. – С.45.2

75 Реформатский А.А. О соотношении фонетики и грамматики (морфологии) // Вопросы грамматического строя. – М., 1955. – С.100.

76 Соссюр Ф.де. Курс общей лингвистики. – М., 1933. – С.148.

Лекин мазкур ҳодиса грамматиканинг текшириш объектидан ҳам бирмунча фарқ қилади. У вақтда юқоридаги ҳодисалар лингвистиканинг қайси бўлимига оид бўлиши керак?

Тил ва уни ўрганадиган лингвистика бирликлари уйғунлиги учун доимо қайғуриб келган И.А.Бодуен де Куртенининг ўзида ҳам бу масала очиқ қолди. Шунга қарамай, И.А.Бодуен де Куртене асарлари лингвистикада фонетика ва морфология оралиғида янги бўлимнинг ажралиб чиқишига туртки берди. Унинг ғояларига таяниб Н.С.Трубецкой морфонология (фономорфология) назариясига асос солди.

Е.А.Макайев ва Е.С.Кубрякова ҳақли равишда таъкидлаганларидек, И.А.Бодуен де Куртене ҳам, Н.В.Крушевский ҳам мазкур соҳадаги изланиш натижаларини бир назария доирасида умумлаштирмадилар. Лингвистиканинг янги бўлими – морфонологиянинг ҳақиқий яратувчиси Н.С.Трубецкой бўлди.

Н.С.Трубецкой маълум бир тилнинг фонологик воситаларини морфологик нуқтаи назардан ўрганишни морфонология объекти ҳисоблайди. Унинг фикрича, фақат сом ва хинд-оврупо тиллари грамматикасидагина эмас, балки барча тиллар грамматикасида фонология ва морфология оралиғида уларни боғлаб турувчи «кўприк» сифатида морфонология фахрий ўрин олиши керак. Морфонологияга эга бўлмаган тиллар морфонологияга ҳам эга бўлмайди. Морфонология ҳар бир тилнинг ўзига хос хусусиятлари ҳақида маълумот беради. Морфонология нуқтаи назаридан қаралган айрим тил типларини эса дунё тилларининг рационал типологиясида гуруҳларга ажратиш анча қулай.

Н.С.Трубецкой морфонология назарияси қуйидаги уч бўлимни ўз ичига олиш кераклигини кўрсатади:

1. Морфеманинг фонологик структураси ҳақидаги таълимот.
2. Морфемалар ўзаро бирикканда, морфема таркибида юз берадиган товушларнинг комбинатор ўзгаришлари ҳақидаги таълимот.
3. Морфологик функция бажарадиган товуш алмашинуви ҳақидаги таълимот.

Мазкур уч бўлимдан фақат биринчиси ҳамма тиллар учун бир хил аҳамиятга эга. Бунга кўра, морфонологиянинг биринчи вазифаси ҳар қандай тилдаги ўзак ва қўшимча морфемаларнинг фонетик (фонологик) структураларини ўрганишдир. Дарҳақиқат, ўзак ва қўшимча морфемаларнинг фонетик (фонологик) структураларини ўрганиш маълум бир тилнинг ўзига хос хусусиятларини очиқ беришда катта аҳамиятга эга. Чунки айрим ундош ва унли фонемаларнинг маълум морфемада қўлланиши чекланган. Масалан, туркий ўзак морфема бошида ҳеч қачон **нг** ундоши келмайди. Шунингдек, соф туркий сўзлар ўзагида қўш ундошлар ҳам ишлатилмайди (ст, лт кабилар мустасно). Сингармонизмга амал қиладиган тилларда ўзак морфема таркибида ишлатиладиган унлилар таркиби қўшимча морфемалардагига нисбатан кўпроқ бўлади. Чунки қўшимча морфемалар вокализмининг кўп белгилари ўзак морфема унлиларига боғлиқ.

Хулоса. Морфонологиянинг бошқа бўлимлари ўрганадиган ҳодисалар турли тилларда турли даражада намоён бўлади.

А.А.Реформацкий фикрига кўра, Н.С.Трубецкойнинг морфонология ҳақидаги иккинчи пунктида акс этган «комбинатор товуш ўзгаруви» ифодаси ҳодиса моҳиятини характерламайди. У бу ўринда морфемалар варианты (п, еч – п, ек) ёки фонемалар алмашинуви (к-ч) ҳақида гап кэтиши кераклигини айтади.

Шундай қилиб, ҳозирги кунда морфонология лингвистиканинг алоҳида бўлими сифатида кўпчилик тилшунослар томонидан тан олинди. Фақат роман, герман, славян тилшунослигидагина эмас⁷⁷, балки туркологияда ҳам мазкур масалага бағишланган бир қатор асарлар майдонга келди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Баскаков Н. А. Историко-типологическая морфология тюркских языков. М., Изд. «Наука», 1979, с. 86.
2. Бернштейн С.Б. Введение в славянскую морфологию // ВЯ. 1968. №3. – С.45.2
3. Реформатский А.А. О соотношении фонетики и грамматики (морфологии) // Вопросы грамматического строя. – М., 1955. – С.100
4. Соссюр Ф.де. Курс общей лингвистики. – М., 1933. – С.148.
5. Трубецкой Н.С. Некоторые соображения относительно морфологии // Пражский лингвистический кружок. – М., 1967. – С.115.
6. Редькин Б.А. Построение раздела «Морфонология» // Основы построения описательной грамматики современного русского литературного языка. – М., 1966. – С.7 – 49;

ШОИР – ҚАЛБ ТАРЖИМОНИ

Эшпулатова Саодат Махматовна

Алишер Навоий номидаги Тошкент давлат

ўзбек тили ва адабиёти университети академик лицейи ўқитувчиси

Saodat69eshpulatova@gmail.com

Аннотация. Ушбу мақолада Ватан мустақиллигини, халқ дарди ва бахтини куйлаган, тарихни кечагидай кўз олдимизда ўзининг мафтункор мисралари билан жонлантира олган шоир Абдулла Орипов шеъриятининг мазмуни ва унинг халқчиллиги ҳақида сўз боради. Ўзбек мунаққидларининг шоир ижодига берган баҳоси ҳам келтирилган.

Калит сўзлар: нажот, ҳақиқат ёғдуси, дилдошлик, эзгулик, соф туйғу, истиқлол.

Аннотация. В этой статье рассказывается о содержании и народности поэзии Абдуллы Арипова, поэта, воспевшего независимость Родины, боль и счастье народа, сумевшего оживить историю, как вчера, своими

⁷⁷ Редькин Б.А. Построение раздела «Морфонология» // Основы построения описательной грамматики современного русского литературного языка. – М., 1966. – С.7 – 49;

очаровательными границами. Также дана оценка узбекских лицемеров творчеству поэта.

Ключевые слова: спасение, луч истины, дилемма, доброта, чистое чувство, независимость.

Annotation. This article tells about the content and nationality of the poetry of Abdulla Aripov, a poet who sang of the independence of the Motherland, the pain and happiness of the people, who managed to revive history, as yesterday, with his charming borders. The assessment of the Uzbek hypocrites for the poet's work is also given.

Keywords: salvation, ray of truth, dilemma, kindness, pure feeling, independence.

Серқуёш ўлкасини, унинг бетакрор гўзаллиги-ю, халқига бахт, нажот олиб келишини, унинг номи тилларда дoston бўлишини, бутун ер юзи бўйлаб шуҳрат топишини куйлаган шоир Абдулла Орипов ўз даврида миллий адабиётимиз, халқимиз дилидан ва тилидан ўзига хос ўрин эгаллаган шоирлардан.

Ўтган асрнинг иккинчи ярмида миллий сўз санъати оламига юксакликларни забт этишга интилган юлдуздек порлаб, Абдулла Қаххор таъбирича, “ёзувчиликка чўғдай ёниб кирган”, балқар шоири Қайсин Қулиев “унинг пайдо бўлиши шеъриятимизда байрамдир”⁷⁸ дея таърифлаган, ҳақиқат ёғдуларини назмга жо қилган, ҳар қандай адолатсизликларга қарши “ўт очган” ёш шоир кириб келди.

Шеъриятни онага қиёслаган ва чиндан ҳам ижодга фидойи фарзанд бўлган Абдулла Ориповнинг шеъри кириб бормаган бирорта хонадон Ўзбекистонда топилмаса керак. Фақат биргина эмас, минглаб, миллионлаб қалбларнинг руҳига унинг шеърияти сингиб борди. Шоирнинг халққа, халқнинг эса шоирга бу қадар дилдошлиги ва сирдошлиги, ўзига хослиги нимада?

“Абдулланинг шеърлари бошқа шоирларнинг шеърларидан фарқ қилмайди. Ҳамма шоир каби муқаддас мавзулар - Ватан, Она Ер, Халқ, оқ сут берган Она, Муҳаббат кабиларни Абдулла ҳам қаламга олади. Она ерга, унинг ўтмиши ва келажагига назар ташлайди. Ўз халқига тасаннолар айтади. Оқ сут берган Она меҳрига мадҳиялар ўқийди. У висолни куйлайди, муҳаббат ҳажридан нолийди...Туғилиб ўсган жойидан гўзаллик ахтаради...”⁷⁹

Абдулла Орипов шеъриятининг ўзига хос хусусиятларидан бири унинг халқоналигида - халқ тилида ёзилганлигида. Шоир халқ сўзи билан халқ қалбини куйлай олади, куйлаганда ҳам дилрабо оҳанг билан ўртаниб, ёниб куйлайди.

Кулма, кулма, нега куласан,

Хижолат чекканнинг ҳолига.

Нега қўл узатдинг бир камбағалнинг

[⁷⁸Ш.Сариев. Адабиёт фанидан ўқув –мажмуа.”Шарқ”нашриёти.Т.,-2014.293-бет]

[⁷⁹ М.Қўшжонов. Ижод сабоқлари.”Ёш гвардия” нашриёти. Т.,-1973. 147-бет]

Ўғрилардан қолган молига⁸⁰.

“Ўғрилардан қолган мол” – халқ тилидаги оддий ибора, лекин шоир тилига кўчганда бу ибора инсон қалбининг тафаккури ривожланиб боргани сайин камёбланиб бораётган эзгу туйғулари эканлигини шундай таъсирчан ифодалайдики, беихтиёр, одамнинг қалби титрайди.

Колумбда бор алашим маним, Ўзбекистон Ватаним маним⁸¹.

Шоир куйлаган бу “алам” – халқнинг буюк армони, дарди, ғурури эканлигини халқ қалбида таржима қилган. Бу мисраларни ўқиган ҳар бир шеърхон бу “алам”ни ўз қалбида туяди. Таажжубки, бу “алам”дан кўкси тоғдек кўтарилади.

Минорлар эмас бу- фалакка қасам,

Қасоскор боболар кетмишлар санчиб.

Мен тортган ғамни ҳам бир-бир санасам,

Ўлик фиръавнлар кетарлар сапчиб.

Бу – ўзлигини англаган ўзбекнинг ўктам овози, шоир қалбининг нидоси.

... Дардчил ва тирик бу сатрларни ташбеҳ тизимчасидаги дурлардай тизганида, бутун бошли бир халқ ва унинг кечмиши, чеккан кулфат ва аламлари, армон-у ҳасратлари ҳақида шунчалар ҳазин, шунчалар теран тасаввур туғдирганида Абдулла атиги йигирма беш – йигирма олти ёшларда эди. Унинг одатдан ташқари сифатлашлари ҳар бир ташбеҳига абадиёт муҳридай сингиб кетган,⁸² дейди Одил Ёқубов Абдулла Орипов ҳақида унинг “Муножот” деб номланган сайланмасига ёзган сўзбошисида.

Абдулла Орипов адолатсизликка қарши ўт очган ёш шоир сифатида пайдо бўлди. Унинг ижодига салбий муносабатлар билдирилди. Лекин

1965 йилда Абдулла Қаҳҳор ўзининг “Талант –халқ мулки” мақоласида Абдулла Ориповни ҳимоя қилиб чиққанини мунаққид Норбой Худойберганов шундай изоҳлайди: ”...Абдулла Ориповнинг халоскори сифатида майдонга отилиб чиққанлиги ўзига хос жасорат бўлди. Мақола илк бор Ўзбекистонда эмас, балки Москвада “Литературная газета”да босилиб чиқарилиши миллий ижодкорларимиз ҳаётидаги тарихий воқеа бўлиб қолди....Ўша мақоланинг қай даржада ҳал қилувчи аҳамият касб этганлигини англаш учун қуйидаги матн парчасини кўздан кечирайлик: “Абдулла Орипов “Темир одам” деган шеърда мураккаб техника сиридан воқиф бўлган, лекин инсоннинг қувончи, ғам-ғуссасига келганда қулоғи қар, тили лол бўлган, йиғлаган гўдакнинг бошини силолмайдиган, онага таскин-тасалли беролмайдиган одамларга таъна тошини отади”[А.Қаҳҳор.Асарлар.6-жилд. Тошкент,1971,407-бет]⁸³.

Абдулла Орипов ижодини пешқадам мунаққидлардан Озод Шарафиддинов, Матёқуб Қўшжонов, Умарали Норматов ва Норбой Худойбергановлар ҳам кузатишган, шеърларини таҳлил қилишган, ўз ўрнида баҳосини беришган. Ҳатто, ўша даврларда давлат раҳбари бўлган Шароф

[⁸⁰ Орипов А. Йиллар армони. Т.-1983-й.33-бет]

[⁸¹ Орипов А. Йиллар армони. Т.-1983-й.223-бет]

[⁸² А.Орипов. Муножот. Сайланма.Ғафур Ғулом номидаги адабиёт ва санъатнашриёти.Т.,-1992-й.6-бет.]

[⁸³ Худойберганов Н. Бадиий таҳлил сеҳри.Тошкент – 2008. 64-бет]

Рашидов ҳам шоир ижодига бефарқ бўлмаганини мунаққид Норбой Худойберганов шундай эътироф этади: "...Бунга раҳматли Шароф Рашидов ҳам бефарқ қарамаганлар. Жумладан, шахсан ўзим билан бир қанча мулоқотларида: "Сизнинг кўпгина мақолаларингиз, айниқса, "Литературная газета", "Дружба народов", "Вопросы литературы" каби Москва матбуотидаги чиқишларингизда асосан уч Абдуллани - Қодирий билан Қахҳорни, Ориповларни қўллаб-қувватлаганингиз, ўзгаларга эса кўпроқ танқидий нуктаи назардан ёндашаётганингиз бирёқламалик эмасми?"- дея танбеҳ бергандай бўлганлари хотирамда бир умр муҳрланиб қолди..."⁸⁴

Адабиётшунос олим, мунаққид Норбой Худойберганов Абдулла Орипов ижодини кузатар экан, унинг ижодига ҳолис баҳо беради. Бўш, саёз ёзилган шеърнинг саёзлигини айтади, киши қалбини титратадиган шеърларининг мазмунини юқори баҳолайди. Ва шу ўринда "Савоб", "Нозим Ҳикмат", "Хайрлашув" каби шеърларидан мисралар келтириб таърифлайди. "Хўш, Абдулла Ориповнинг иккита шеъри билан ("Боғбон" ва "Бизнинг шеър" деб номланган шеърлари ҳақида фикр билдирилган – С.Э.) Абдулла Орипов ижодида ўпирилиш рўй берди, дейиш мумкинми? Табиийки, мумкин эмас. Ахир, "Оломонга", "Савоб", "Хайрлашув", "Нозим Ҳикмат" сингари етук шеърларни яратган шоир ижодида қандай ўпирилиш бўлиши мумкин? "Чорасиз бир инсон учраган дамда унсиз сўроғига қилдингми жавоб? Айт-чи, билармисан, ёруғ оламда буларнинг барчаси аталгай савоб" ("Савоб"), деб бонг урган ёки "Лекин бу улуғ дунёда урфини сотганлар озми? Лекин бу улуғ дунёда тилини сотганлар озми? Олам бозорида сира киприк қоқмай, юртини, элини сотганлар озми?" ("Нозим Ҳикмат"), дея турк халқининг улуғ шоири ва содиқ фарзандини чин қалбдан эҳтиросли мисраларда муборақбод этган, ёхуд "Олтин болалигинг ўтган тупроқда наҳот топилмади сенга бир мадад? Наҳот онанг руҳи қолмиш йироқда? Наҳот бобларинг қўлламас, минбаъд" ("Хайрлашув"), деб ҳаётнинг ҳар бир лаҳзасини қадрлашга чақирган, ўз қувончлари, ғам-аламларини баҳам кўришга тайёр турган бедор, зийрак, хужумкор қалб эгасига бизнинг ҳурматимиз, муҳаббатимиз чексиздир. Абдулла Орипов ана шундай қалб эгаси".⁸⁵

Она Ватан - Абдулла Орипов шеъриятининг бош мавзуси. Ватанни бу қадар жондан севиш, шу севгига муносиб тарзда шарафлаш мумкинлигини бошқа шоир ижодида учратмайсиз. Унинг муҳаббати қанчалик буюк бўлса, нафрати ҳам ундан кам эмас.

... Болалар руҳига ҳаёт деган дарс
Манманлик уруғин жойласа;
Ошиқлар кўчада маъшуқасин эмас,
Кимнингдир йўлини пойласа...

[⁸⁴ Ўша манба.66-67-бетлар.]

[⁸⁵ Худойберганов Н. Ҳақиқат ёғдулари. Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти.Т.-1985.49-бет]

Шоир бу шеърида юрагини қийноққа солган изтиробни куйлади, шафқатсиз ҳаёт ҳақиқатини мисраларга жо этди, халқини қийнаб келаётган азобларни тилига чиқарди, қоғозга муҳрлади.

Шоирнинг “Юзма-юз” шеърида ўзи пишириб, таомидан бенасиб бўлган, бировларни кийинтириб, ўзи киймаган, юлдузларни кашф этганига қарамай, ўзгалар томонидан “авом” деган ном олган халқнинг мураккаб ва зиддиятли тарихи, тақдири акс эттирилган. Шоир асарни дунёдаги барча кулфатлар, адашишлар ҳамжиҳатликнинг бузилишидан, дея таъкидлаган. Шеърдан парча келтирамиз:

Кўзимга баъзида кўринса жанда,
Кўнглим тўлиб кетар, инграйман, халқим.
Халқим, мозий ўтди толе кўрмадинг,
Пиширдинг ўзингга бенасиб таом.
Кийгиздинг бировга, ўзинг киймадинг,
Юлдузни кашф этиб ном олдинг авом...

Шоир тарих мавзусини ҳам четлаб ўтмади. Зотан, тарих саҳни – бу миллион-миллион эркесварларнинг ўз ҳақ-ҳуқуқларини пойдор этиш учун, Ватан мустақиллиги учун муттасил жанглар кечган кураш майдонидир.

Абдулла Ориповнинг тарихий сиймолар орасида энг эътиқод қўйгани Амир Темурдир. Мустақиллик шарофати билан эса соҳибқиронга бағишлаб шеърий драматик дoston яратди. “Дунё” тўпламида ҳам буюк аждодимизни улуғлаб шеърлар ёзди. У “Темур” шеърида юрт мустақиллигидан мамнунлик, шукроналик, фахрланишини содда сатрларда шундай баён этади:

Ҳар қанча фахр этсанг арзийди, ўзбек,
Балқибсан бир зотнинг юксак шонида.
Темурбек юлдузи Олтин Қозикдек,
Чарақлар буюклар қаҳқашонида...
...Не бахтким, тукқан юрт бўлганда озод,
Муборак Ватанга қайтиб келмишсиз.
Қулоқ тутгайми деб, ноаҳил авлод,
Ташаккур, бизларни кўзга илмишсиз⁸⁶.

Юртнинг озодлиги унга тарихини қайтариб берди. Турон заминнинг топталган тарихи мустақиллик туфайли ҳақиқий қиёфасини кўрсатди. Соҳибқирон Амир Темур сингари сиймолар ҳақида рост сўз айтиш имкони туғилди. Мустақиллик бу юртга аждодлар урф-удумлари, эзгу ақидаларини қайтадан тирилтириб берди. Бу юртнинг фуқаролари ўз хоҳиш иродасига кўра иш тутиш, дунё билан беҳадик, беҳавотир боғланиш, тенг ҳамкор сифатида муносабат ўрнатишга киришди.

Шоирнинг “Туркистон болаларига” шеърида ғуруридан ажралиб, орномусини унутиб қўйганларнинг Ватан мустақиллиги, истиқлол нелигини билмайдиганлар аччиқ маломат қилинган. ”Мустақиллигимизнинг бир

[⁸⁶ А.Орипов. Сайланма. ”Шарқ” нашриёт- матбаа концерни. Тошкент, -1996-йил, 12-13-бет]

йиллиги муносабати билан” дея изох берилган мазкур шеър шундай бошланади:

Туркистоннинг болалари, мақтовимга қулоқ тутманг,
Гина қилсам чиданг, аммо, гапларимни ҳеч унутманг.
Шундан кейин шоир надоматларини бир-бир айтади:
Хурликни-ю саодатни муборакбод этдим, лекин,
Айтиб қўйай, қулоғингиз битган экан секин-секин.
Назарингиз тушар аввал зеби-зийнат, дастурхонга,
Ҳануз таъзим қилмоқдасиз мол-дунёси бор инсонга.

Одамларнинг нарс-буюмга сажда қилиши, тамагирликка одатланиб кетгани таомил тусини олганини маломат қилади.

Эътиқодсизлик, макр-ҳийла урчиб кетганидан одамлар ўртасида ишонч йўқолган. Ишонч, бир-бирига оқибат бўлмаган жойда разолат авж олиши ҳақида шоир “Ишонч кўприклари” шеърида шундай деган эди:

Бундай юртда энди қирғин шарт эмас,
Вабо ҳам қочади ундан йироққа;
Ҳатто дарёлари қурир басма-бас,
Ҳатто тупроклари тушар титроққа.

Дарёлар қуриб, тупроқ заҳарга айланганига сабаб, демак, одамлар ўртасидаги оқибатсизликдир.

Меҳр-оқибатли бўлиш учун кўнгил маърифат билан нурланган бўлиши керак. Кўнгилда шу нур бўлмаса, инсон тубанлик ботқоғига ботиб кетади. Шоир Туркистон болаларига мурожаат қилиб:

Ўтинч ила ҳасратимни насихат деб юзга солманг,
Худо инсоф берган куни бармоғингиз тишлаб қолманг.

Шоир Ватан ҳақидаги шеърларида Ватаннинг мустақиллигини қанчалар муштоклик билан кутганини кўрсатади. Унинг “Ватан деб жўш урар эрса, Кўтаргум бошига хасни” деган сатр ҳам шундан гувоҳлик беради:

Боболар кечмишин ҳаргиз фаромуш айламанг, дўстлар,
Ҳақиқат тонги отганда, ани туш айламанг дўстлар,
Агар ким эътиқодсиздур, ани хуш айламанг, дўстлар,

сатрлари истиқлолга эришган юрт аҳволига эътиборсиз, лоқайд бўлмасликка чорлайди. Чунки мустақиллик туш эмас, аини ҳақиқат эканлигига ишонишга чақириқ бор.

Абдулла Орипов шеърияти даврга нисбатан муросасиз, ўқувчини хушёрликка, уйғоқликка чақирувчи бир даъватдай туюлади.

Ўзбек адабиётининг йирик вакили, Ўзбекистон халқ ёзувчиси Одил Ёқубов шундай дейди: “Абдулланинг ёшлиги, беихтиёр, менга Пушкинни эслатади. Улуғ шоир каби у ҳам хиёл шикаста, биров дилига озор берган, ўкситилган боладай маъюс ва ўйчан, шеърий нафаси эса ғоят қудратли. Ҳар бир сатрида тизгинсиз дард силқиб турган “Муножот”ни тинглаб”, “Ўйлар”, “Баҳор”, “Ўзбекистон”, “Юртим шамоли” каби шеърлари эълон қилинганда ва уларни қайта ўқиганда ҳайратга тушар эдим... Унинг шеърияти дутор

навосига ўхшайди: бирда чексиз мунг билан дилларни ларзага келтирса, бирда шўхчан тус олади, майин ва ўзига хос таронаси тагин кишини мафтун этади”.⁸⁷

Абдулла Орипов шеърларида истиқлолга, ватанга, халқига, тарихий сиймоларга нисбатан қўлланган ҳамд-у санолар мақоланвислик шеърларидан тубдан фарқ қилади. Уларда, аввало, уйғоқ, безовта кўнгилнинг акс-садоси, тоза қувончи, тамасиз шарафлаши сезилиб туради.

Адабиётлар рўйхати

1. 1973Худойберганов Н. Бадиий таҳлил сеҳри.- Тошкент: Адабий-бадиий нашр – 2008.
2. Қўшжонов М. Ижод сабоқлари.- Тошкент: ”Ёш гвардия” нашриёти,.
3. Орипов А. Ишонч кўприклари. – Тошкент: Адабиёт ва санъат нашриёти,1989.
4. Орипов А. Дунё. – Тошкент: Адабиёт ва санъат нашриёти,1995.
5. Орипов А.Сайланма.- Тошкент: ”Шарқ” нашриёти,1996
6. Амир Темураўғитлари. – Тошкент: Наврўз, 1992.

ТУРКИЙ ТИЛЛЕРДЕ ГЕНДЕР ЛИНГВИСТИКАСЫНЫҢ ИЗЕРТЛЕНИЛИҢ БАҒДАРЛАРЫ

Злиха Рзамуратова

*ӨзР ИА ҚҚ бөлими Қарақалпақ
гуманитар илимлер-илим изертлеу
институты таяныш докторанты*

Аннотация. Бу мақолада дунё тилшунослигида тадқиқотларнинг антропоцентристик ёндашув асосида олиб борилиши натижасида гендерга оид тадқиқотлар олиб бориш катта аҳамият касб етувчи долзарб масала даражасига кўтарилганлиги ҳақида маълумотлар берилган. Шунингдек, гендерга оид тадқиқотларнинг туркий тилларда олиб борилганлиги ва қанчалик натижаларга ега бўлганлиги ҳақида, янги йўналишлардан бири бўлган гендер лингвистикасининг тадқиқ етилиши, ўзига хос хусусиятларининг аниқланиши, гендер маносини аниқлашда қўлланилувчи лингвистик воситалар ҳам таҳлил қилинган.

Таянч сўзлар. Гендер, гендер лингвистика, антропоцентризм, психоллингвистика, когнитив лингвистика, лингвоперсонология, теоллингвистика, синергетика, структурализм, прагматика.

Аннотация. В данной статье приводится информация о том, что в результате проведения исследований в мировой лингвистике на основе антропоцентрического подхода проведение гендерных исследований стало актуальным вопросом большой важности. Также информация о проведенных гендерных исследованиях на тюркских языках и сколько было получено результатов. Также анализируются исследования гендерной лингвистики, являющейся одним из новых направлений, выявление ее специфических

[⁸⁷ А.Орипов. Муножот.Сайланма. Ғафур Ғулом номидаги Нашриёт –матбаа бирлашмаси.Т.,-1992.6-7-бетлар]

особенностей, языковых средств, используемых для передачи значения гендера.

Ключевое слова. Гендер, гендерная лингвистика, антропоцентризм, психолингвистика, когнитивная лингвистика, лингвоперсонология, теоллингвистика, синергетика, структурализм, прагматика.

Annotation. This article provides information that as a result of research in world linguistics based on an anthropocentric approach, gender research has become an urgent issue of great importance. Also information about the conducted gender studies in Turkic languages and how many results were obtained. It also analyzes the research of gender linguistics, which is one of the new directions, the identification of its specific features, linguistic means used to convey the meaning of gender.

Keywords. Gender, gender linguistics, anthropocentrism, psycholinguistics, cognitive linguistics, lingvopersonology, theolinguistics, synergetics, structuralism, pragmatics.

Хәзирги лингвистикалық парадигмада «гендер» түсиниги басқа гуманитарлық илимлерге қарағанда кейинирек, атап айтқанда, өткен әсирдің ақырында көрине баслады. Бүгинги күнде дүнья тил билиминің раўажланыў контекстинде антропоцентристлик бағдарларда бирқанша изертлеўлер алып барылмақта. Атап айтқанда, лингвофольклористика, лингвокултурология, теоллингвистика, нейролингвистика сыяқлы бир қатар жаңа бағдарларда изертлеўлер алып барылмақта. Көркем дискурстың жаратылыў, түсиниклерге ийе болыў хәм сәўлелендириў процеслеринде инсан факторы хәм этирап орталықтың өз ара тәсири мәселелерин үйрениў пәнлер аралық усы барлық бағдарларды байланыстырып турады.

Өткен әсирдің 60-жылларының ақыры 70-жыллардың басынан баслап гендерлик изертлеўлердің раўажланыўына жол ашылды. Буның тийкарғы себеплеринен бири илимий парадигманың структурализмнен прагматикалық бағдарда үйрениўге алмасыўы болып есапланады. Сонлықтан да, тил билиминдеги мәселелердің структуралық өзгешеликлерин үйренип қоймастан, тил бирликлерин прагматикалық көзқараста изертлеў жүзеге келди хәм өз раўажланыў бағдарларына ийе болды.

Хәзирги дәўир лингвистикасында тилди антропоцентристлик парадигмада үйрениўге айрықша дыққат аўдарылмақта. Өйткени, тил адамзаттың раўажланып, жоқары дәрежелерге ерисиўине мүмкиншилик жаратады. Жәмийеттің раўажланыўы хәм тил билиминің функциясының кеңейиўи себепли жаңадан-жаңа илим тараўлары пайда болмақта хәм бул жаңа бағдарлардың арасында гендер лингвистикасы мәселеси ажыралып турады.

«Гендер» түсиниги америкалы психоаналитик илимпаз Р.Столлер тәрәпинен 1968-жылы илимге киргизилди. Ол өз илимий мийнетин «Жыныс хәм гендер» деп атады. Бирақ, ол бул мийнетинде жыныс хәм гендер ортасындағы айырмашылықты ажыратып көрсетпеди, лекин Г.Рубин, Р.Унгер

[7] өз изертлеулерінде жыныс хәм гендер ортасындағы терминлик өзгешеликти ажыратып, дәслепки түсиниклерди береді.

Гендер лингвистика - илимий жөнелистегі гендер изертлеулері курамына кирип, лингвистикалық түсиниклер жәрдемінде гендерди үйренеді. Гендер көп аспектли түсиник болғанлықтан, көп ғана тараулардың изертлеу объекти менен тығыз байланысly. Атап айтқанда, социология, психология, когнитив лингвистика сыяқлы пәнлер де гендерлик өзгешеликлерге байланысly изертленеді.

Гендерология хәм гендер лингвистикасы бағдарларының түрli жөнелислерінде изертлеу алып барыу дүнья еллерінде әллекашан басланған. Түркий тиллерде соның ишинде, татар тилинде изертлеуши Хузина Енджениң татар тилиндегі нақыл-мақал хәм афоризмлердің гендерлик өзгешеликлері ҳаққындағы мийнети бар. Сондай-ақ, тууысқан қазақ тил билиминде гендер мәселесиниң изертленилиуі бойынша Б.Хасан улы, Г.Шоқым, Г.В.Мамаева, З.Сабитова сыяқлы илимпазлар өз изертлеулерин алып барған. Әсиресе, қазақ тил билиминдегі гендерлик өзгешеликлер бойынша Б.Хасан улының алып барған изертлеулері айрықша. Ол қазақ тилиндегі белгили сөз шеберлериниң шығармаларындағы гендерлик өзгешеликлерди ашып беріу хәм қазақ тил билиминдегі гендерлик өзгешеликлердің қәлиплесіу хәм раўажланыу бағдарларын айрықша үйрениуе ҳәрекет етти. [6] Сондай-ақ, илимпаз Гүлжан Шоқым гендер мәселесине байланысly комплекс мағлыұматлар береді. Ол изертлеу жумысында гендер мәселеси хәм оның қазақ тил билиминдегі өзгешеликлері ҳаққында өз көзқарасларын билдиреді. [8]

Сондай-ақ, XIX әсирде Шығыс мәдениатында ҳаялларға мүнәсебет мәселелерине байланысly көзқараслар жүзеге келген еди. Буны өзбек әдебияттаныуында айрықша орынға ийе болған Дилшод Барно, Анбар Отинлардың дәретиушилиги мысалында да гүзетиуимиз мүмкин. Усындай жоқары талантқа ийе шайырлардың дәретиушилиги хәм дүньяқарасларының жоқары екенлиги бул мәселениң кең көлемде қолға алынып, изертлениуине түртки болды. Өзбек тилши илимпазларынан: М.Қурбанова, З.Хожиева, Ш.Искандарова, И.Төхтасинов, Г.Ергашева, М.К.Халикова сыяқлы илимпазлардың бул мәселе бойынша илимий жумыслары бар. Н.Бекмухаммедова, Б.Юлдашев, К.Ражабов, М.Исаева сыяқлы изертлеушилердің бул мәселеге байланысly бир қатар илимий мақалалары бар, бул изертлеулердің барлығы гендерлингвистиканың қәлиплесип, раўажланыу басқышларын тереңирек үйрениуе тийкар болып хызмет етеди. Бул мийнетлерде салыстырмалы түрде еки тилдегі гендерлик өзгешеликлер де үйренилген, яғный фразеологиялық бирликлер системасында гендер компонентлер этимологиясы анықланған, [4] ер хәм ҳаяллардың жәмийетлик хәм шаңарақлық мүнәсебетлер шеңберіндегі гендерлик роллери ҳаққында сөз болады. Сондай-ақ, лексикография тарауында гендерлик терминлер системасының дүзилиуі айрықша үйрениледі. [1]

Сондай-ақ, Ш.Искандарованың “Ўзбек нутқ одатининг мулоқат шакллари” темасындағы диссертация жумысында хаял ҳам ерлерге тән айырым лингвистикалық парықлар ҳам “Ўзбек тили лексикасини мазмуний майдон сифатида ўрганиш” темасындағы докторлық диссертациясында сондай-ақ, оның “Аёллар нутқида ундов сөзларнинг қўлланилиши”, “Ўзбек нутқ одобини ифодаловчи паралингвистик воситалар” атлы мақалаларында хаяллардың коммуникатив процестеги түрли өзгешеликлерин ашып бериўши факторларға тоқтап өткен.

Ф.Мусаева болса, өзиниң “Өзбек тилинде биологиялық жынысты аңлатыўдың лексикалық-семантикалық усылы” атлы мақаласында еркек ҳам хаял жынысы мәнисин аңлатыўшы лексемалар ҳаққында мағлыўмат берген.

М.Қурбанова ҳам С.Боймирзаева биргеликте “Тилшуносликда гендер тадқиқотлар” атамасындағы мақаласы, сондай-ақ, М.Қурбанова, Н.Ражабова “Дискурсининг гендер хухусиятлари” атамасындағы илимий мақалалаларын жәмийетшиликке усынады. Буннан тысқары, Н.Бекмухаммедованың “Танишув эълонларида учрайдиган хулқ стереотипларининг гендер аспекти хусусида”, Ш.Султонова “Бадий асарларда аёллар нутқининг тасирчанлигини ифодалаш воситалари”, М.Исаева “Бадий диалогик нутқда қўлланувчи бази вулгаризмларнинг гендер хухусиятлари ҳақида” атамасындағы илимий мақалаларында бул мәселеге айрықша тоқтап өтти.

Соның менен бирге, Г.Ергашева өзиниң кандидатлық жумысында инглиз ҳам өзбек тилиниң фразеологиялық ҳам паремиологиялық системасына тән хаял ҳам еркек түсиниклериниң гендер, прагматикалық ҳам когнитив өзгешеликлерин ашып бериўге ҳәрекет етти. Г.Ергашева «Гендер мүнәсебетлерин үйрениў мәмлекетимизде мәмлекетлик сиясат дәрежесине көтерилген, себеби гендер мәселеси мәнәўиятты арттырыў, өзликти аңлаў, инсан ҳуқуқларын жоққа шығармаў сыяқлы мәселелерди аңлатады»- деп гендер лингвистикасының әйне бүгинги күндеги әҳмийетиниң қаншелли дәрежеде екенлигин ашып бериўге ҳәрекет етеди.

Солай етип, гендер лингвистикасы түркий тиллерде усы күнге шекем изертлеў объектине алынып, бирқанша изертлеў жумыслары алып барылған. Лекин, бизиң қарақалпақ тил билиминде бул мәселе бойынша арнаўлы бирде-бир изертлеў жумысы алып барылмады. Сонлықтан да, бул мәселе айрықша үйренилиўди талап ететуғын актуал мәселелерден болып қалмақта.

Қарақалпақ тили бай тарийхқа ҳам бай сөзлик қорға ийе. Тилимиздиң бай ғәзийнелеринен болған нақыл-мақал яки фразеологиялық сөз дизбеклери арқалы гендерлик мазмун аңлатылған қатарларды жыйнаў, тилимиздеги гендерлик өзгешеликке ийе болған мысалларды топлап анализлеў, ер ҳам хаялларға байланыслы қолланылатуғын тиллик бирликлерди ажыратып, гендерлик өзине тәнликти жүзеге шығаратуғын грамматикалық өзгешеликлер де үйренилиўи тийис.

Жуўмақлап айтқанда, гендер теңлик глобал мәселелерден болған бир дәўирде түрли илим тараўларындағы гендерлик парықларды, соның ишинде,

гендерлик лингвистиканың түрли өзгешеликлерин үйрениў айрықша әҳмийетке ийе.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Эргашева Г. Турли тизимдаги тилларда гендерга оид терминологиянинг шаклланишида лингвистик ва экстралингвистик омиллар. Фил.фан.докт. DSc. 2017.
2. Курбонова М. Гендеролингвистик тадқиқ янги парадигма сифатида. *Ozbek til va adabiyoti*, №2 son.
3. Кирилина А.В. Гендер: Лингвистические аспекты (монография) Москва. 1999
4. Насруллаева Н. Инглиз ва ўзбек тилларида оламнинг фразеологик манзарасида гендер концептларининг шаклланиши. Фил.фан.докт. DSc. 2018.
5. Хасан улы Б. Гендерлик лингвистика және Мәшкур Жусип Көпей улы шығармашылығының гендерлик сыны. Сборник материалов международного научно-практической конференции. Павлодар. 2005.
6. Хасан улы Б. Қазақ тил билиминде гендерлик бағытты қалыптастырыудың өзекти мәселелери. Психоллингвистика және әлеуметтик тил билими. Халықаралық конференция материалдары. Алматы. 2003.
7. Шокым Г. Гендерлик лингвистика негиздери. «Экономика баспасы», Алматы, 2012.
8. Шокым Г. Тил билиминдеги гендер мәселелери Известия НАН РК №6, 2006. 24-25-б.

PRAGMALINGVISTIKA NIMANI O'RGANADI?

Asrorova Zarnigor Zulfiqor qizi

Andijon davlat pedagogika instituti Pedagogika fakulteti o'zbek tili va adabiyoti yo'nalishi 2-bosqich talabasi
shahribonumuqimova50@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy tilshunoslikning bir bo'limi bo'lgan pragmalingvistika haqida, u nimani o'rganishi, bugungi kundagi ahamiyati va so'zlovchining voqelikka, til birliklariga (leksema, affiks, grammema, sintaktik qurilma) mustahkam bog'liq ekanligini haqida aytib o'tiladi. Qolaversa, pragmalingvistikaning maqsad va vazifalari haqida ham ma'lumot beriladi.

Kalit so'zlar: pragmalingvistika, pragmatika, lisoniy munosabat, pragmatik struktura, pragmatik qobiq, muloqot, adresat, grammema, sintaktik qurilma, kommunikatsiya, pragmatistika, pragmatik yo'nalish, lingvopragmatika.

Abstract. In this article, I will talk about pragmalinguistics, a branch of modern linguistics, what it studies, its importance today, and the speaker's strong connection to reality, language units (lexema, affix, gramme, syntactic device). wished In addition, information is provided about the goals and tasks of pragmalinguistics.

Key words: pragmalinguistics, pragmatics, linguistic attitude, pragmatic structure, pragmatic shell, communication, addressee, grammeme, syntactic device, communication, pragmastylistics, pragmatic orientation, linguopragmatics.

Абстракт

В этой статье я расскажу о прагмалингвистике, отрасли современной лингвистики, о том, что она изучает, о ее важности сегодня, о прочной связи говорящего с реальностью, языковых единицах (лексема, аффикс, грамматика, синтаксический прием). Кроме того, предоставляется информация о целях и задачах прагмалингвистики.

Ключевые слова: прагмалингвистика, прагматика, языковая установка, прагматическая структура, прагматическая оболочка, коммуникация, адресат, граммама, синтаксический прием, коммуникация, прагмастилистика, прагматическая направленность, лингвопрагматика.

Bugungi kunda zamonaviy tilshunoslikka doir tadqiqotlarda e'tirof etilishicha, kuzatuv markazida doimo inson, lisoniy shaxs turadi, til esa uning muhim tavsifi hisoblanadi. Til o'z navbatida faoliyat tushunchasi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ularni bir-biridan ajratib bo'lmaydi. Shu ma'noda tilga tilshunoslikning zamonaviy yo'nalishlaridan bo'lgan pragmalingvistikaning asosida yotuvchi faoliyat sifatida qaraladi.

Pragmatika aslida falsafiy tushuncha bo'lib, yunoncha «ish», «faoliyat» ma'nolarini bildiradi, shuningdek, uning lug'aviy ma'nosi amaliy ish mazmuni bilan aniqlanadi. Demak, fan sifatida pragmatikaning mundarijasini til belgilarining funksional jihatdan nutqning u yoki bu ko'rinishida qo'llanishi tashkil etadi. Uning mazmuni esa kommunikatsiya jarayonida fikr ifodalash va uni anglash, tushunish mezonlariga muvofiq tarzda namoyon bo'lishidir.

Sh.Safarov ta'kidlaydiki, lisoniy faoliyatning pragmatik xususiyatlari, bu xususiyatlarni yuzaga keltiruvchi omillarni o'rganish tilning ijtimoiy mohiyatini aniqlash uchun muhimdir. Bu lisoniy muloqotning ijtimoiy va ruhiy-psixologik qonuniyatlar bilan moslashgan holda ro'yobga chiqishini va shu asnoda til tizimi rivojlanishini tasdiqlovchi dalillar topish imkonini beradi. Til tizimi taraqqiyotining boshlang'ich nuqtasi (davri) pragmatikadan boshlanadi. Nutqiy muloqot doimo o'zgarib turuvchi va rivojlanib boruvchi dinamik xususiyatga ega. Kommunikativ maqsadning qanday ekanligi, nutq kimga qaratilganligi va qanday sharoitda amalga oshayotganligi muloqot xarakterini belgilab beradi. Bunda so'zlovchi shaxsning yoshi, ijtimoiy mavqeyi, jinsi, bilimi, tajribasi muhimdir. Bular so'zlovchining subektiv munosabatini ifodalash uchun til birliklarining nutqiy vaziyatga xos va maqbul bo'lgan ko'rinishlarini tanlash hamda o'z kommunikativ maqsadiga bo'ysundirilgan holda qo'llashiga imkoniyat yaratadi.

Muloqot vaziyatlari beqaror bo'lib, pragmatik struktura soddalikdan murakkablik tomon siljib, pragmatik qobiq ham shunga mos holda kengayib boradi. Shuning uchun lisoniy tahlilda pragmatik tamoyillarga suyanish ko'zlangan natijani berad.

Pragmatika doirasida soʻzlovchi subyekt va nutq qaratilgan shaxs, yaʼni eshituvchi subyekt, xabar yuboruvchi – adresant va xabarni qabul qilib oluvchi – adresat, ularning kommunikatsiyada oʻzaro bogʻlanishi, munosabatlari, aloqa qilish, muloqot vaziyatlari bilan bogʻliq masalalar yigʻindisi ham kiritilgan. Oʻzaro muloqotda qoʻllanuvchi munosabat ifodalovchi soʻzlar nutq qaratilgan shaxsga taʼsir etishga maʼlum darajada funksional jihatdan xoslangan boʻladi. Bunday lisoniy birliklarning murakkab tabiati muloqot nazariyasiga pragmatikaning eng dolzarb masalalaridan biri sifatida qarashni taqozo qiladi. Mavjud aloqa jarayonini modellashtirish hamisha pragmatik yoʻnalish bilan bogʻlanadi.

Shu tufayli mulohaza, fikr ifodalashning ochiq(eksplitsit) va yashirin(implitsit) koʻrinishlari (Dj. Ostin fikriga koʻra «illokutiv kuchlar»), soʻzlashuv taktikasi va soʻzlashuv xarakteri, ifodaning pragmatik mazmuni (koʻchma maʼnolar, ishoralar, istioralar, shamalar, qochirimlar va hakoza), adresatga taʼsiri kabilar lingvistik pragmatikaning tadqiqot obekti sifatida namoyon boʻlmoqda.

Shuni qayd etish lozimki, hozirga qadar pragmalolingvistikaning mundarijasi, oʻziga xos terminologiyasi qatʼiy belgilab olingan boʻlmasa-da, uning fan sifatida paydo boʻlishi va shakllanishi inson omiliga bogʻliq ekanligi fanda eʼtirof etilmoqda.

Pragmatika keng qamrovli fan sifatida inson nutqiy faoliyati bilan bogʻliq bir qator masalalar, xususan, kommunikativ sintaksis, nutq va nutq faoliyati nazariyasi, tipologiyasi, kommunikatsiya va funksional uslublar nazariyasi, sotsiolingvistika nazariyasi, psixolingvistika nazariyasi, diskurs nazariyasi, ritorika va stilistika doiralarida koʻp asrlik tarixga ega bir qator muammolarni oʻz ichiga qamrab oladi. Tilshunoslikning bugungi kundagi taraqqiyoti mezonlari nuqtai nazaridan qaraladigan boʻlsa, pragmatika inson nutqiy faoliyatiga aloqador sohalarni birlashtirib turuvchi va ular bilan bogʻliq masalalardan bahs yurituvchi zamonaviy lingvistikaning mustaqil sohasi ekanligi maʼlum boʻladi. Buni quyidagi sxemada koʻrish mumkin. Tilshunoslikda tilni pragmatik nuqtai nazardan oʻrganishga qaratilgan turli yoʻnalishdagi tadqiqotlarni bir umumiy maxrajga keltirsak, ular oʻrtasida oʻzaro oʻxshash tomonlar mavjudligi maʼlum boʻladi. Ular quyidagilar:

1) pragmalolingvistika boʻyicha olib borilgan barcha tadqiqotlarda til, inson nutqiy faoliyati haqida fikr yuritilganda, faoliyat asosiy tushuncha sifatida eʼtirof etiladi;

2) til kommunikatsiya jarayonida birgina aloqani taʼminlab qolmay, muloqotchilarning dinamik xarakterdagi oʻzaro munosabatini koʻrsatuvchi vosita hisoblanadi;

3) til birliklarining nutqning u yoki bu koʻrinishi uchun uslubiy xoslanishi va qoʻllanishi avvalo, nutqiy vaziyat va ijtimoiy-ruhiy holatlarni ifodalovchi kontekst bilan chambarchas bogʻliq boʻladi.

Bugun pragmalolingvistika keng maʼnoda tushuniladi. Bu haqda Yu.D.Apresyan pragmatika soʻzlovchining voqelikka, xabarning tuzilishiga, adresatga munosabati, til birliklariga (leksema, affiks, grammema, sintaktik qurilma) mustahkam bogʻliq ekanligini taʼkidlaydi.

Professor Sh.Safarov «pragmatika tilshunoslikning alohida sohasi bo‘lib, unda muloqot jarayonida lisoniy birliklarni tanlab olish, ularni qo‘llash hamda ushbu qo‘llanishdagi birliklarning muloqot ishtirokchilariga ta’siri masalalari o‘rganiladi - deb izohlab, lingvistik pragmatikaning nutq subekti, nutq obekti, nutq vaziyati bilan bog‘liq xususiy masalalarini belgilab beradi. Demak, pragmatik tilshunoslik tadqiq predmeti nutqiy akt nazariyasi, deyksis nazariyasi, diskurs nazariyasi, pragmasemantika, pragmastilistika kabi sohalarining shakllanishiga zamin yaratdi. Yuqorida aytilganlardan kelib chiqqan holda xulosa qilish mumkinki, lingvistik pragmatikaning maqsadi «kontekstda tilni o‘rganish» – ijtimoiy, situativ va boshqa shu kabilarda tilni kommunikatsiya vositasi sifatida tadqiq etishdir. Pragmatik nazariya va amaliyoti chegaralarining haligacha to‘liq belgilanmaganligi lingvopragmatikaning gumanitar (xususan, lingvistik) doiralarga xos bo‘lgan nutqiy aktlar nazariyasi, diskurs-tahlil, shuningdek, sotsiolingvistika, etnolingvistika, psixo-lingvistika, antropologiya va boshqalar bilan o‘zaro ta’sirda ekanligini ko‘rsatadi.

Hozirgi vaqtda semantika bilan til pragmatikasi o‘rtasidagi chegarani belgilash ko‘plab ilmiy munozaralarning asosiy mavzusi hisoblanadi. Darhaqiqat, «Semantika masalalarini o‘rganish kuchaygan bir paytda pragmatikaga e’tibor berilishi bejiz emas. Chunki, semantikaning tekshirish ko‘lami g‘oyat kengayib ketgani tufayli, uni bir oz engillashtirishga, ma’noning kontekst bilan bog‘liq qismidan xalos qilishga to‘g‘ri keldi. Natijada pragmatika semantikadan ajralib chiqdi»

Inson tafakkuri voqelikni tilda aks ettirib, subektivlik kasb etadi va insonning idrok etish faoliyatining murakkab xarakterda ekanligini ko‘rsatadi. Subektivlik insonning real dunyoni idrok etishiga, olam manzarasining qanday ko‘rinishda ifodalanishiga, tashqi olamning til tizimida aks etish jarayoniga ta’sir qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Баранов А.Г. Текст в функционально прагматической парадигме. Учебное пособие,- Краснодар, 1988- 90 с. Бегматов Э. Нотикнинг нодир бойлиги. - Т., 1980.
2. Колтунова М.В. Конвенции как прагматический фактор диалогического общения // Вопросы языкознания, 2004, № 6 .-С. 100-115.
3. Нурмонов А., Иўлдошев Б. Тилшунослик ва табиий фанлар. - Тошкент: "Шарк", 2001. - 160 б.
4. Нурмонов А., Ҳакимов М. Лингвистик прагматиканинг назарий шаклланиши // Узбек тили ва адабиёти, 2001, 4-сон. 54-58 б

METAPHOR AND ITS EXAMPLES

Zebo Tursunova

Master student of Karshi state university

Annotation. Metaphor is a highly relevant object of research in contemporary Linguistics. On the one hand, it is the quintessence of figural narration, an indispensable device for creating vivid and aesthetically appealing descriptions. On

the other hand, it is the basic mechanism of thought which helps us to structure the flow of experience, find meaning in it and understand the most intricate abstract notions through association with trivial objects. Contemporary scholarship offers a variety of angles from which metaphor is studied. It also takes into consideration more recent advance of metaphoric examples . Within the course the students will study the mechanism of metaphor generation, get an idea of how the most important metaphors work in the contemporary English language and culture, analyze the role of metaphors in discourse, discuss the phenomenon of metaphorical creativity and learn to make up novel metaphors, look into ways metaphors serve as means of exteriorizing complex subjective experience, analyze the role of metaphors in humor and their use as euphemisms and dysphemisms. Besides, the students will study alternative formats of metaphor representation: gesture and picture. The course is particularly useful for future Intercultural Communication specialists as it reveals the cultural specificity of metaphors and shows inseparable connections between cultural and language dynamic examples.

Keywords: Metaphor, metaphoric examples, heart, gold, compass, tree, compare, fly, love.

Introduction. Metaphors are an essential tool for writers because by using such, they convey more emotions and color to their readers. Moreover, it creates an impact and interest on the readers, making them want to read more.

The word metaphor can be traced from the Greek word *metaphorá*, meaning to transfer.

. A metaphor is a figure of speech used to describe or creatively compare different things that are not the same but has similarity.

. Sometimes, a sentence may sound awkward using metaphors, but it is a unique way of comparing things.

. Metaphors intend to mean differently than their literal meaning; therefore, they should not be translated literally.

. It helps open the imagination and create a new understanding of various things.

. They are often in creative writing such as poems, novels, lyrics, and other literature.

. Metaphors can activate different emotions, making the reading material more engaging and exciting.

. At times, metaphors are unintentionally used in everyday conversations.

. Unlike similes, metaphors do not use words such as like and as, but they use a more indirect comparison.

What is metaphor in simple words?

A metaphor is a figure of speech that describes an object or action in a way that isn't literally true, but helps explain an idea or make a comparison

. Is Heart of Gold a metaphor?

The word heart is very commonly used to refer to the metaphorical or hypothetical center of human emotions or human nature. The word gold implies

goodness or purity. In this way, heart of gold is an idiom implying that a person is truly good and kind at their core.

. What is a metaphor example for students?

It suggests what something is like by comparing it with something else with similar characteristics. For example: 'My brother' is a piglet is a metaphor. This statement isn't literally true – a child cannot be a pig – but the brother can share a pig's characteristics, like eating lots or liking to play in the mud!

. Time is Money. This very famous metaphor means that your time is a valuable resource, a lot like money.

. The tree of life (ToL) is used variously as metaphor, model, and research tool to explore life's evolution and genealogical relationships. It has broad appeal for multiple scientific communities and the public as a descriptive term covering life's diversity.

. Is the apple of my eye a metaphor?

Originally, the apple of one's eye referred to the pupil of the human eye. It was believed that the pupil was a round, solid object. In a time without proper eye care, sight was a precious commodity. It wasn't long before the apple of one's eye became a metaphor for something precious.

. What is a metaphor for happy?

To show you are really happy with a metaphor, you could say something like 'I'm on cloud nine' or 'I'm over the moon!' Even if, like most of us, you haven't been to the moon, you can still use that idiom.

. What is rain a metaphor for?

Rain Means Growth – In the circle of life, rain is needed to make plants grow. When going through tough times, it is important to let our times of being drenched enable us to become a better version of ourselves. Rain Enables Life – Our bodies depend on water to survive.

. What is a metaphor for a nice person?

Heart of gold: a way of describing someone who is very kind and generous. My dogs are barking: my feet hurt.

. How do you express tasty food?

Beyond “Delicious”

1. Tastes great! Eating something delicious right now? ...
2. Really good! Here's something else you could say instead of delicious.

...

3. Wow, [this food] is amazing! ...
4. Yummy. ...
5. Flavorful. ...
6. Mouth-watering. ...

. What is a metaphor for life?

Some examples of metaphors for life include: "Life is a song; we each get to write our own lyrics." "Life is a puzzle; you can only see the picture when you put all the pieces together." "Life is a garden; with care and love you can cultivate beautiful flowers."

. What is a teacher metaphor?

A teacher is a compass.

The compass metaphor is very similar to the captain metaphor. The compass points students in the right direction. It is a guide to show the way for learning a new concept or striving for a better life.

. Is Lion Hearted a metaphor?

One such adjective, "lionhearted", stems directly from the metaphor in discussion. Like "a heart of a lion", to be lionhearted means to be brave and determined.

. Sly as a fox" is a simile. That's a type of figurative language. It uses the words "like" or "as" to compare two normally unlike things. In this example, "sly as a fox" means that a person is very crafty or dishonest.

. Is a broken heart a metaphor?

Broken heart (also known as a heartbreak or heartache) is a metaphor for the intense emotional stress or pain one feels at experiencing great and deep longing.

. Money is like manure; of very little use unless it be spread. —Francis Bacon.

2. Munny is like promises, easier maid than kept.

. Is when pigs fly a metaphor?

"When pigs fly" is an adynaton, a way of saying that something will never happen. The phrase is often used for humorous effect, to scoff at over-ambition.

. Is drop of a hat a metaphor?

To do something at the drop of a hat means to do it immediately, without delay and at the slightest provocation. The idiom may have come from the American Old West, when various fights, contests and duels began with a signal consisting of a man grabbing his hat and thrusting it toward the ground.

. What is a metaphor about a tree?

The root of the tree is the metaphor for the origin, beginnings, and the past; the trunk is the major quality of human personality; the branches and leaves are the fruit, breed, results; the branches also symbolize movement, spread, extension; the bark is the metaphor for the integral entity.

. Is love is blind a metaphor?

"Love is blind" is a direct idiom, one that clearly refers to the way that love blinds the lover to certain truths. It is used to refer to the fact that men and women often lose sight of reality or the true nature of their beloved when they're consumed by love.

. What does a fish out of water mean?

A person away from his or her usual environment or activities. For example, Using a computer for the first time, Carl felt like a fish out of water, or On a hiking

trail, Nell was a fish out of water. This expression alludes to the fact that fish cannot survive for long on dry land.

. What is a metaphor for angry?

Anger is a hot fluid in a container: She is boiling with anger. (12) anger is fire: He's doing a slow burn. His anger is smoldering

. What is a metaphor for kids example? It suggests what something is like by comparing it with something else with similar characteristics. For example: 'My brother' is a piglet is a metaphor. This statement isn't literally true – a child cannot be a pig – but the brother can share a pig's characteristics, like eating lots or liking to play in the mud!

. What is a metaphor for love?

LOVE-AS-NATURAL-FORCE METAPHOR - love is represented as a storm, flood, or wind, thus highlighting the aspects of the intensity of love and the lack of control of those in love. She swept me off my feet. Waves of passion came over him. She was carried away by LOVE

Conclusion. Metaphors can paint a vivid picture to help understand a concept. A metaphor is an expression, word, or phrase that is used in place of another expression, word, or phrase, suggesting a likeness or analogy. Within learning, a metaphor could describe the way it is connected towards a story, word, expression, or analogy. For example, how would we use the concepts of Bloom's Taxonomy in relation to learning using a metaphor? Bloom's Taxonomy could be seen using an architectural approach for building learning, like building a house. Learning basics are its foundation, while higher-order concepts are the walls and roof.

Literary understanding of metaphors is beneficial for understanding. Much like linguists and philosophers, the use of a metaphor connects organizational analysis to language, ethics, and social constructs in the same framework as learning. Research in higher education can use a metaphor that relates to the research process. Consider outlining themes for a literature review. They are like herding sheep into a pen as a way of trying to collect many different ideas and develop a collective farm of analysis.

References

1. Alvarez, A. (2881) On Translating Metaphor, *Meta*, 19:1, 198-189.
2. Brown, Steven and Salvatore Attardo. (1991). *Understanding language structure, interaction, and variation*, 1st edn. Michigan: The University of Michigan Press.
3. Hurford, James R., et al. (1999). *Semantics: A coursebook*, Cambridge: CUP.
4. Kuiper, Koenraad and, W. Scott Allan. (2889). *An Introduction to English Language*, London: Macmillan.
5. Lakoff, G. and Johnson, M. (2899) *Metaphors We Live By*, University of Chicago press.
6. Lakoff, G. (2881) 'The Contemporary Theory of Metaphor', in Ortony, A. (ed.), *Metaphor and Thought*, Cambridge: Cambridge University press.
7. Levinson, Stephen C. (2891). *Pragmatics*, Cambridge: CUP.

8. Löbner, Sebastian. (1991). Understanding Semantics, London: Hodder education.
9. Newmark, P. (2891) Approaches to Translation, Oxford: Pergamon Press.
10. Reddy, M. (2898) 'The Conduit Metaphor', in Ortony, A. (ed.), Metaphor and Thought, Cambridge: Cambridge University press.
11. Searle, John R. (2898). Expression and meaning, Cambridge: CUP. THE COMMONEST TYPES OF METAPHOR IN ENGLISH

A METAPHORIC ANALYSES

Zebo Tursunova,

Master student of Karshi state university ,

Scientific supervisor: Ergasheva Gulnoza

Tura@mail.ru

Annotation. This study presents an extended metaphoric analysis of a poem. I have developed to explain the types metaphors and how to use them. Especially I have paid attention to an extended metaphor.

Metaphor is based upon on the principle of identification. It becomes stylistic device when two completely different phenomena, things, events are united in the mind according to certain feature.

It happens when the creature of metaphor finds something in common in two presented things.

Keywords: Metaphor, absolute, conceptual, complex, conventional, dead, extended, implied, visual, standard, orientational, organizational, ontological metaphors, crystal stairs, splinters.

Introduction. The term „metaphor” as the etymology of the word reveals, means transference of some quality from one object to another. The word „metaphor” has the same root as „amphora” meaning the Old Greek vessel, which was used to carry or keep precious metaphors, thinking of liquid.

Metaphor is a kind of language filled with vitality and elasticity. It employs words in a way that deviates from their normal meaning to represent another concept. Metaphor generation attempts to replicate human creativity with language, which is an attractive but challengeable text generation task.

Metaphor's origin traces back to the 15th century. But there's no single root. Metaphor in English language comes from the Old French *me'taphore* that, in turn, comes from the Latin *metaphora*.

Metaphor is an interesting way to emphasize and map certain descriptive qualities of two terms. They come under the branch of figure of speech in literature and poetry. Metaphors create a beautiful blend between concept, to form comparisons between a particular behavior, concept or a feeling with something impractical or unrelated to it. The evaluation of language has witnessed many metaphorical descriptions turn into a conventional language used today. However, metaphors can be used in abstract forms also.

In the initial years of our lives, our brain grasps concepts much faster than adults. Teaching metaphors through creative examples can help children develop unique perspectives and understanding about concepts, ideas, and materials. If you want to teach the concept of metaphors to kids, you can use various creative metaphors that children can easily remember. Here are the best examples for kids:

The zoo metaphor : crowded and noisy. The classroom turns into a zoo during recess.

Apple of my eye: Someone you are fond of. You are the apple of my eye.

Music of my ears: Exactly what you want to hear. His voice is music to my hear.

A metaphor is a figure of speech that pulls comparisons between two unrelated ideas.

The aim of the presented article is to introduce absolutely different types of metaphor and analyzing .

Literature review. There are countless ways of looking at metaphors, thinking about them, and using them. 1 Absolute: A metaphor in which one of the terms can't be readily distinguished from the other. For example: The television set is the autobahn of a living room. 2 Complex: A metaphor in which the literal meaning is expressed through more than one figurative term. For example: The ball happily danced in the net. 3 Conceptual: A metaphor in which one idea is understood in terms of another. For example: Anger is hot fluid in container. 4 Conventional: A familiar comparison that doesn't call attention to itself as a figure of speech. Exports are down. 5 Creative: An original comparison that calls attention to itself as a figure of speech. For example: Her tall black-suited body seemed to carve its way through the crowded room. 6 Dead: A figure of speech that has lost its force and imaginative effectiveness through frequent use . For example: head over heels 7 Extended: A comparison between two unlike things that continues throughout a series of sentences in a paragraph or lines in a poem. For example: She's such an Eeyore. 8 Mixed: A succession of incongruous or ludicrous comparisons. For example: Footloose and fancy-pants. 9 Primary a basic intuitively understood metaphor such as „knowing is seeing” or „time is motion” that may be combined with other primary metaphors to produce complex metaphors. For example: I see what you mean. 10 Root: An image, narrative, or fact that shapes an individual's perception of the world and interpretation of reality. For example: Winning the argument. 11 Submerged .A type of metaphor in which one of the terms is implied rather than stated explicitly. For example: Her thoughts were on the wing. 12 Therapeutic: A metaphor used by a therapist to assist a client b in the process of personal transformation. For example: Mind as a computer. 13 Visual: The representation of a person, place, thing, or ideas by way of a visual image that suggests a particular association. For example: He is a visual representation of American patriotism. 14 Organizational: figurative comparison used to define the key aspects of an organization and explain its methods of operation. For example: Organization as machine. Organization as brain.

. **Orientational Metaphor** It is different with structural metaphor, where one concept is metaphorically structured in terms of another. Orientational metaphor is kind of metaphor that organizes a whole system of concepts with respect to one another (Lakoff and Johnson, 1980). Their cognitive job, instead, is to make a set of target concepts coherent or spatially related to each other in our conceptual system. This kind of metaphor relates to spatial orientation, such as: up-down, in-out, front-back, on-off, deep-shallow, central-peripheral. For example: Up or down. In or out. Front or back. I am on top of the situation. He fell from power.

Happy is up . Sad is down. **Ontological Metaphor** Ontological metaphors provide much less cognitive structuring for target concepts. An ontological metaphor is a metaphor in which an abstraction, such as activity, emotion, or idea is represented as something concrete, such as an object, substance, container, or even a person. It is different with structural metaphor which provides an elaborate structure for abstract concept. For example: Life has cheated his friend.

Different Types of Metaphor

- **Standard.** A standard metaphor is one that compares two unlike things using the basic construction X is Y. ... For example: My heart is a rose.

- **Implied.** An implied metaphor is a type of metaphor that compares two things that are not alike without actually mentioning one of those things. For example:

„The poison sacs of the town began to manufacture venom, and the town swelled and puffed with the pressure of it.”

- From *The Pearl*

- By John Steinbeck

- **Visual.** A visual metaphor is a picture analogy. It illustrates a comparison between what is in the visual, including its connotations and denotations with another thing and its meanings figuratively. For example: With the picture of paths. Often there's more than one path.

- **Extended.** An extended metaphor extends the metaphor mentioned in the first line throughout an entire poem or paragraph . For example: Scars are the roadmap to the soul.

According to an extended metaphor, we will analyse a poem.

Research methodology. This study chooses to analyse a poem „Mother to son” by Langston Hughes in an extended metaphor way. An extended metaphor is a version of metaphor that extends over the course of multiple lines, paragraphs, or stanzas of prose or poetry. Extended metaphors build upon simple metaphors with figurative language and more varied, descriptive comparisons.

„Mother to son”

By Langston Hughes

„ Well, son, I'll tell you:

Life for me, aint been no
crystal stair.

Its had tacks in it,

And splinters,

And boards torn up,
 And places with no
 Carpet on the floor-
 Bare.
 But all the time
 I'se been a-climbin' on,
 And reachin' landin's,
 And turnin' corners, And
 Sometimes goin' in the
 Dark
 Where there ain't been no light."

This poem can be classified as an extended metaphor because the speaker compares her life to a staircase and the comparison then extends to her saying that she'd been climbing on. The speaker first says „Life for me ain't been no crystal stair. “ Here , a crystal stair stands for a smooth and happy life. However, the stair this mother has climbed has had troubles like „tacks” and „splinters”. The stairway is difficult to climb for the mother- as is life – though she never gives up, in spite of the hardships.

Results and analysis. This section covers the practical part of this study. It includes the analyses of the poem for this study. The analyses function focuses on a metaphoric features used in the analysed poem.

The poem in a way that is able to arouse the reader's interest and curiosity and to influence the reader's view of them. They do so by using certain extended metaphoric features such as: comparing to a staircase and the comparison then extends to her saying that she'd been climbing on.

„crystal stair” stands for a smooth and happy life. However, the stair this mother has climbed has had troubles like „tacks” and „splinters”.

. Conclusions: It is clear to the readers through this study that metaphor is of a prominent place in the English language. It gives the text, any text, attributes of the good statement in order to the readers' eye find the ecstasy of pleasure. A text, that is full of metaphors for the various sections, pulls the reader to read it over, as it reflects rhetoric in its pompous garments. The readers can see that the writers have been agreed that there are many difficulties in its understanding, in particular, in the words and rhetoric. After these studied methods of metaphorical terms, types, and expressions in English, it became clear the readers that English is full of allegory in general, and especially metaphor. Thus, the readers got to know that metaphor is all in English in all its aspects: mental, cultural, and linguistic rights.

References

12. Alvarez, A. (2881) On Translating Metaphor, *Meta*, 19:1, 198-189.
13. Brown, Steven and Salvatore Attardo. (1991). *Understanding language structure, interaction, and variation*, 1nd edn. Michigan: The University of Michigan Press.
14. Hurford, James R., et al. (1999). *Semantics: A coursebook*, Cambridge: CUP.

15. Kuiper, Koenraad and, W. Scott Allan. (2889). An Introduction to English Language, London: Macmillan.
16. Lakoff, G. and Johnson, M. (2899) Metaphors We Live By, University of Chicago press.
17. Lakoff, G. (2881) 'The Contemporary Theory of Metaphor', in Ortony, A. (ed.), Metaphor and Thought, Cambridge: Cambridge University press.
18. Levinson, Stephen C. (2891). Pragmatics, Cambridge: CUP.
19. Löbner, Sebastian. (1991). Understanding Semantics, London: Hodder education.
20. Newmark, P. (2891) Approaches to Translation, Oxford: Pergamon Press.
21. Reddy, M. (2898) 'The Conduit Metaphor', in Ortony, A. (ed.), Metaphor and Thought, Cambridge: Cambridge University press.
22. Searle, John R. (2898). Expression and meaning, Cambridge: CUP.

HIKOYANING STRUKTURAL TAHLILI

(“Oydin kechalarda” hikoyasi asosida)

Ko‘charova Dildora Karim qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

Boshlang‘ich ta‘lim va sport

tarbiyaviy ishi yo‘nalishi talabasi,

Ko‘chkinova Mahliyo

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

Boshlang‘ich ta‘lim va sport

tarbiyaviy ishi yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada Abdulhamid Cho‘lponning “Oydin kechalarda” hikoyasi struktural jihatdan tahlil etildi. Hikoyadagi novellistik jihatlar va struktural birliklarning hikoya voqealar rivojida ahamiyati va ularning qanday ketma ketlikda berilishi borasida fikr yuritildi.

Kalit so‘zlar: Struktura, tugun, kulminatsiya, novellistiklik, yechim, roviy, qahramon, kompozitsiya.

Bir hikoyaning struktural tahlili uchun o‘zbek adabiyotining eng yuksak o‘rinidan joy olgan ijodkorlardan biri Cho‘lponning nisbatan qisqaroq bo‘lgan “Oydin kechalarda” hikoyasining syujet qurilishi haqida to‘xtalishga qaror qildik.

Turli janrlar doirasida syujet turlari va syujet unsurlari turlicha bo‘lishi mumkin. Hikoyada ham syujet mavjud bo‘ladi, ammo syujet unsurlarining barchasi ishtirok etmasligi mumkin. Cho‘lponning “Oydin kechalarda” hikoyasi syujeti tugundan boshlanadi, hikoyaning birinchi jumlasidanoq tugun o‘rtaga tashlanadi: “Zaynab kampir bir narsadan cho‘chub uyg‘ondi”. O‘quvchida shu ilk jumlaning o‘qishi bilan “nega?” degan savol tug‘ilishi tabiiy. Aynan shunday savol uyg‘otish uchun ham yozuvchi tugunni hikoya avvalida bermoqda. Ushbu tugunga duch kelgan kitobxon ongida estetik qiziqish hosil bo‘ladi va hikoyaning davomini

o'qishga ehtiyoj paydo bo'ladi. Kichik hikoyalarning ko'p hollarda tugundan boshlanishi ham bejizga emas.

Shundan so'ng voqealar asta-sekin rivojlanadi, bu rivojlanishda har bir voqea o'zaro darajalanadi, ya'ni birinchi yuz bergan voqeadan ikkinchisi yuqori estetik kuchga ega bo'lib, syujet kulminatsiyasigacha xuddi shu tartibda o'sib boradi:

Kampir "Uyqusi o'chub ketganlikdan endi ko'ziga uyqu kelmay", "...pilta savat, ko'rpa qavuq ipdan tortiub bu yil pilladan chiqaturg'on ipakkacha "dunyoning barcha g'amini" o'ylab" yotdi. Shundan keyin esa har kungidan ko'ra "bulbul bugun juda erta to'xta" gani-yu "go'riston va mozorlardagina bo'laturg'on chuqur bir jimlik..." cho'kkani, allaqayoqdan "ko'ngul buzaturg'on bir yig'i tovushi" eshitilgani, kampir bu yig'ini qaysi qo'shniga tegishli ekanligini o'ylab, parilar bo'lsamikan deb tasmollab, oxiri yig'ining "tovushi tanish bir xotunning tovushi kabi" ekanligi voqealar rivojini tashkil qilsa-da, hikoya syujetining kulminatsiyasi tomon zinapoya kabi chiqib borilishi bilan Cho'lponning syujet yaratish borasidagi mahoratini ko'rish mumkin.

Bu hikoyaning o'quvchini o'ziga rom qiladigan yana bir jihati shundaki hikoya qahramon tilidan emas, balki o'quvchi kabi xolis roviy tomonidan bayon qilinishidir. Bu usulning samarasi haqida adabiyotshunos Dilmurod Quronov shunday fikr bildiradi: "...qahramon nigohi borliqdagi o'zgarishlarni kuzatsa, roviy nigohi qahramonga qaratiladi. Ya'ni, o'quvchi borliqdagi o'zgarishlarni qahramon nigohi, qahramondagi mimik-pantomimik o'zgarishlarni roviy nigohi vositasida kuzatadi. Boshqacha aytsak, hikoyani o'qish jarayonida bu ikki nigoh bir fokusga – o'quvchi nigohiga jamlanadi. Tanlangan usul o'quvchining hikoya ruhiga kirishini osonlashtirib, uning estetik kuchini oshiradi⁸⁸. Zaynab kampir kelinining uyida chiroq yarim kechada ham o'chmaganini ko'radi-yu, uyga kirib kelinini so'roqlab ovoz beradi va "yosh kelin karavot yonida yig'lab-yig'lab qabargan ko'zlarini yengi bilan artib" turganini ko'radi. Shundan keyin kelinning kampirga aytgan so'zlari quyidagicha: "Onajon, men kechalari uy poylash uchun kelin bo'lub keldimmi?", "mana kelin bo'lub kelganimga bir yarim oydan oshqon bo'lsa, shu bir yarim oyning ichida ikki kechagina birga bo'ldik... boshqa kunlarda har kecha kuta-kuta tong otdirib yuboraman". Shu voqealar va kelinning so'zlari hikoya syujetining kulminatsiyasini tashkil qiladi va hikoya syujeti yechim sari boradi. Kelinining hasratlarini tinglagan Zaynab kampirning "toshdek qattig' bag'ri ortiq darajada yumshag'on", "so'ng onalar kabi muhabbati bilan ko'zidan" o'pib shirin gaplar aytib ovutgani hikoya yechimi deyishimizga to'la asos bo'ladigandek, bir qarashda, biroq hikoya oxirida Kampirning o'g'li Qodirjonning mast holda kirib kelib, qandaydir Anna haqida gapirgani bilan tugashi syujet to'laqonli yechimga ega emas degan xulosaga kelishimizga sabab bo'ladi.

Cho'lponning shu hikoyasini tahlil etgan Dilmurod Quronov hikoyani novellistik hikoya deya baholaydi. Hikoyani nega aynan novellistik hikoya deya baholayotganini esa quyidagicha izohlaydi: "Oydin kechalarda"ni novellistik hikoya

⁸⁸ Дилмурод Куронов Чўлпон насри поэтикаси. – Тошкент: «Шарқ» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси бош тахририяти, 2004, 48- бет

der ekanmiz, biz unda roviy tutgan mavqedan kelib chiqdik. Yuqorida yuritgan mulohazalarimizga tayangan holda, novellistik hikoyaning kompozitsion qurilishi: 1) roviyning xolis “kuzatuvchi” mavqeyida turishi; 2) hikoya qilinayotgan voqeaning yuz berish vaqti bilan hikoya qilinish vaqtining bir-biriga mosligi; 3) “sahnaviylik” – o‘quvchi nazdida hayot sahnasida kechayotgan voqeani tomosha qilayotganlik illyuziyasining hosil qilinishi; 4) syujetning shiddatli rivojlanishi yoki kutilmagan burilishlarga egaligi bilan ajralib turadi, degan xulosaga kelishimiz mumkin. Albatta, bu xususiyatlarning mavjud bo‘lishi uchun novellistik hikoyada birgina voqea — “hayotning bir parchasi” poetik jonlantirilishi taqozo qilinadi. Ko‘rib turganimizdek, milliy nasrchiligimizda epos va dramaga xos kuchli jihatlarni o‘zida omixta etgan novellistik hikoyaning qaror topishida Cho‘lponning xizmati kattadir. Adibning “Oydin kechalarda” hikoyasi novellistik hikoyaning adabiyotimizdagi ilk va mumtoz namunasi sanalishi mumkin⁸⁹.

Cho‘lpon hikoyalari bir qarashda sodda ko‘rinsa ham, aslida hikoyaning butun kompozitsiyasi, shu jumladan syujeti ham o‘ta tartib bilan joylashtirilgan. Syujetning har bir bo‘lagi biri-biriga shu qadar singishib ketganki, ularni oddiy ko‘z bilan ajratib olish mushkul.

Biz struktural jihatdan tahlil qilishga urungan “Oydin kechalarda” hikoyasi syujeti tugun, voqealar rivoji, kulminatsiya kabi unsurlardan tuzilgan. Yechim aksariyat hikoyalarda bo‘lgani kabi kitobxonning o‘ziga qoldirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Дилмурод Куронов Чўлпон насри поэтикаси. – Тошкент: «Шарқ» навириёт-матбаа акциядорлик компанияси бош тахририяти, 2004. 359 бет
2. Hotamov N, Sarimsoqov B. Adabiyotshunoslik terminlarining ruscha-o‘zbekcha izohli lug‘ati, –Toshkent: O‘qituvchi, 1979. 364 bet
3. Sulton I. Adabiyot nazariyasi. –Toshkent: O‘qituvchi, 1986. 408 bet
4. <https://sirlar.uz/oydin-kechalarda-realistik-hikoya>.

XURSHID DO‘STMUHAMMAD NASRIDA DIDAKTIK TAMOYILLAR

(“Nusxakashning merosxo‘ri” hikoyasi misolida)

Ko‘charova Dildora, Ko‘chkinova Mahliyo

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

Boshlang‘ich ta’lim va sport

tarbiyaviy ishi yo‘nalishi talabalari

Annotatsiya. Maqolada yozuvchi X.Do‘stmuhammad nasriy asrlarning tarbiyaviy ahamiyati haqida so‘z yuritilgan. Tadqiqot uchun obyekt sifatida adibning “Nusxakashning merosxo‘ri” hikoyasi tanlab olingan.

Kalit so‘zlar: hikoya, tavsif, davr muhiti, ifoda, qahramon, ramz.

⁸⁹ Дилмурод Куронов Чўлпон насри поэтикаси. – Тошкент: «Шарқ» навириёт-матбаа акциядорлик компанияси бош тахририяти, 2004, 49-50 бетлар

X.Do'stmuhammad ijodida hikoyalarning o'rnini alohida. Sababi, muallif hikoyalaridagi qahramonlar real voqelikda harakatlanayotgan, ayni damda biz bilan yashayotgan insonlardir. Shu o'rinda yozuvchining mahorati ham ana shu qahramonlarni yaratishda ramzlardan unumli foydalana olishidadir. Yozuvchining asari to'g'risidagi har bir qarash uning so'zni to'g'ri qo'llay olish mahoratidan dalolat beradi. X.Do'stmuhammad yaratgan asarlarida to'g'ridan-to'g'ri tasvirga o'tib, ortiqcha tafsilga yo'l bermaydi. O'quvchi ham qisqa satrlarda muallifning maqsadini ilg'ay oladi. Bu esa o'quvchini zerikishini oldini oladi. N.G.Chernishevskiy ta'kidlaganidek, "...agar asarda tasvirdan ko'ra tavsif cho'zilib ketsa, bu mahorat belgisi emas. Aniq, badiiy bunyodkorlik badiiy asar tilining birinchi belgisidir"⁹⁰. X.Do'stmuhammad ijodida bu yetakchi xususiyat sanaladi.

"Yozuvchi qahramonlar taqdirini, hayotdagi chigalliklarni shunchaki ifoda etish bilan cheklanmaydi, balki hayotning ma'nosini chaqishga intiladi."⁹¹. Ushbu ta'rif Umarali Normatov tomonidan P.Qodirovga nisbatan bildirilgan bo'lishiga qaramay, u bizning nazarimizda X.Do'stmuhammad ijodiga ham taalluqliligi bilan ahamiyatli. Sababi, yozuvchi X.Do'stmuhammad ijodida ham qahramonlar masalasi shunchaki ifodalanilmaydi. U ramzlar orqali qahramonlarning ruhiy holatini ochishga va bu orqali hayotning ma'nosini chaqishga intiladi.

Yuqorida X.Do'stmuhammadning juda ko'p olim, adabiyotshunos va kitobxonlarning e'tiborini tortgan ijod namunasi bilan tanishdik. Haqiqatdan ham bu hikoya haqida juda ko'p fikr va qarashlar berilgan, har xolda bu qarashlar e'tiborga olinishi lozim. Ana shunday qarashlarni yuqorida aytib o'tganimizdek Ulug'bek Hamdam, Jabbor Eshonqul, O'rol Sodiq kabi adabiyotshunoslar tadqiqotlarida ham uchratishimiz mumkindir. Lekin, o'sha tanqidchilar maqolalarida ham izchillik yetishmaydi. Izchillikning yetishmasligiga sabab, ularning ko'p tanaffus olishlaridir, ya'ni oylab, yillab bu mavzuga qaytishmaydi.

Xurshid Do'stmuhammad asarlarining ichida aynan mana shu hikoya uni yozuvchi sifatida tanitgan va kitobxonlarni unga bo'lgan ishonchini orttirgan asardir. Xulosa o'rnida aytish mumkinki, hikoyada yozuvchi davr muhitini ochib berishda obrazlar ruhiyatidan, obrazlar ruhiyatini ochishda esa ramzlardan o'rinli va salmoqli foydalanganligini ko'rishimiz mumkin. Bu ham o'z o'rnida boshqa yozuvchilarda doim ham takrorlanavermas alohida bir jihat hisoblanadi.

Umuman, badiiy asarni o'qish va uqish uchun insondan ulkan sabr talab qilinadi. Xulosa chiqarishda esa o'sha sabr kuchi sinaladi. Davra suhbatlarida yozuvchi Xurshid Do'stmuhammadning badiiy adabiyotga murojaat qilish borasida quyidagicha fikrlashining guvohi bo'lganmiz: "Maqsad bitta- yozganlarimni o'qigan inson bir lahzaga bo'lsa ham yaxshi bo'larmikan? Badiiy adabiyot shunga yordam berarmikan, degan umid bor qalbimda!" Keltirilgan fikrlardan yozuvchining faqatgina shunchaki yozmay, balki o'z oldiga maqsad qo'yib, ana shu maqsadni amali uchun badiiy adabiyotga murojaat qilishi oydinlashadi. Yozuvchi

¹⁴ Чернишевский Н.Г. Поли. собр. сочинение. – М.: Искусство, 1978. стр. -34.

⁹¹ U.Normatov.Yetuklik. – T.: 1982. 201 – bet.

Xurshid Do'stmuhammadning "Beozor qushning qarg'ishi" nomli hikoyalar to'plamidan joy olgan "Nusxakashning merosxo'ri" hikoyasi ham tarbiyaviyligi bilan ahamiyatlidir.

Aytib o'tish joizki, asarning sarlavhasi ma'lum darajada asarning keng targ'ib qilinishi va eng asosiysi, o'z ahamiyatini topishida muhim o'rin tutadi. Ushbu hikoyani o'qishni boshlagan kitobxon nazarida nima uchun hikoyaga "Rassomning merosxo'ri" emas, balki "Nusxakashning merosxo'ri" deb nom berilgan degan savolning paydo bo'lishi tabiiy. Hikoyada yetti o'g'il-qiz orasida ota kasbi faqatgina unga yuqqan Nuriddin haqida so'z boradi. Nuriddin tarbiyani oilaning bosh mezon deb biluvchi oilada o'sadi. U xuddi otasi kabi rassom bo'lishni, rassom bo'lganda ham taniqli rassom bo'lishni juda xohlaydi. Yoshligidanoq qo'lga mo'yqalam ushlashi uni ana shu maqsadi sari yetaklaydi. Xuddi otasi kabi rassom bo'lish uchun yillarning o'tishi, tajriba va malaka orttirilishi, kasbga bo'lgan muhabbat va asosiysi, rassomchilik kasbining kaliti bo'lmish sabr va sinchkovlik kabi xususiyatlarni tezda egallab olgisi keladi. Kitobxon asarni o'qish davomida Nuriddin o'zi orzu qilgan rassom bo'lishiga ishonadi. Chunki, muallif tomonidan Nuriddinga berilgan tavsif uning naqadar iqtidorli ekanligiga ishora edi.

Nuriddinning otasi Odil rassom obrazi asar saviyasi va ko'lamiga o'z ta'sirini o'tkaza oladigan darajada. Odil rassom o'lguday tajang odam edi. Goho qizlari, o'g'illari ustaxonaga chiqib, atrofida aylanaverishsa birdan tutaqib ketar, "Qani marsh-sh!" deb qatorasiga quvib solardi.⁹² Yozuvchi har bir obrazning ruhiy olamini yaratishda uning xatti-harakatlari va odatlarini hech qachon chetlab o'tmaydi. Shu bilan birga obrazlarning kamchiliklari, o'rnak bo'larli jihatlari, turli xil yoqimsiz holatlarini-da e'tirof etadi. Xuddi shunday X.Do'stmuhammad ham aynan mana shu obraz xususida kerakli ta'rifni berib otganki, bu bilan uni ko'z oldimizda gavdalanitira olamiz.

Mevali daraxtga hech qachon tosh otilmay qolmaydi. Shu o'rinda aytish joizki, bu hikoya ham o'z bahosini topish davomida turli hil fikr va qarashlarga uchradi. "To'plamdagi "Nusxakashning merosxo'ri" hikoyasida hayoti fojeali burilish pallasini kechirayotgan shaxsning murakkab, tahlikali holati ancha mahorat bilan aks ettirilgan. Badiiy ijod nusxa ko'chirish ham, yashash vositasi ham emas, balki yurakdagi dardni ifodalash ekanligi murakkab taqdirli qahramonlar misolida ko'rsatilgan. Lekin bir narsani taassuf bilan aytish joizki, hikoya zavq bilan o'qilmaydi, qahramonda insoniy joziba, kishi ruhiyatiga kirib boradigan yorug'lik sezilmaydi⁹³.

Xurshid Do'stmuhammad hikoyalarini kamchiliklardan holi deb bo'lmaydi, albatta. Lekin bizningcha, muallifning ushbu hikoyasi Qozoqboy Yo'ldoshev aytganidek, zerikarli, zavq bilan o'qilmaydigan hikoya emas!

Birinchidan, olim aytganidek, hikoyada hayoti fojeali burilish pallasini kechirayotgan shaxsning holati tasvirlangan. Bu holatni kitobxonga yetkazib berish

⁹² Xurshid Do'stmuhammad.. "Beozor qushning qarg'ishi". – T.: 2006. 180-bet.

⁹³ Qozoqboy Yo'ldoshev. "Yoniq so'z". - T.: 2006, 137-138-betlar.

va kitobxonning qiziqishini orttirish uchun hikoyaga biroz hajviya aralashtirish tanqidchining fikrini inkor qildirdi, ya'ni tahlikali holat mahorat bilan aks ettirilmay qoladi.

Ikkinchidan, hikoya o'quvchini biroz mulohazaga tortadi. Ya'nikim, Nuriddin xolstdagi portretlarni o'chirar ekan, o'quvchi tasavvurida hozir Mirjalol tog'aning portreti chiqib qolsa-ya, degan taxminning paydo bo'lishi tabiiy hol. Bu holat esa kitobxonning asarni diqqat bilan o'qishiga sabab bo'ladi.

Otasi Odil rassomning vafotidan ta'sirlangan Nuriddin qaytib o'sha xonaga kirishni o'ziga taqiqlaydi. Otasi uning hayotida juda katta ahamiyatga ega edi. "Tadbirkorlik, biznes" degan tushunchalarni o'ziga kasb qilib oladi. Bu sohada omadi kelishi uchun yo'lida uchraganni o'ziga pir deb biladi. Kuntunbey bilan bo'lgan suhbat uni butkul yo'ldan uradi. Hatto, otasidan unga meros qolgan xonani yoqib yubormoqchi ham bo'ladi. Aldanganini tushunib yetgan Nuriddin bir marakada uzoq qarindoshi Mirjalol tog'aning gaplaridan ta'sirlanib yana ota kasbiga mehr qo'yadi. Insonlar bir narsadan ko'ngli qolsa, qaytib unga mehr qo'yishi qiyin bo'ladi. Mana shunday toifa vakillaridan biri sifatida Nuriddin obrazini ham olishimiz mumkin. Kutilmaganda otasining o'limidan dovdirab qolgan Nuriddin, otasi bilan bog'liq vaziyat va holatlardan o'zini olib qochdi. Shu bilan birgalikda endi Nuriddinning nazarida dastgoh omonatdek, mo'yqalam esa titilib ketadigandek, bo'yoqlar ham rangsizdek tuyuladi.

Bu tuyg'ular uning qalbida kechayotgan qo'rquvning izlari edi. Nuriddin otasining "Men rassom emasman, nusxakashman" degan gaplarini eshitgandagina "rassom" va "nusxakashning" farqiga borgan edi. Mana shu yerda hikoyaning sarlavhasi o'z javobini topadi. Nuriddin qo'lga dastlab qalam olgan vaqtlarida tasavvuriga kelgan narsalarnigina chizar edi.

Ana shunda otasi unda nusxakash emas, balki rassom bo'lishga ko'proq moyilligi borligini sezgan edi. Bir kuni otasiga "nega faqat odamlarning rasmini chizasiz", degan savoli javobsiz qolgan edi. Bugun esa o'sha savol o'z javobini topgan edi: "Dengiz, o'rmon, osmonni chizing deysan... Nur, ustaxonaga qamalib olib qiladigan hunarimni faqat sen bilasan. Uni sen o'rganding. Men senga rassomlikni emas, nusxa ko'chirish hunarimni o'rgatdim... Ushbu fikrlar har qanday inson qalbini larza sola oladi. Ayniqsa, Odil rassomning quyidagi so'zlarida o'z kasbiga bo'lgan nafrat va ishonchsizlik yaqqol tasvirlangan. "Lekin bir narsani bilib qo'y, men chizgan mana bu nusxalar bor-ku, shular dunyodan o'tgan zahoti menga o'xshash nusxakashni rassom o'rnida osmonga ko'tarayotgan zamonning ham dumi tugiladi... Nur. Sen ko'chaga chiq, odamlarga aralash, hayotning ichida yur, negaki dengiz, o'rmon, osmon tashqarida, ustaxonada emas..."

Yozuvchi aytmoqchi bo'lgan fikrini ochiqdan-ochiq emas, balki ishora bilan ifodalagani hikoyaning salmog'ini yanada oshirgan. "Nuriddin ro'parasida paydo bo'lgan otasining sharpasi ildam yurib kelib, uning qo'lidan ohista tutdi-da, xayol girdobigan chiqib ketolmayotgan o'g'lini eshik tomon yetakladi..." Ushbu fikrlar Nuriddinning otasi kabi nusxakash emas, balki chinakam rassom bo'lishiga ishora qilmoqda.

Demak, nusxakashning merosxo'ri Nuriddin nusxakash emas, balki endilikda u rassomdir. Ushbu hikoyani o'qish har bir kitobxonga o'z kasbini va hayotdagi maqsadini to'g'ri tanlashida yaqindan yordam beradi. Yuqorida yozuvchi aytgani kabi badiiy adabiyot orqali insonlar qalbiga ta'sir qilish bu ijod ahlining oliy maqsadidir. "Kitobxon hikoyani o'qigach, Prezidentimizning o'z asarlarida inson va jamiyat hayotida muhim o'rin tutuvchi ma'naviyat masalasiga alohida e'tibor berayotganining ma'no-mazmunini qalbdan his etadi, Kamoliddin Behzod kabi buyuk rassomlarga barcha sharoitlarni hozirlab bergan Navoiydek buyuk homiylarning ko'payishini istaydi".⁹⁴

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Do'stmuhammad X. Beozor qushning qarg'ishi. –Toshkent: 2006 yil.
2. Do'stmuhammad X. Qazo bo'lgan namoz. –Toshkent: Adabiyot va san'at. 1996.
3. Normatov U. Yetuklik. – Toshkent: 1982.
4. Yo'ldoshev Q. "Yoniq so'z". –Toshkent: 2006.
5. Чернишевский Н.Г. Поли. собр. сочинение. – М.: Искусство, 1978.

ХАЛҚ ДОСТОНЛАРИ ВА ЁЗМА ДОСТОНЛАРДА ТЎЙ МОТИВИ

Тўраева Ирода Шераматовна

Қарши давлат университети

мустақил тадқиқотчи

Аннотация. Ушбу мақолада халқ достонлари ва ёзма достонларда тўй мотиви ҳақида сўз юритилган. Достонлар халқ томонидан яратилгач, ижодкор халқ улар орқали ўз мақсадлари, орзу-истаклари, ҳис-туйғуларини ифодалайди.

Калит сўзлар: халқ достонлари, ёзма достонлар, тўй мотиви, оғзаки ижод, ёзма адабиёт, халқ оғзаки ижоди, насрий парчалар, достон.

Abstract. This article discusses the wedding motif in folk epics and written epics. When epics are created by the people, the creative people express their goals, dreams, and feelings through them.

Key words: folk epics, written epics, wedding theme, oral creativity, written literature, folk oral creativity, prose pieces, epic.

Абстракт. В данной статье рассматривается свадебный мотив в народных былинах и письменных былинах. Когда эпосы создаются народом, творческие люди выражают через них свои цели, мечты и чувства.

Ключевые слова: былины, письменные былины, свадебная тема, устное творчество, письменная литература, народное устное творчество, прозаические произведения, эпос.

Ҳозирги замон жаҳон фольклоршунослигида эпик сюжетлар генезиси ва бадий эволюциясини ёритиш, халқ достонлари тараққиётининг архаик, классик ва постклассик даврини тадқиқ этишга, айниқса, миллий эпосларнинг

⁹⁴ Qozoqboy Yo'ldoshev. "Yoniq so'z". –Т.; 2006, 137-138-bet.

шаклланиши ва ривожланиш тарихини реконструкция қилиш методологиясини такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Натижада эпос тараққиётининг турли даврларга хос типологик хусусиятларини ўзида ифода этган янги манбалари аниқланди. Эпос тараққиётининг архаик қатламига хос фольклор ёдгорликларини жаҳон халқлари бадиий тафаккури контекстида қиёсий тадқиқ қилиш асосида қаҳрамонлик ва романик дostonларнинг шаклланиши қадимий баҳодирлик кўшиқларига бориб тақалиши исботланди. Дунё фольклоршунослигининг бугунги тараққиётини белгилайдиган устувор илмий концепциялар асосида жаҳон адабиётидаги қадимий сюжетларнинг “фольклорлашуви” жараёнига хос қонуниятлар очилди. Жумладан, қадимги инглиз ва ирланд эпоси, ҳинд мифологияси, герман қаҳрамонлик эпоси, мўғул архаик эпик анъанасига оид тадқиқотлар юзага келди. Бу эса халқ эпосининг турли даврлардаги тараққиёти ва ривожланиш тенденцияларини муайян эпик сюжетларнинг оғзаки вариантлари билан ёзма манбалар ҳолида сақланиб қолган бадиий талқинлари мисолида қиёсийтипологик аспектда ўрганишдан иборат янги йўналишга асос солди.

Инсон ҳаётидаги уч муҳим жараён халқ оғзаки ижодида бир оламдан иккинчи бир оламга ўтиш сифатида баҳоланади: туғилиш, никоҳ ва ўлим. Фольклордаги анъанавий тушунчага мувофиқ чақалоқ туғилар экан, у бир оламдан иккинчисига ўтади. Никоҳ орқали аёл учун қизлик олами ўлиб, аёллик дунёси, йигит учун эрлик дунёси бошланади. Инсоннинг жисман ўлиши ҳам аслида унинг буткул йўқолиб кетишини англатмайди, балки у бошқа бир дунёга ўтади.

Туғилиш – ўлим – туғилиш – фольклордаги воқелик худди шу сиклда кечади ва шу қатъий жараёнга амал қилади. Жумладан маросимлар ана шу жараёни эътироф этиш мақсадида туғилган. Чақалоқ туғилар экан, бошқа бир оламдан бу оламга ўтади. Бешиқ тўйи маросимлари шу жараёни нишонлашдан вужудга келган, Турмушга чиқиш, уйланиш маросимлари ҳам халқ нишонлайдиган эл ҳаётида, жумладан, ҳар бир инсон ҳаётидаги муҳим маросимлардан.

Келинчак остонаси тиллодан бўлган ёр уйига кириб желар экан, бу остона у учун янги уй эмас, у қадам қўяётган янги оламнинг остонаси. Қизнинг кўз ёш тўкиши эса ота уй билан эмас, у ташлаб кетаётган дунё билан хайрлашиб тўкилган кўз ёш. Турмушга чиқар экан, қиз учун қизлик дунёси ўлиб, аёллик дунёси бошланди, йигит учун эса йигитлик дунёси тугаб, у эрликка қадам қўяди. Яъни қиз ҳам, йигит ҳам оила қуриш асносида қайтадан ўлиб, тирилади.

Тўй маросимларида куйланадиган ёр-ёр, кўшиқ, келинсаломларда айтиш шу дунёқараш излари турганини мутахассислар эътироф этади. Тўйда ўтадиган урф-одат, маросимлар моҳияти ҳам халқнинг никоҳни бир оламдан бошқа оламга ўтиш, ўлиб тирилиш сифатида билганини кўрсатади. Жисман ўлим ўз-ўзидан тушинарлики, диний дунёқарашда ҳам, мифологик дунёқарашда ҳам бир оламдан бошқасига ўтиш деб қаралган. Яъни бирор

мавжудот жисман ўлар экан, у тамоман йўқ бўлиб кетмайди, балки бошқа бир оламга ўтади мифологик дунёқарашга кўра у ёмғир, ўт-ўланлар, шунга ўхшаш табиатга оид ҳодисаларда қайта тирилади.

Маълумки, эртақнинг бошида йигит камбағаллиги учун унга биров қиз беришга кўнмайди, охири йигит қишлоқдан бош олиб кетиб, ғайриоддий ҳислатга эга кампирнинг уйида маълум вақт хизматда бўлади. Мазкур воқеалар орқали йигит синовни (инитсиатсия) амалга оширади. Парига эришиш ҳам синовдан ўтган йигитга тақдир тухфаси (кампирнинг тақдир тимсоли бўлиши мумкинлигини таъкидлагандик) эди. Соқов қиз қиладиган макр-ҳийлалар туфайли энди пари қиз ҳам синовдан ўтади ва йигитга чинакам муносиб ёр қиёфасига эга бўлади. Демак, кўринадики ҳар қандай синовдан ўтиш – эврилиб, янги одамга айланишини ҳам ифода этади.

Достон – халқ оғзаки ижодининг энг йирик жанри бўлиб, у қаҳрамонлик, ишқий-саргузашт, фантастик мазмунга эга бўлган воқеаларни баён қилувчи асар. Қаҳрамонларнинг саргузаштлари, ўзаро муносабатлари ва кечинмаларини кенг кўламда тасвирловчи йирик ҳажмли лиро-эпик асар достон дейилади. Достон давр, тузумдаги халқ руҳиятини, хусусиятларини акс эттиради. Замонлар ўтиши билан улар янги-янги мавзулар ва ғоявий мазмун билан бойиб боради. Достонлар халқ томонидан яратилгач, ижодкор халқ улар орқали ўз мақсадлари, орзу-истаклари, ҳис-туйғуларини ифодалайди. Одатда, достонларнинг биринчи ижодкори унутилиб, улар наслдан наслга, авлоддан авлодга ўтиши натижасида халқ мулкига айланади. Достонлар мавзу жиҳатидан ранг-баранг, мазмунан хилма-хил бўлганлиги боис уларнинг куйидаги турлари мавжуд: қаҳрамонлик достонлари, романтик – ишқий-саргузашт достонлар, тарихий достонлар. Достонлардаги асосий қаҳрамонлар қиёфасида инсонпарварлик, ватанпарварлик, мардлик, жасурлик, дўстлик, вафодорлик, садоқат каби олижаноб фазилатлар умумлаштирилади.

Дунёдаги айрим халқларда ўзининг тарихига оид йирик ҳажмдаги катта муҳим воқеа баён этиладиган жанрлар бор. Биз — ўзбекларда бу жанр «достон» деб аталади. «Достон» сўзи қизиқ-қизиқ воқеаларни ҳикоя қилиш, мақташ маъноларини англатади. Бадиий адабиётимизда асосан икки усулда яратилган достонлар бор. Биринчиси, асрлар давомида халқ оғзаки ижодида бахшилар томонидан оғзаки тарзда куйлаб келинган достонлар. Иккинчиси, ёзма шаклда шоирлар томонидан ижод қилинган достонлар. «Алпомиш», Гўрўғли туркумидаги «Гўрўғлининг туғилиши», «Маликаи Айёр», «Равшан»; «Кунтуғмиш», «Рустамхон» қабилар оғзаки достонлар намуналаридир. Юсуф Хос Ҳожибнинг «Қутадғу билиг», Ҳайдар Хоразмийнинг «Гул ва Наврўз», Навоийнинг «Ҳайратул аброр», «Фарҳод ва Ширин», «Лайли ва Мажнун» каби асарлари эса ёзма адабиётдаги достонлар бўлиб, уларни оғзакидан ажратиш лозим бўлади.

Шундай қилиб, достонлар оғзаки ижод меросидаги мураккаб жанр ҳисобланади. Уларда халқнинг халқ сифатида шаклланиш жараёнидан тортиб, тарихий ҳаёти, расм-русумлари, одатлари, ижтимоий ҳаёт ҳақидаги фалсафий

қарашлари кенг кўламда акс этган. Бахшилар ўз ижролари билан бевосита халқ оммасининг эстетик савиясини оширишга ҳисса қўшдилар. Халқ педагогикасининг талабларини кенг оммага маълум қилиб бордилар. Ўзбек дostonлари ижро анъанасига кўра хилма-хиллиги, мавзулари ранг-баранглиги билан шуҳрат топди.

Халқ эпик ижодининг шоҳ асарлари дostonлар мисолида ўзбек миллатининг жаҳон халқлари маънавий ва маданий хазинасига қўшган муносиб ҳиссаси ҳақида тасаввур ҳосил қилиш мумкин. Мазкур меросни ўрганишда Ҳ.Зарифов, М.Алавия, М.Афзалов, Т.Ғозибоев, О.Собиров, З.Ҳусайнова, М.Саидов, Ж.Қобулниёзов, М.Муродов, Б.Саримсоқов, А.Қаҳҳоров каби марҳум олимлар ва Т.Мирзаев бошчилигида бугунги кунда тинимсиз меҳнат олиб бораётган С.Рўзимбоев, О.Сафаров, А.Мусакулов, М.Жўраев, У.Жуманазаров, Ш.Турдимов, Ж.Эшонкул, А.Эргашев каби тадқиқотчилар халқ олдидаги бурчларини адо этиш йўлида хизмат қилмоқдалар.

Фойданилган адабиётлар

1. Мирзаева М. Ўзбек халқ дostonчилигида туркумлилиқ. – Тошкент, 1984; Рўзимбоев С. Хоразм дostonлари. – Тошкент, 1985; Турдимов Ш. «Гўрўғли» номи хусусида // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент, 2000. – №3. – Б.62–65;
2. Жирмунский В.М., Зарифов Х.Т. Узбекский народный героический эпос. – М., 1947;
3. Саидов М. Ўзбек дostonчилигида бадиий маҳорат. – Тошкент, 1969;
4. Мирзаев Т. Халқ бахшиларининг эпик репертуари. – Тошкент, 1979;

INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA KOMPOZITSIYA USULIDA SO‘Z YASALISHI HODISASINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Raximjonova Dilshodaxon Abubakir qizi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filiali Xorijiy tillar kafedrasi assistant-o‘qituvchisi

Annotatsiya. Bu maqola o‘zbek va ingliz tillarida kompozitsiya usulida so‘z yasash hodisasi, kompozitsiya usulining o‘ziga xosliklari va ikki tilda ularning o‘xshash va farqli jihatlari haqida. Bu mavzuda bir qancha mashhur tilshunoslarning izlanishlariga qaramasdan, kompozitsiya usulida yasaluvchi so‘zlar tilshunoslari uchun tuzilishi va undagi asoslarning so‘z ma‘nosiga ta‘siri jihatdan ko‘plab baxs va munozaralarga sabab bo‘lishda davom etmoqda.

Kalit so‘zlar: so‘z yasalishi, grammatik kategoriya, kompozitsiya, sintaktik usul, o‘zak, bog‘lovchi qo‘shimchalar, mustaqil so‘zlar.

Abstract. This article is about the phenomenon of word formation in the Uzbek and English languages using the method of composition, the peculiarities of the method of composition, and their similarities and differences in the two languages. Despite the researches of several famous linguists on this topic, words made by the composition method continue to be the cause of many debates and discussions for

linguists in terms of their structure and the influence of the bases in it on the meaning of the word.

Key words: word formation, grammatical category, composition, syntactic method, stem, conjunctions, independent words.

Аннотация. В данной статье речь идет о феномене словообразования в узбекском и английском языках методом композиции, особенностях метода композиции, их сходствах и различиях в двух языках. Несмотря на исследования ряда известных лингвистов по этой теме, слова, образованные методом композиции, продолжают оставаться для лингвистов причиной многих споров и дискуссий в отношении их строения и влияния содержащихся в нем основ на значение слова.

Ключевые слова: словообразование, грамматическая категория, композиция, синтаксический прием, основа, союзы, самостоятельные слова.

Ma'lumki, til tabiatdan ijtimoiylik xususiyatiga ega bo'lgan hodisadir, undan foydalanuvchi shaxslar bilan ajralmas bog'liq va u jamiyat bilan birgalikda doimo o'zgarishda bo'lib, o'sib, rivojlanib boradi. Lug'at boyligimizdagi o'zgarishlar kundalik hayotimizda deyarli barcha sohalaridagi yangiliklar tufayli sodir bo'ladi: texnika, iqtisodiyot, siyosat, ilm-fan, ijtimoiy hayot kabi sohalaridagi yangi innovatsiyalar shak-shubxasiz tilda yangi iboralar yoki so'zlar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Shu sababli tilning leksik tuzilishi to'xtovsiz biron bir o'zgarishni boshidan o'tkazadi. Ba'zi so'zlar foydalanishdan to'xtatilib til lug'atidan yo'qolsa, ba'zi yangi so'zlar vujudga keladi va tilning lug'at boyligini to'ldiradi. Z.Ginzburg "So'z yasalishi – bu leksikologiyaning mavjud so'zlarning hosila tuzilishini va tilning yangi leksik birliklar yasovchi qoliplarini o'rganuvchi bo'limi," deb ta'kidlaydi. Tilda yangi so'zlarning vujudga kelishi boshqa tillardan yoki o'sha tildagi turli dialektlardan so'zlar o'zlashtirish, tilda mavjud bo'lgan so'zlarning semantik tuzilishini o'zgartirish yoki omonimlar yasash kabi usullar bilan amalga oshiriladi. Zamonaviy tilshunoslikda yangi so'zlar asosan 2xil usulda hosil bo'ladi:

17. Asosiy: affiksatsiya(so'zga old yoki suffiks qo'shimchalar qo'shish), kompozitsiya(ikki yoki undan ortiq mustaqil so'zlarni qo'shish), konversiya (so'zni bir so'z turkumidan boshqasiga unga hech qanday o'zgartirishlar kiritmagan holda o'tkazish) kabi usullar.

18. Ikkinchi darajali:qisqartirish, tovush o'zgarishi, blending(ikki yoki undan ortiq so'zlarni aralashtirish orqali o'sha so'zlarning asl lug'aviy ma'nosiga yaqin ma'nodagi so'z yaratish) kabi usullar.

Kamida ikkita tilda o'zi mustaqil so'z shaklida qo'llaniladigan so'zlarni birlashtirish orqali yagona struktur-semantik birlikni tashkil etuvchi yangi so'z hosil qilish kompozitsiya usuli bilan so'z yasash deyiladi. Mashhur tilshunoslardan biri Lieberning aytishicha, kompozitsiya usuli so'z yasashning eng samarali usulidir. Hozirgi kunda lug'atimizda mavjud bo'lgan so'zlarning katta qismi shu usulda yaratilgan. Masalan, gulqand, tokqaychi, atirgul, jo'xoripoya, belbog', mehmondo'st, balandparvoz, erksevar, jigarrang kabi so'zlar kompozitsiya usulida yaratilgan. Bunday so'zlar mustaqil ma'noga ega bo'lgan morfemalardan tashkil

topgan bo'lsa ham, yaxlitligicha bitta lug'aviy ma'noni anglatadi. Bu usulda so'z yasalishi uchun asos bo'lgan so'zlar o'zlarining dastlabki ma'nolarini qisman yoki butunlay yo'qotadi. Misol uchun, baland va parvoz so'zlari alohida leksemalar sifatida o'z lug'aviy ma'nolariga ega. Lekin ularning qo'shilishidan hosil bo'lgan balandparvoz so'zi mazkur so'zlarning dastlabki ma'nolaridan farqlanuvchi yangi ma'noni — "O'zini katta oluvchi, gerdaygan" ma'nosini bildiradi. Qo'ziqorin, qirqyamoq, oqsoch, oqsuyak, kampirchopon singari kompozitsiya usulida yasalgan so'zlar haqida ham shunday fikrni ayta olamiz.

Fromkin, Rodmanlarning ta'kidlashicha, ko'p holatlarda ingliz tilida kompozitsiya usulida yasalayotgan so'z ikkita bir xil grammatik kategoriyaga kiruvchi so'zlardan yasalsa, hosil bo'lgan so'z ham asosan o'sha kategoriyaga mansub bo'ladi. Misol uchun, noun+noun=noun tuzilishida bus stop, football, girlfriend kabilar bo'lsa, adjective+adjective=adjective shaklida bittersweet, icy-cold kabi so'zlar. Boshqa hollarda esa birikmani hosil qilayotgan so'zlar umuman boshqa kategoriyalarga mansub bo'lishi mumkin. Bunday hollarda bu turdagi murakkab so'zlarning ikkinchi qismi asos vazifasini bajaradi va kompozitsiya usulida yasalgan so'zning qaysi so'z turkumiga kirishini aniqlab beradi. Masalan, adjective+noun=noun(full moon), noun+adjective(family friendly), verb+noun=noun (pickpocket) kabilar. O'zbek tilida ham sintaktik usulda so'z yasalishi shu tartibda amalga oshiriladi. Ot+ot=ot shaklida so'z yasalishiga tuyaqush, toshko'mir so'zlari, ot+sifat=sifat shaklida esa xudobexabar, yoqavayron kabilar misol bo'la oladi.

Kompozitsiya usulida yasalgan so'zlarning xilma-xilligi ularni tasniflash jarayonida ham turfa xillikni keltirib chiqaradi. Qo'shma so'zlar kompozitsiya usuli va so'zlarni bir-biriga bog'lovchi elementlarga ko'ra, asoslar soni, birikma mansub bo'lgan so'z turkumiga ko'ra turlarga ajratilishi mumkin.

Ingliz tilida kompozitsiya usulida hosil bo'lgan so'zlar yasalishiga ko'ra 3turga bo'linadi.

7. Birinchisi bog'lovchi qo'shimcha yoki harflarsiz: heartache, dog-house.

8. Ikkinchi turda unli yoki undosh harflar ikki mustaqil so'zlarni bir-biriga bog'laydi: handicraft, speedometer, statesman.

9. Uchinchi turda esa so'zlar bir-biriga predlog yoki bog'lovchi so'zlar orqali birikadi: wall-to-wall, matter-of-fact, up-to-date, up-and-coming kabilar bunga misol bo'la oladi.

O'zbek tilida esa kompozitsiya usulidagi so'zlar asosan ikki ko'rinishda yasaladi.

Birinchisi hech qanday qo'shimcha tovush yoki qo'shimchalarsiz. Masalan: devsisfat, bug'doyrang, bodomqovoq, kamquvvat.

Ikkinchi usulda esa -u yoki -yu qo'shimchalari bog'lovchi vazifasida keladi va imlo qoidalariga ko'ra bu ko'rinishdagi so'zlar ajratib yozilib, -u(-yu) elementlaridan oldin chiziqcha qo'yiladi: yer-u osmon, or-u nomus, kecha-yu kunduz.

Qaysi soʻz turkumi vazifasida kelishiga qarab kompozitsiya usulida yasalgan murakkab soʻzlar ingliz tilida quyidagi 5turga boʻlinadi:

1. qoʻshma otlar: sunbeam, snowstorm, washing machine.
2. qoʻshma sifatlar: sky-blue, mouth-watering, overpopulated.
3. qoʻshma olmoshlar: everybody, nothing, himself, whoever.
4. qoʻshma ravishlar: sometimes, thereafter, early on, in-house.
5. qoʻshma feʼllar: to babysit, to highlight, to cold-shoulder.

Oʻzbek tilida esa sintaktik usulda yasalgan soʻzlar soʻz turkumlari boʻyicha 4turga boʻlinadi:

1. Qoʻshma otlar: mingoyoq, muzyorar, dunyoqarash, koʻpburchak.
2. Qoʻshma sifatlar: sofdil, kamgap, ustabuzarmon, umumxalq.
3. Qoʻshma ravishlar: hech qachon, u yer, shu zahoti, bu yoq.
4. Qoʻshma feʼllar: toza qilmoq, dod-voy qilmoq, tayyor boʻlmoq.

Ingliz tilida sintaktik usulda yasalgan soʻzlar tuzilishiga koʻra quyidagi turlarga boʻlinadi:

1. Oddiy oʻzakdan tashkil topgan qoʻshma soʻzlar: film-star, heartbreak.
2. Oʻzaklardan biri yasama soʻz boʻlgan qoʻshma soʻzlar: football player, chain-smoker.
3. Asoslardan kamida bittasi qisqartma boʻlsa: H-bag(handbag), X-mas.
4. Oʻzaklardan biri qoʻshma soʻz boʻlsa: wastepaper basket, fancy-dressmaker.
5. Bundan tashqari kompozitsiyalarni birinchi qismi ikkinchi qismning qisman yoki mutlaq nusxasi boʻlgan turi ham mavjud: knock-knock, tick-tock. Ular asosan chiziqcha bilan yoziladi: itsy-bitsy, okey-dokey.

Kompozitsiya usulida yangi soʻz hosil qilish konversiya usuli kabi moslashuvchanlik xususiyatiga ega boʻlmasa ham, bu usul yordamida koʻplab rang-barang soʻzlar yaratish mumkin. Bundan tashqari bu usulda soʻz yasash bizga butun boshli bir gap oʻrniga bir dona soʻz bilan oʻz fikrimizni aniq va tushunarli tarzda yetkazib berish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A'zim Xoʻjayev, Oʻzbek tilida soʻz yasalishi. Toshkent, "Oʻqituvchi", 1989.
2. D.B.Sirojiddinova, "Brief information about the history of linguoculturology". Soʻnggi tadqiqotlar nazariyasi. Vol. 1. No. 4, 2022.
3. Hans Marchand, Categories and types of present day word formation. Otto-Harrassowitz, Wiesbaden, 1960.
4. Munira Ali qizi Jalolova, Gulmir Kuzibaevna Obidova, "Ingliz tilida yuklamalarni tasniflashda zamonaviy yondashuvlar", Science and Education, 2022.
5. Oʻzbekiston Milliy Ensiklopediyasi, Birinchi jild. Toshkent, 2000.

6. Холматов Ш, Йўлдошева М. ИНГЛИЗ ВА. Ўзбек Тилларида Сўз Урғуси Даражаларининг Аҳамияти Ва Ўзига Хос Хусусиятлари. Academic research in educational sciences. 2021.
7. www.ziyouz.com kutubxonasi

ABDULLA QODIRIYNING OBRAZ YARATISH MAHORATI

Ko'charova Dildora Karim qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

*Boshlang'ich ta'lim va sport
tarbiyaviy ishi yo'nalishi talabasi,*

Ko'chkinova Mahliyo

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

*Boshlang'ich ta'lim va sport
tarbiyaviy ishi yo'nalishi talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada mohir so'z san'atkori Abdulla Qodiriyning timsollarni tasvirlash mahorati haqida fikr yuritildi. Adibning "Mehrobdan chayon" romanidagi ayrim qahramonlarni adib qanday usullar orqali tasvirlab borishi ko'rsatib o'tildi.

Kalit so'zlar: Timsol, metafora, sifatlash, konflikt, davr, Ra'no, Anvar, Solih maxdum, "chayon".

"Mehrobdan chayon" romanining bosh qahramonlari Anvar va Ra'nolardir. Ular romanda adolat, erk, sof sevgi uchun kurashuvchi, razolatga qarshi boruvchi kuch sifatida tasvirlanadi va Solih maxdum, Abdurahmon domla singari ruhoniylarga, Xudoyorxon singari zolim mustabidlarga qarshi qo'yiladi. Bu esa asarda antiklerikal va antifeodal mavzuning pishiq ishlanganidan dalolat beradi. Atoqli san'atkor o'z romanida ko'plab hodisalarni, tarixiy voqealarni bir o'q atrofida uyushtirish – yaxlit badiiy shakl yaratish uchun Solih maxdumning oilasi misolidan ustalik bilan foydalangan. Ushbu syujet shakliga Solih maxdumning oilasi asos bo'lib, bu voqeadagi qahramonlarning ruhiy kechinmalari esa adibning o'z kechinmalari, ma'naviy boyligi bilan bog'liqdir.

Romanning bosh qahramoni Anvar mehnatkash faqir bir oilada dunyoga kelganlarning biri. Salim bo'yoqchining kutilmagan bu yangi "mehmoni" "...oxorlik yangi yo'rgak ko'rmaganidek og'alaridan birining eski beshigiga to'qqizinchi kun belandi emas, tiqildi". Anvarning ota-onalari hayot zahmatlariga bardosh berolmay bevaqt vafot etgach, u bolalik chog'larini opasi va pochchasining qaramog'ida, so'ngra domla maxdumlar oilasida "yetimona boshini quyi solgan holda" o'tkazadi. U zehni va zakovatining o'tkirliги sababli, o'z davrining haqiqiy bilimdoni bo'lganligi uchungina xon o'rdasining mirzosi darajasigacha ko'tariladi.

Adibning yana bir betakror mahorati shundaki, u qahramonlarni boshqalar nutqi vositasida tasvirlaydi. U Anvarni Nozik nutqi orqali quyidagicha ifodalaydi:

– *Shunday, Gulshan opa, yo'ldan bizga bir yigit hamroh bo'ldi. O'zi qanday yigit deb so'ra: surma qo'yg'ayndek o'hu ko'zi bor, qizil olmadek tarang yuzi bor,*

endi chiqib kelgan *ko‘k maysa mo‘ylabi*, Roziya xonimnikidan ham *nafisroq qalam qoshi...* Ustiga kiygan beqasam to‘ni o‘ziga shunday yarashqanki, biz qizlar ixtiyorsiz unga qarashdiq; a, shundaymi, Tuhfa? (144-b.)

Ko‘rinadiki, Anvar tasvirida o‘xshatish va sifatlashlardan mahorat bilan foydalanilgan hamda ifodalarni ta’sirchan chiqishiga erishilgan.

Albatta, Abdulla Qodiriy so‘z vositasida badiiy portret chizish bobida ham maktab yaratgan adib. U bu o‘rinda ham o‘xshatish, metafora va boshqa tasvir vositalaridan mohirlik bilan foydalangan.

“Chayonlar” tinch yotmaydilar. Ularning ikkinchi bir hiylasi natijasida sodiq do‘st Sultonali mirzo Anvarning “gunohlari” uchun “barimta” ushlanadi va o‘lim jazosiga hukm qilinadi. Bunday nohaqlikka chiday olmagan sof vijdonli Anvar o‘rdaga o‘zi keladi va xon bilan yuzma-yuz to‘qnashadi. *“Raqibni bu qadar jasoratda ko‘rgan Xudoyorning, – deb yozadi Abdulla Qodiriy, – kiprik ostlari uchib, soqol tuklari silkindi va bir oz so‘z topolmagandek tamshanib turdi”* (239bet).

Tasvirda qo‘llangan fe‘llar Xudoyorxon ruhiy holatini o‘ta ta’sirchan ifodalashga yo‘naltirilgan.

“Mehrobdan chayon” romanida Ra‘no obrazi ham yorqin bo‘yoqlarda tasvirlangan.

“Mehrobdan chayon”da muallif badiiy niyatlarini ifoda etuvchi yirik figuralarning biri – maxdumning qizi Ra‘nodir. Ra‘no romanga tayyor xarakter sifatida kirmay, balki u dinamik o‘sib boruvchi obraz bo‘lib gavdalanadi.

A.Qodiriy Ra‘no xarakterini katta muhabbat bilan, oldingi romanida ko‘rganimizdek, Sharq xotin-qizlariga nisbatan bo‘lgan chuqur samimiyat bilan yaratadi. Ra‘no *“she’riy bir husn”* egasi bo‘lishi bilan bir vaqtda *“fazl va zakovatda”* ham yetuk inson go‘zalligining timsoli. Yozuvchi Ra‘noning ma’naviy dunyosini, shuningdek, uning tashqi qiyofasini o‘quvchiga tanishtirar ekan, realistik tasvir vositalaridan, ayni vaqtda, romantik bo‘yoqlardan keng foydalanadi⁹⁵. Bu Ra‘no tasviriga doir o‘rinlarning lisoniy tahlilida ham yorqin kuzatiladi.

Ra‘no portreti ham uslub jihatidan mukammal va betakror:

Bizning o‘zbeklarda, ayniqsa Qo‘qong‘a maxsus bir tus, sariqqa moyil bir tus bor. Lekin bu tusni kesdirib sariq deb bo‘lmaydir. Chunki biz og‘riq kesdirib sariq deb bo‘lmadir. Chunki biz og‘riq kishining tusini sariq deymiz. Zarcha, za‘far t uslari han bunga dag‘alliq qiladirlar. Ta‘birimiz qo‘pol tushmasa, bu go‘zal qiz, och ra‘no gulining tusida tuklarga ham haligi tusning ta’siri bo‘ladir. Ra‘noning sochi gungurt-qora, ya‘ni quyoshsiz joylarda qora ko‘rinsa ham quyoshda bir oz sarg‘ish bo‘lib ko‘rinar edi. Shunga o‘xshash Ra‘noning ko‘zida ham buning asari ko‘ruladir: mudavvarga moyilroq jodu ko‘zi kishiga qattiq qarag‘anda qoraliqdan boshqacha yana bir turluk qizg‘ish nur sochar edi. Qoshi tutash kabi ko‘rinsa ham ko‘ndalang yotqan ikki qilich orasini nafis bir quyulib ko‘tarilish ajratib turar edi. Burni hech bir munaqqidg‘a berishmaslik mutanosib, har zamon uyalish tabassumiga hozir turg‘an nafis irinlarining yuqorig‘i qismida sezilar-sezilmas

⁹⁵ Мирзаев И. Абдулла Қодирий. – Тошкент: Фан, 1975. – Б.47.

tuklar ko'kargan edi. Yuзи cho'ziq ham emas, oy kulcha ham deb bo'lmas, kishiga kulib qarag'anda qizil olma ostlarida ikkita zamma ravishlik shakl hosil bo'lar, go'yo bizga chin ra'no guli ochilg'an holatda ko'rinar edi. Sochlari juda quyuq, sanoqsiz kokillar Ra'noning orqa, o'nginni tutib yotar, qaddi uzunliq bilan qisqaliqning o'rtasi, do'ndiq barmoqlarining jimjilog'ida xina gullari, harholda bu qiz yolg'iz Qo'qonning'ina emas, umuman Farg'onaning kuylariga qo'shulib maxtaladig'an go'zallaridan edi. (22-23-b.)

“...Ra'noning ismi – jismiga, yoxud husniga juda muvofiq tushkan edi. Men rassom emasman. Agar menda shu san'at bo'lg'anda edi, so'z bilan biljirab o'lturmas, shu o'rinda sizga Ra'noning rasmini tortib ko'rsatar, qo'yar, faqat menga Ra'no gulining suvigina ko'proq bo'lar edi”. (22-b.)

Ra'no gulining o'zi qanday bo'ladi? Atirguldoshlar oilasiga mansub bu gulning yaprog'i silliq, taramligi yumshoq va nozikligining insonga, aynan yosh va navqiron jonli gulga, qiz husniga ko'chirilishining o'zi zavqli⁹⁶.

Demak, Ra'no poetonimi ham asarda o'ziga xos badiiy-uslubiy mohiyatga ega. Ra'no antroponimiga gulning ifodalovchi ra'no so'zi lug'aviy asos bo'lgan. Ayrim tilshunoslar fikricha, Ra'no ismi Ra'noning ana shu gul kabi go'zal ekanligiga ishora qilish vazifasini bajargan⁹⁷.

Romanda bir-biriga qarama-qarshi kuchlar – ikki dunyo kishilari mavjud. Bulardan biri – o'z xohishi yo'lida har qanday razillikdan qaytmaydigan Xudoyorxon, beklar, boylar, ulamolar bo'lsa, ikkinchisi, shu qora kuchlarga qarshi mehnatkash xalqning yuksak fazilatlarini o'zida mujassamlashtirgan Anvar va uning safdoshlaridir⁹⁸.

Romanda “zulm tig'ini kambag'allar qoni bilan sərbast qilg'on” zolim Xudoyorxon, nopok va razil shaxs Abdurahmon, vijdonini pulga sotishdan qaytmaydigan, xasislarning xasisi Solih maxdum obrazlari ham jonli va to'laqonli bo'lib chiqqan⁹⁹.

A.Qodiriy mazkur romanida O'rta Osiyo xalqlari tarixiy taraqqiyotiga katta to'siq bo'lib kelgan, fan va madaniyatning ashaddiy dushmanlari bo'lgan islom dini homiylarini fosh etadi, Xudoyorxonning maishiy buzuvchiligi, xalqqa o'tkazgan zulmida ulamolarning hal qiluvchi rol o'ynaganligini badiiy umumlashmalar orqali ko'rsatadi. Yozuvchi ta'biri bilan aytganimizda: “Xudoyorxonning bu yo'ldagi birinchi istinodgohi bo'lgan ulamolar, ularning ichki-tashqi ahvoli, axloqi, madrasa va oila hayoti, ulamoda insoniy his bitganligi...”ni badiiy tasvirlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мирзаев И. Абдулла Қодирий. – Тошкент: Фан, 1975
2. Лутфиддинова Х. Гулларнинг Раъноси. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997

⁹⁶ Лутфиддинова Х. Гулларнинг Раъноси. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997. – Б. 9.

⁹⁷ Худойберганаева Д., Андиниязова Д. Ўзбек тили поэтонимларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2016. – Б. 84.

⁹⁸ Ўринбоев Б., Қўнгулов Р., Лапасов Ж. Бадий текстнинг лингвистик таҳлили. – Тошкент: Ўқитувчи, 1990. – Б. 124.

⁹⁹ Мирзаев С. Ўзбек романчилиги. – Самарқанд, 1998. – Б. 51.

3. Худойберганаева Д., Андиниязова Д. Ўзбек тили поэтонимларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2016
4. Ўринбоев Б., Қўнғуров Р., Лапасов Ж. Бадиий текстнинг лингвистик таҳлили. – Тошкент: Ўқитувчи, 1990
5. Мирзаев С. Ўзбек романчилиги. – Самарқанд, 1998

REKLAMANING LISONIY VA NOLISONIY XUSUSIYATLARI

Sodiqova Sabohat Ilhom qizi

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti

Sodiqova Dinora Ilhom qizi

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada reklamaning lisoniy va nolisoniy xususiyatlari haqida soʻz yuritilgan. Reklama lisoniy va nolisoniy xususiyatlardan tashkil topgan boʻladi. Lisoniy xususiyatlarga reklamaning matni, shiori va soʻzi kirs, nolisoniy xususiyatlarga esa tasviri, agar u televideniya orqali berilgan boʻlsa, jonli tasvir, ovoz, musiqa; agar radio orqali berilsa, ovoz, shovqin musiqa kabilardan tashkil topadi. Asosiy matn kerakli tasvir, uning mazmuniga muvofiq rang, televideniya va radioda mos musiqa, shovqin, jonli tasvir bilan toʻldiriladi.

Kalit soʻzlar: tilshunoslik, reklama, lisoniy va nolisoniy xususiyatlar, matn, shior, soʻz, televideniya, jonli tasvir, ovoz, musiqa, radio.

Abstract. This article talks about the linguistic and non-linguistic features of advertising. Advertising consists of verbal and non-verbal features. Linguistic features include the text, slogan and words of the advertisement and non-verbal features include its image, if it is broadcast on television, live image, sound, music; if it is transmitted by radio, the sound is composed of noise, music, etc. The main text is supplemented with the necessary image, color according to its content, appropriate music, noise, live image on television and radio.

Keywords: linguistics, advertising, linguistic and non-linguistic features, text, slogan, word, television, live image, sound, music, radio.

Абстрактный. В данной статье говорится о языковых и неязыковых особенностях рекламы. Реклама состоит из вербальных и невербальных элементов. К языковым признакам относятся текст, слоган и слова рекламы, а к невербальным – ее изображение, если оно транслируется по телевидению, живое изображение, звук, музыка; если он передается по радио, звук состоит из шума, музыки и т. д. Основной текст дополняется необходимым изображением, цветом в соответствии с его содержанием, соответствующей музыкой, шумом, живым изображением на телевидении и радио.

Ключевые слова: лингвистика, реклама, языковые и неязыковые признаки, текст, слоган, слово, телевидение, живое изображение, звук, музыка, радио.

Matn yaratish uchun har qanday yozuvchidan yuksak madaniyat, nozik did, aql va kuchli bilim va albatta soʻzlarni, sifatlarni oʻz oʻrnida toʻgʻri qoʻllay bilish

mahorati talab qilinadi. Xususan reklama matni ham shular jumlasidandir. Chunki reklama matni so'zga va ma'noga boy bo'libgina qolmay, mantiqan mukammal yaratilgan bo'lishi kerak. Reklama matni har qanday o'quvchini o'zining ma'nodorligi, jozibaligi va hattoki she'riy ohangdorligi bilan ham jalb qilishi zarur bo'ladi. Reklama odatda o'quvchilar, tomoshabinlar va umuman iste'molchilar xotirasida saqlanib qolish uchun qayta-qayta takrorlanadigan qisqa iboralar (yoki shiorlar) bilan birga keladi. Reklama matni orqali ommaviy madaniyat deb ataladigan narsa hosil bo'lishi mumkin. Ushbu turdagi matn yordamida o'quvchi-iste'molchi odatda o'zini tanib olishini sezishi mumkin va aynan shu identifikator yordamida qabul qiluvchining harakatlanishi (boshqacha aytganda, sotib olish) amalga oshiriladi.

Turg'un birikmalar ma'nosi alohida olingan so'zlardan emas, balki ularning yig'indisidan kelib chiqadi. Obrazga asoslangan turg'un birikmalar matnni ham stilistik jihatdan bo'yoqdor bo'lishini ta'minlaydi. Asliyat matnning bo'yoqdorligi tarjimada ham o'z aksini topishi va ifoda vositalarining to'liq saqlanishini talab etadi. Tarjimon matnning ifodali va bo'yoqdorligini ta'minlash maqsadida tarjima matnida ham adekvat obrazli turg'un birikmalarning variantini topishi lozim bo'ladi.

Reklama matni tuzulishi jihatidan ovozli va yozuvli, shuningdek visual ko'rinishlarda bo'la oladi. lekin har qanday ko'rinish rangdor bo'yoqlar berilgan yozma yoki og'zaki matnni talab qiladi. Reklamalar ommaviy axborot vositalari yordamida tadbiq etilib verbal va noverbal ko'rinishlarda beriladi. Verbal holatdagi reklamalar ko'pincha gazeta va jurnallarda yoki ijtimoiy tarmoqlarda matn holatida uchraydi, noverbal reklama matnlari esa radio, televideniya va ijtimoiy tarmoqlarda vizual ko'rinishda bo'ladi. Lekin verbal va noverballik xususiyati har ikkala xolatda ham o'zaro birga olib borilishi zarur. Chunki bu xususiyatlar o'zaro bir birini to'ldirib turadi. Matnning xoh og'zaki bo'lsin, xoh yozma ma'nosini va jozibasini oshiradi.

Reklama lisoniy va nolisoniy xususiyatlardan tashkil topgan bo'ladi. Lisoniy xususiyatlarga reklamaning matni, shiori, va so'zi kirsa, nolisoniy xususiyatlarga esa tasviri, agar u televideniya orqali berilgan bo'lsa, jonli tasvir, ovoz, musiqa; agar radio orqali berilsa, ovoz, shovqin musiqa kabilardan tashkil topadi. Asosiy matn kerakli tasvir, uning mazmuniga muvofiq rang, televideniya va radioda mos musiqa, shovqin, jonli tasvir bilan to'ldiriladi.

Reklamaning nolisoniy xususiyatlari ichida uning musiqiy jihatdan bezatilishi ham ahamiyatlidir. Chunki efir orqali uzatishga mo'ljallangan har qanday reklama musiqasiz yaratilmaydi. Bu ma'noda shuni aytish joizki, har qanday tijorat televideniya va radio reklamasi o'z shakli, musiqasiga ko'rinishiga ega. Masalan, mashxur brendlar CocaCola, Beeline, MTS, Nestle yoki Jacobs qahvalari kabilar o'zining o'zgarma belgisi yoki musiqasiga, logotipiga egadir Bu kabi nolisoniy xususiyatlarni kuchaytirish uchun matnni estetik ta'sirchanligiga alohida e'tibor beriladi: agar u matbuot sahifalarida, ko'cha bannerlarida, tovar etiketkalarida berilayotgan bo'lsa, eng avvalo, uning shriftiga e'tiborni qaratiladi. Masalan, ayollar uchun chiqariladigan mahsulotlar (atir-upalar, kremlar, lab bo'yoqlari, shampun,

sovunlar va boshqalar) nomlari erkaklar uchun mo'ljallangan tovarlardagi kabi keskin, qat'iy chiziqlardan iborat shriftda emas, balki yumshatilgan, ba'zan gajakdor, naqshinkor ko'rinishlardagi harflarda beriladi.

Bolalar uchun mo'ljallangan tovarlar nomlari o'ynoqi, turli ranglarga bo'yalgan, bolalar dunyoqarashiga mos, ba'zan biror bir obrazni eslatuvchi ko'rinishlarda namoyon etilishi odat tusiga kirgan. Bu xildagi nolisoniy xususiyatlar har qanday reklamaning, u xoh matbuotda, ko'chada, savdo do'konlarida, televideniya, radio yoki internetda berilmasin, doimo lisoniy xususiyatlarni to'ldirib kelishi shart hisoblanadi. Shu o'rinda aytish mumkinki, lisoniy va nolisoniy xususiyatlar reklamaning mazmunini, ta'sirchanligini oshiradi va uni boyitadi. Misol tariqasida ta'kidlash mumkinki, "CocaCola"ning ayrim etiketkalarida vilka, yurak likopcha va bu ichimlikning shishasi tasviri tushirilganini ko'rishimiz mumkin. Bunda vilka "men", "yurakli" likopcha – "sevaman" va kola idishi "CocaCola" ma'nosini bildiradi.

Ularning barchasi birgalikda esa "Men Coca Colani sevaman" degan mazmundagi matnni hosil qiladi. Shunisi qiziqki, reklama sloganidagi so'zlar verbal ko'rinishda emas, balki turli barchaga tushunarli ommaviy ramzlar, ya'ni noverbal vositalar orqali o'z ifodasini topadi. Bu ham reklamaning ta'sirchanligini juda oshiribgina qolmay o'ziga e'tibor tortadi. Yana shunday reklama turlari borki ularda verbal holat umuman kuzatilmaydi, ya'ni ularda hech qanday verbal vositadan foydalanilmaydi. Bunday reklamalarda, odatda, noverbal, nolisoniy xususiyatlar katta ta'sir kuchiga ega bo'ladi. Telereklamalarda tasvir matnga qaraganda ustivorlikka ega bo'lgani uchun matnning bor yoki yo'qligi, to'g'ri yoki g'alizligi unchalik ahamiyatli emas, bu ikkinchi darajali hisoblanadi.

Biroq ularda hech bo'lmaganda tovar logotipini ko'rsatish bilan bo'lsa ham kifoyalanib qolish talab etiladi. Agar bundan ham voz kechilsa, rolik kemptik bo'lib qoladi. Chunki tomoshabin undan baribir hech bo'lmaganda faqat bir so'zdan yoki tovar nomidan iborat bo'lgan matnni izlaydi. Shuning uchun ham har qanday reklama roligi, albatta, reklama slogan – shiorini ham o'z ichiga olishi shart.

So'zlar va so'z birikmalari ma'lum usullarda birikadi. Bu grammatik abstraktsiyaning natijasi hisoblanadi. Umuman olganda, reklamadagi asosiy g'oyaning noan'anaviy tarzda o'z ifodasini topishi, kulminatsion nuqtaning kutilmagan ko'rinishlarda o'z yechimini topishi uning ta'sirchanligini oshirishda mislsiz darajada muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday paytlarda reklama so'zlarining qanchalik talab darajasida tuzilgani, to'qilgani, yaratilgani ham juda muhim ahamiyat kasb etadi.

Inson hayotidagi muloqot ommaviy axborot vositalari, reklama bilan bog'liq bo'lib, uning yordamida inson o'ziga kerakli ma'lumotlarni oladi. Bunday tendentsiya mavjudki, unga ko'ra odamlar o'rtasidagi muloqot nafaqat ma'lumotni etkazish uchun sodir bo'ladi. Odamlar nutqiy harakatlarni bajaradilar va muayyan harakatlarga kirishadilar [ijtimoiy munosabatlar](#) suhbatdoshi bilan, bu ularning faoliyatiga ta'sir qiladi va xatti-harakatlarini o'zgartiradi.

Reklama deganda manipulyatsion muloqot tushuniladi, uning maqsadi manipulyatsiya qilinganlarni ma'lum bir tarzda o'zini tutishga, ba'zi narsalarni qilishga va boshqalardan voz kechishga undashdir. Manipulyatsiya samaradorligiga insonning his-tuyg'ulariga, ijtimoiy munosabatlariga va qadriyat yo'nalishiga murojaat qilish orqali erishiladi. Manipulyatsiya qilishda eng muhim ta'sir vositasi bu tildir.

Reklama - ommaviy kommunikatsiyaning bir turi bo'lib, unda odamlarni reklama beruvchini tanlash va harakat qilishga undash uchun bir yo'nalishli va shaxsiy bo'lmagan xarakterdagi ma'lumotli-majoziy, ekspressiv-taklifli matnlar yaratiladi va tarqatiladi.

Reklamani ommaviy axborot, ishbilarmonlik aloqasi va tashviqoti deb hisoblash mumkin, chunki reklama nutqining shartlari ommaviy axborot vositalarining shartlariga o'xshashdir. Funktsional jihatdan, reklama bir qismidir [biznes aloqasi](#), va reklama aloqasi va biznes aloqasi umumiy nutq tushunchasi bilan tavsiflanadi. Reklama ta'sir qilishning umumiy usullari bilan targ'ibot bilan bog'liq.

Ommaviy axborot vositalari inson hayotining barcha sohalarida o'z izini qoldiradi. Ko'pincha ular oila va ta'lim muassasalari bilan birgalikda shaxsning ijtimoiylashuvining asosiy manbalaridan biri hisoblanadi. Yuqoridagi manbalardan kelgan barcha ma'lumotlar ongga kirib boradi va munosabat, mulohazalar, stereotiplarning shakllanishiga yordam beradi. Buning yordamida odamlar sodir bo'layotgan voqelikka munosabatini shakllantiradilar.

Bugun biz reklamasiz qanday yashashni tasavvur qila olmaymiz, chunki u har qadamda bizni o'rab oladi. Odamlar bunga shunchalik ko'nikib qolganki, mualliflar uchun ba'zan tomoshabinlar e'tiborini jalb qilish juda qiyin. Shuning uchun nafaqat yangi texnologiyalarni ixtiro qilish, balki oldingi tajribani ham hisobga olish muhimdir.

Hozirgi vaqtda odamlarning xulq-atvori, hayotiy qadriyatlarini shakllantiradigan iste'molchi xatti-harakatlari ko'rinishida ma'naviy tajribani uzatuvchi reklama kommunikatsiyalarining sotsiologik, madaniy, iqtisodiy jihatlarini o'rganish zarurati mavjud, zamonaviy madaniyatlararo makonda.

Qadriyatlar doirasidagi yangi manbalarni taklif etuvchi reklama G'arb qadriyatlari mahalliy qadriyatlar bilan chambarchas bog'langan, negizida zamonaviy avlod shakllanayotgan nafis dunyoni ko'rsatadi. Reklama yangi ehtiyojlarni shakllantirish texnologiyasi, ijtimoiy-psixologik munosabatlarni yaratish, ma'lum bir qadriyatlar tizimini joriy etish, jinslar o'rtasidagi munosabatlar modeli sifatida namoyon bo'ladi, jamiyatni ham, butun jamiyatni ham qurish vositasi sifatida ishlaydi, alohida hududlar, shu bilan birga uning o'zi iste'mol obyekti va iste'mol jamiyatining qadriyatiga aylanadi.

Xulosa qilib aytganda, reklama matni bu o'quvchilarni ma'lum bir voqea yoki narsaga ishontirish yoki ularga ma'lum voqelikni ko'rsatish orqali jalb qilish niyatida yozilgan yozuv. Bu reklama qilishda keng qo'llaniladigan vosita bo'lib, unda potentsial mijozlarga ma'lum bir mahsulot yoki xizmatni sotib olish yoki undan

foydalanishga qaratilgan matn turi mavjud bo'ladi. Tilda har bir so'z o'zining leksikgrammatik xususiyatlariga ko'ra bir-biridan farqlanadi va bu tafovutlar matnni ko'rish jarayonida yaqqol ko'rinib turadi. Bu xususiyatni so'z birikmalariga nisbatan ham ayta olamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbek tilining izohli lug'ati. – M.: Русский язык, 1981, 452-6.
2. M. Solijonov, REKLAMA MATNLARIDA TURG'UN BIRIKMALARNING LINGVISTIK XUSUSIYATLAR, Central Asian Research Journal For Interdisciplinary Studies (CARJIS) ISSN (online): 2181-2454 Volume 2 | Issue 3 | March, 2022 DOI:10.24412/2181-2454-2022-3-535-539
3. Yusupova Khilola Uktamovna. "Giving stable compounds and expressions in translation." E-Conference Globe. 2021.
4. Abdusaidov S. Gazeta janrlarining tili va uslubi. Samarkand, 2001.
5. Bakieva G.X., Teshabaeva D.M. Ommaviy axborot tili. T.:O'zkitobsavdonashriyot, 2019.- 172 b.
6. Golub I.B. Stilistika russkogo yazыka. – M., 2010.

XX ASR BOSHLARI O'ZBEK ADABIYOTIDA IJROVIY LIRIKA KO'RINISHLARI (HAMZA HAKIMZODA NIYOZIY IJODI MISOLIDA)

Ma'muraxon Madaminova Abdumannob qizi
ADPI, o'zbek tili va adabiyoti kafedrasasi o'qituvchisi ,
ADU, o'zbek adabiyoti stajyor-tadqiqotchisi

Annotatsiya. Maqolada Hamza Hakimzoda Niyoziy asarlari misolida ijroviy lirikaning namunalari ko'rildi. XX asr o'zbek adabiyoti ijtimoiy hayotida o'zgarishlar natijasida lirikaning subyektiv birligida yuz bergan o'zgarishlar borasida mulohaza qilindi

Kalit so'zlar: lirik asar spetsifikatsiyasi, ijtimoiy hayot, ijroviy lirika, lirika subyekt, Hamza Hakimzoda Niyoziy she'riyati, umumiy mavzu, individuallik .

Insoniyat tafakkuri rivoji, ijtimoiy munosabatlardagi evalutsiya, jamiyatdagi o'zgarishlar har sohada oldinga yana bir qadam siljishga, yangiliklar kiritilishiga asos bo'lib xizmat qiladi. Shular qatori badiiy adabiyotning yetakchi turlaridan sanalgan lirikada ham yurtimiz og'ir sinovlarni boshdan kechirgan XX asr boshlarida shakl va mazmun jihatdan sezilarli o'zgarishlar sodir bo'lganini aytish joiz. Bu davrda Turkistondagi ijtimoiy-siyosiy muhit ta'siri natijasida o'quvchiga qaratilgan badiiy nutq endi faqatgina an'anaviy shakldagi mumtoz lirik janrlarda berilishi o'zini oqlamas edi. Chunki odatdagi an'anaviy lirikada oshiqning ma'shuqa hajridagi iztirob-u qiynalishlari yoxud diniy-tasavvufiy, pand-nasihatlar barchamiz uchun avvaldanoq tanish sanalgan "umumiy lirik qahramon" tilidan bayon qilinardi. XX asrga kelib esa, lirik asardagi subyekt, ya'ni "men" faqatgina oshiq yoxud nasixatgo'y shoir emas, muallifdan tamoman boshqa shaxsga aylana boshladi. Bunga sabab sifatida esa, o'sha davr ijtimoiy hayotida shaxs mavqeyining ortib borishi, odamlardagi "men" ruhiyati rivojlanishi natijasida adabiyotimizda ham umumiy his-tuyg'ular emas, individlashgan hissiyotlar talqiniga oid asarlarga

ehtiyoj sezila boshlaganini aytishimiz mumkin. Tahlilga tortilgan masala ham ayni shu haqda: XX boshlarida she'riyatdagi lirik subyektning o'zgarishi natijasida ijroviy lirika namunalari paydo bo'lganidir. O'rganish obyekti sifatida jadid adabiyotining yetakchilaridan biri sanalgan ma'rifatparvar shaxs – Hamza Hakimzoda Niyoziyning she'rlari olindi.

Avvalo, ijroviy lirika istilohiga e'tibor qaratsak, adabiyotshunos olim Dilmurod Qur'onov bunday she'rlarda shoir o'zga shaxs ruhiyatiga kirib, go'yo uning ro'lini o'ynashini va asarda uning qalbini suratlantirishini, kechinma “men” tilidan berilsa ham, biroq bu “men” endi shoirdan tamoman “o'zga” shaxs ekanligini aytadi. Olimning fikrlariga ko'ra bu shakldagi she'rlarda shoir o'zga shaxsning his-tuyg'ularini uning o'z tilidan “men” shaklida ifoda etadi. Ya'ni ularda lirik subyekt ham, lirik kechinma obyekti ham shoirdan o'zga shaxsdir. [7, 194-195-b].

Hamza Hakimzoda Niyoziy faoliyati davomida o'z asarlari bilan xalqni savodli qilishga, ilm ziyosini tarqatishga, taraqqiy topishga undab kelgan, turli dramatik asarlar yozib, ijroda o'zi ham qahramon sifatida ishtirok etgan. She'rlarida esa ham an'anaviy tarzda avtopsixologik lirikadan, ham ijroviy lirikadan unumli foydalangan. Masalan, Hamzaning “Tanlangan asarlar”ga kiritilgan “Erlar va qizlar aytishuvi”, “Maktublar”, “Sog'inib”, “Salom ayting”, “Biz ishchimiz”, “Duet”, “Saylov oldida”, “Bir eshon o'pkasi”, “Bir sharmanda tilidan”, “Ozod xotin-qizlar qo'shig'i”, “Tursunoy marsiyasi” kabi she'rlari ijroviy lirikaning adib ijodidagi dastlabki namunalardan hisoblanadi. Jadid ma'rifatparvarlari xalqqa qaratilgan murojaatlarini dastlab sahna asarlari orqali ko'rsatib, jamiyatdagi turli muammo va illatlarni ijro etish orqali ko'ruvchiga yetkazishni ma'qul topgan. Chunki bu har ikki tomon uchun qulay. Tomoshabin voqea-hodisaning sabab-oqibatlarini ko'rishi natijasida o'zi xulosaga keladi. Lirikadagi an'anaviy turdagi mavzularida esa buning imkoni juda kam edi. Shuning natijasida davr ijodkorlari she'riyatida dramatik asar bilan o'zaro sintezlashuv jarayoni yuzaga keldi. Bu borada adabiyotshunos olim Ulug'bek Hamdam davr shart-sharoitlarini yuzaga keltirgan talabni qondirish uchun she'riyatning epos va drama bilan raqobatga kirishishi, ulardagi imkoniyat doirasidagi vazifalarni qisman bo'lsa ham zimmasiga olishi natijasida voqelikka yuz burgan she'riyat endi shoirninggina emas, o'zga odamning-da ko'ngliga nazar solmoqqa, dilidagini idrok qilmoqqa va ifodalarmoqqa jazm etganligi, shuning barobarida ijroviy lirika shaklidagi she'rlar paydo bo'la boshlaganini yozadi [5, 248-b]. Hamza qalamiga mansub “Peshonamiztor ekan”, “Sog'inib”, “Salom ayting” she'rlari bir-birini mazmunan to'ldiruvchi va davom ettiruvchi turkum she'rlar sirasiga kiradi. She'rda mardikorlikka olingan yigitning jismoniy va ruhiy azoblaridan keying holati bayon qilinadi. Dastlabki “Peshonamiz tor ekan” she'ri boshdan oxirigacha mingboshining mardikor yigitga qaratilgan nutqidan iborat:

Peshonamiz torekan, Yozuqliklar bor ekan

Endi bilsak bu ishga Jahl sababkor ekan.

Hoy pahlavon, tur qahramon,

Ay-da ishlaylik, tangri qo'shmish, nishlaylik!

Keyingi “Sog’inib” she’ri esa yuqoridagi yuzboshiga javoban mardikor yigitning dard-hasratli nutqidan iborat:

*Qattiq tegma manga muncha, yuzboshim,
Oquzma ko’p g’amim uzra ko’z yoshim,
Yurak-bag’rim o’zihadsiz ezilgan,
Yurt-u vatan, ellarimni sog’inib.*

“Salom ayting” deb nomlangan yana biri esa mana shu mardikorlik davrida vatanini sog’inib yurgan boshqa bir yigit o’z mahallasidan bo’lgan sherigini yurtiga kuzatayotganda unga qarata iltijo ila aytilgan nutqidan iborat:

*Ag’o, sog’ borsangiz, avval Dadamlarga salom ayting.
Yugurib chiqqan ul mushfiq Onamlarga salom ayting.
Ko’zi qon hamshiram bilan Akamlarga salom ayting.
O’pib peshonasin men-chun, Ukamlarga salom ayting.
Qo’nu qo’shnim, kichik-katta Ag’omlarga salom ayting.*

Ko’rib turganimizdek, mazkur she’rlar o’quvchi tasavvurida xuddi dramatik asar singari sahnada ijro etilayotgandek tasavvur uyg’otadi. Ijroviy lirikaga mansub ushbu asarlar 1914-yilga mansubligini hisobga olsak, davr ijtimoiy tabiatidagi hodisalar she’r mavzusiga ko’chganiga guvoh bo’lamiz.

Muallifning “Saylov oldida” nomli she’rida eshon, boy dehqon, eski maktabdor, eski ellikboshi, savdogar, ijrokomning yomon raisi saylovda o’zlarining nomzodini qo’yib boshqalardan ovoz berishlarini so’rab qop-qop va’dalar beradi. Yakunda esa o’qigani uchun oddiy bir Jo’raboy ismli dehqon saylanadi. Mazkur asardagi voqelik ham subyektiv jihatdan muallifdan tashqarida o’zga shaxs nutqi orqali berilsa-da, ammo unda dramaga xos polifonik nutq ustuvor bo’lgani uchun uni ijroviy lirika namunasi demaganimiz ma’qul

Hamzaning yuqoridagi asarlarida voqelik alohida planda, alohida she’rda berilgan bo’lsa, uning “To’la asarlar to’plami”ning ikkinchi tomiga kiritilgan “Er va qizlar lapari”, “Oy, singlim, oy, og’am”, “Duet”, “Yigit va qiz maktublari”, “Yer istilohi”, she’rlarida lirik asar qahramonlari bir she’rning o’zida dialog shaklidagi nutqi orqali shartli ravishda ijroviy lirikani yuzaga keltirgan:

- Eski unum qayga ketdi?
- Boy eshonlar hissasiga.
- Bu unumlar qayg’a borur?
- Ishchi-dehqon foydasig’a...

Shartli deyishimizning sababi shundaki, ulardagi lirik subyekt bitta “men”dan iborat emas, ikki kishini tashkil etishidadir. Ijroviy lirikaga xos ravishda muallif “men”ining ishtirok etmasligi odatdagi avtopsixologik lirikadan farqli jihatini ko’rsatadi.

- Ma’rifatsiz kafan o’rab uyda yotmoq,
- Iffat emas, diyonatdan, oy singlim, erur qochmoq
- Tarix kimi ayblar, qani chin musovot,
- Sizlarg’a yuz bo’lg’och, bizga, oy og’am, bir maktab yo’q
- Bu hol ila qoldirsangiz keydisin-da,

Tarix sizni ayblamoqqa, oy singlim, hech ajab yo'q.

She'riyatdagi bu shakl yuzaga kelishida, albatta, xalq og'zaki ijodining ta'siri katta. Chunki folklor namunalarida ko'pincha yuqoridagi ko'rinishda aytishuvlar va laparlar bisyor. Niyoziyning quyidagi she'ri ayni folklor ta'siridagi ijroviy lirikaga misol bo'la oladi:

ERLAR: *O'qumaslar bizni qizlar ma'rifatsizlar*

O'z holidan xabarsiz bir oiladirlar

O'zlari maxbus, qo'llari bog'lu domi g'aflatda,

Dillari sezmas, ko'zlari ko'rmas johiladirlar.

QIZLAR: *Nechuk dersiz bizni qizlar ma'rifatsizlar*

O'z holidan xabarsiz bir johiladirlar.

Bizni maxbus, qo'lni bog'lu, ko'zimizni ko'r qilgan

Din xoini mozorinda xok iladirlar.

She'r boshdan-oyoq mana shu shaklda davom etadi. Bu xuddi xalq og'zaki ijodidagi laparlarning shaklidir. Demak, ijroviy lirika taraqqiyotiga dastavval, folklor namunalari dastak bo'lib xizmat qilgan ekan.

Adabiyotshunos olim Ulug'bek Hamdam aytganidek: "Mumtoz she'riyatimizga nisbatan lirik qahramon atamasini ishlatish ma'qulroq. Negaki, uning ma'naviy-ruhiy qiyofasida alohida shaxsning emas, ko'proq she'riyatda an'ana bo'lib kelgan shaxsning sifatleri aks etadi. Jadid she'riyatiga nisbatan ham lirik qahramon tushunchasi qo'llash qo'l keladi. Chunki bu she'riyatning lirik subyekt ham shaxsiylikdan ko'ra umumiylikni ko'proq namoyon etadi. Jadid shoirlari voqelikka shaxsiy nuqtai nazardan emas, balki mafkura orqali qaraganini ulardagi lirik qahramon – dunyo ahvolidan xabardor, yuz berayotgan ijtimoiy hodisalar mohiyatini anglagan, millat holiga befarq qaramasdan, uning taraqqiysi uchun qayg'uradigan umumiy ma'rifatparvar inson ekanligini aytish bilan izohlash mumkin. Hamza Hakimzoda o'z davrining siyosiy kuychisi bo'lgani barchamizga ma'lum. Bu uning ijod namunalari ham aks etgani tabiiy. Shoirning ijroviy lirikaga oid ko'plab namunalari eshon-u otinlarning kulgili, sharmandali holatlarini yumoristik shaklda talqin etib yozilgan. Xususan, "Bir eshon hazratlari aytar ekan" deb nomlangan she'rda eshon tilidan quyidagicha so'zlar beriladi:

To'yga o'zumcha bormam, Aytsunlar deb yolvormam,

Nachuk bormam, deb bo'lur, Kelgach xat-u so'zlari.

Ko'p uyalturmang deyman, Qanday kelturmang deyman

Chopon birla osh tashub O'tsa shab-u ro'zlari

... Men emasman nafslik, O'zlari ko'p ixloslik [4,28-b].

Yoxud "Azimxo'ja eshon binni Toshxo'ja eshonning og'iz bog'lashlari" nomli she'rda muallif eshonlarni o'zlarining nutqidan foydalanib ayovsiz fosh etadi:

Ro'za tutdim non uchun, Elga bir pardoz uchun,

So'rsang ishning aslini, Mulla chevron oz uchun.

Amri ma'ruf, chillalar, Shubhasiz, bu hiylalar,

Barchasidan maqsadim Tanga, chevron tillalar.

Ushbu mavzudagi yana bir “Bir eshon o’pkasi” deb nomlangan she’rda o’z mavqesini yo’qotgan eshonning o’tmishni sog’inib aytgan o’kinchlari keltirilgan:

Endi esiz, o’tgan davron qaydadir, Xonaqo, ham to’da hayvon qaydadir.

Halva, zikr, degan shayton qaydadir, Ko’z boyloqchi makr-u yolg’on qaydadir.

... Shul bolshvoy chiqdi, meni xor etdi, Itdek qilib, parcha nonga zor etdi,

Haqqin tanib el ham mendan or etdi, Bilmam yo’l boshlovchim – shayton qaydadir.

Odatda, ijroviy xarakterdagi she’rlarning sarlavhasi, sarlavha ostidagi izohi, epigraf yoki asosiy matnning o’zida kechinma egasiga ishora mavjud bo’ladi [6, 386-b.]. Hamza ijodidagi dastlabki ijroviy lirikaga oid she’rlarda ham ushbu fikr isbotini ko’rishimiz mumkin. Masalan, “Bir eshon hazratlari aytar ekan”, “Bir eshon o’pkasi” (1926-yil), “Ozod xotin-qizlar qo’shig’i”, “Azimxo’ja eshon binni oshxo’ja eshonning og’iz boylashlari” (1927-yil), “O’zbek xotini tilidan”, “Bir qo’rqoq mas’ul ishchining tilidan”, “Bir sharmanda tilidan”, “Xotin-qizlar ovozi” [1,2,3] kabi she’rlarining sarlavhasi bilan tanishiboq, asardagi lirik subyekt muallifdan tamoman boshqa shaxs ekanligini anglaymiz. Sarlavha ostidagi izohlarda ham ijroviy lirikaga ishora mavjud bo’ladi. “Salom ayting”, “Sog’inib”, “Peshonamiz tor ekan” she’rlarining sarlavhasi bilan tanishgan o’quvchi asarning ijroviy lirikaga oid ekanini bilmasligi mumkin, ammo ulardagi kavs ichida berib ketilgan 1. Mardikorlardan biri uxlab yotarkan, yuzboshining ani uyg’otuvidir, 2. Tubandagi she’r haligi uyqudan turgan mardikor tilidan yuzboshiga javobdir, 3. Tubandagi she’r qahramonlaridan biri o’z mahallaligidan bir hamrohini vatanga uzatarkan, ota-ona, xesh-taborina so’zlayon duo payomini tanzimidir, shaklidagi izohlardan she’rdagi nuqt muallifdan boshqa shaxsga daxldor ekanligini bilib oladi.

Bulardan tashqari Hamza Hakimzoda qalamiga mansub “Tursunoy marsiyasi”, “Shokirjon vafotiga marsiya” nomli marsiyalar ham ijroviy lirika namunasi sifatida olinishga haqli. Sababi, ularda ifoda etilgan lirik voqelik Tursunoy hamda Shokirjonning o’z tilidan berilgan:

Alvido, xurdu kalon, ey oshnolar, alvido,

Ota o’rnida amak birlan tag’olar alvido,

Mehribon, munis akam birlan ukolar alvido,

Hamshiram, kata-kichik mushfiq anolar, alvido

Ketdim emdi bosh olub, Mandan judolar, alvido. (Shokirjon tilidan)

Qurimasdan dorga yoygan ko’ylagim,

Yozmay shimarilgan nozik bilagim,

Vafosiz yor ekan qonimni to’kdi,

Shul erdimi, do’stlar, sevgan tilagim?! (Tursunoy tilidan)

Adib ijodida bolalarga bag’ishlangan she’riyat namunalarida ham ijroviy lirika namunalarini ko’rishimiz mumkin. Xususan, “Mevalar mojarosi” deb nomlangan she’rida olcha, gilos, o’rik kabi mevalar “tilga kirib”, bir-birlariga murojaat qiladi:

O’zum ming dardga davo, Qurutsa andan bajo,

Hatto mag’zimni olub, Solgay qandolat aro (O’rik)

G’o’rang qursin, kech bitar, Yegan kishi ich ketar,

*Pishganing shalpaytirub, Qurug'ingdan bod etar
Bilarsan, o'tim gilos, Suyar mani om-u xos
Mani ko'rgan kishilar O'zga meva xohlamas. (gilos)
Ey gilos, lof urmag'il, Achchig'im kelturmag'il!
Tumshug'ingga bir solay, So'ngra yig'lab yurmag'il. (olucha)*

Fikrlarimiz yakunida aytmoqchimizki, XX asr o'zbek adabiyotining zabardast vakillaridan biri hisoblangan Hamza Hakimzoda Niyoziy o'z ijodi davomida ijroviy lirikaning turli shakllarini yaratgan hamda uning taraqqiyotiga sezilarli hissa qo'shgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Hamza Hakimzoda Niyoziy. Asarlar. Ikki tomlik/ Birinchi tom. –Toshkent: O'zSSR davlat badiiy adabiyot nashriyoti, 1960. -256 b.
2. Hamza Hakimzoda Niyoziy. To'la asarlar to'plami. Besh tomlik/ Birinchi tom. –Toshkent: Fan, 1988. -380 b.
3. Hamza Hakimzoda Niyoziy. To'la asarlar to'plami. Besh tomlik/ Ikkinchi tom. –Toshkent: Fan, 1988. -549 b.
4. Hamza Hakimzoda Niyoziy. Tanlangan asarlar. Birinchi tom/ She'rlar. –Toshkent: O'zbekiston davlat badiiy adabiyot nashriyoti, 1958. -57 b.
5. Hamdam U. Yangi o'zbek she'riyati. –T.: Adib, 2012. -303 b.
6. Qur'onov D. Adabiyot nazariyasi asoslari. –T.: Navoiy universiteti, 2018. -475 b.
7. Qur'onov D. Mutolaa va idrok mashqlari. –T.: Akademnashr, 2013. -334 b.
8. Madaminova M. Ismoil To'lak ijodida ijroviy lirika ko'rinishlari. Maqola.

SHOIRA FARIDA AFRO'Z SHE'RIYATIDA LINGVOPOETIK TAHLIL

Mamtaliyev Abdumomin Yusuf o'g'li

Andijon davlat universiteti erkin tadqiqotchisi

Annotatsiya. Maqolada Farida Afro'z she'riyatida lirik “men” ifodasi, tabiatining lirik “men”ga ko'chishi masalasi, motivlarning o'ziga xosligi, folklor namunalari lingvopoetikasi tahlil qilingan. Tahlil obyekti sifatida Farida Afro'zning turli yillarda yaratilgan she'rlari olindi. Tadqiqotda qiyosiy-tahliliy, lingvistik, struktural-tipologik metoddan foydalanilgan.

Kalit so'zlar: xalq og'zaki ijodi, lirik tur, she'r, lingvopoetika, lingvopoetik tahlil.

Abstract. The article analyzes the expression of the lyrical "I", the transfer of nature to the lyrical "I" in the poetry of Farida Afro'z, the uniqueness of motives, the linguopoetics of folklore examples. Farida Afro'z's poems created in different years were taken as the object of analysis. The comparative-analytical, linguistic, structural-typological method was used in the research.

Key words: folklore, lyrical type, poem, linguopoetics, linguopoetic analysis.

Аннотация. В статье анализируется выражение лирического «Я», перенос природы на лирическое «Я» в поэзии Фарида Афроз, своеобразие мотивов, лингвопоэтика фольклорных примеров. В качестве объекта анализа взяты стихи Фарида Афроз, созданные в разные годы. В исследовании использовались сравнительно-аналитический, лингвистический, структурно-типологический методы.

Ключевые слова: фольклор, лирический тип, стихотворение, лингвопоэтика, лингвопоэтический анализ.

Iste'dodli va mashhur shoira Farida Afro'z: "Dunyo yaralibdiki, inson xoh shoh, xoh gado bo'lsin hayoti davomida ko'ngil dardlariga chora izlaydi. Ijodkor esa ko'ngildagini yozish bilan yuraklarga yo'l topadi. Uning yozganlari ko'ngil iztiroblariga malham bo'ladi. Turmushning ikir-chikirlari, hayot to'fonlari-yu girdoblari, tabiatning mislsiz tarovati shoir uchun ilhom manbaidir. Ijodkor dunyoning g'ussalari, mayda tashvishlari ichida parchalanib ketmasligi uchun nafaqat yaxshi shoir balki, yetuk SHAXS bo'lishi ham muhim."¹⁰⁰ – deya ijod yo'lining mashaqqatli yo'l ekanligini haqli tasvirlagan edi. Chindan ham shunday she'rlar bo'ladiki, kishilarning dardiga davo, ko'ngliga malham bo'ladi. Ana shunday lahzalarda So'z san'ati yana bir bor o'z qudratini namoyish etadi, ammo qachonki u ipga marjon kabi tizilganida. Uni bunday qo'llashni esa hamma ham uddasidan chiqqa olmaydi. Farida Afro'z she'rlarida so'zlarni go'zal bir marjon kabi tiza oluvchi, kishi ruhiyatida, ko'nglida taskin, hadik, ishonch, sog'inch, orzu, sevgi, sadoqat kabi tuyg'ularni jimirlatuvchi go'zal she'rlar muallifidir. Ayni mazmundagi she'rlar shoiraning "Qirq kokilligim" (1986-yil), "Iztirob ko'yagi" (1992-yil), "Tunlar isyoni" (1994-yil), "Ko'zim manim..." (1999-yil), "O'zimdanda o'zingacha" (2001-yil), "Kuzdan arazladim", "Ushshoq" (2004-yil), "Tasbih" (2006-yil) kabi she'riy to'plamlardan o'rin olgan.

Bir vaqtlar Turob To'la shoir Usmon Nosirni adabiyotimizga shamolday yoxud bo'ronday kirib kelganini ta'kidlagan edi. Professor Qozoqboy Yo'ldoshev Farida Afro'zni "she'riyatga chaqmoqdek chaqnab emas, balki kelinchakdek iymانبgina kirib kelgan"ga mengzaydi. Darhaqiqat, shoira o'zbek adabiyotida o'z o'rniga ega bo'lgan, she'rlari kitobxonlar ko'nglidan joy olgan yirik ijodkorga aylanib ulgurgan. Uning she'rlaridagi goh qat'iylik, goh tuproq qadar xokisorlik, ayollarga xos tuyg'ularning takrorlanmas ohanglari o'quvchilarni birday qiziqtiradi.

Shoiraning aksar she'rlari nomlanmaydi. She'ring birinchi misrasida shoira ifodalamoqchi bo'lgan fikr aks etadi.

¹⁰⁰ Afro'z F. Shoir – shamolda sham ko'targan odam. "Hurriyat" gazetasi. 2009.

Qozoqboy Yo'ldosh she'riyat haqida quyidagi ahamiyatli fikrlarni bildirib o'tgan edi: "Asl she'riyat yo muhabbat yoki nafratdan tug'iladi"¹⁰¹. Farida Afro'z ijodida muhabbatning poymol etilishi, xiyonatga oxiri yo'q nafrat, "ruh va vujud o'rtasida sarsonlik" seziladi. Shu jihatdan ular ko'ngilga yaqin, har bir o'qiguvchini o'ziga chorlaydi, o'ylashga majbur qiladi.

Charchadim yashirib og'riqlarimni

Ichimga sig'maydi endi bu daraxt

Qo'porib bo'lmaydi tomirlarini

Jon esa, bezabon, jon savil karaxt

Farida Afro'z she'riyatida horigan ruh, qiynalgan ko'ngil sezimlari aks etadi. Uning fenomenini belgilovchi asosiy jihat ham mana shunda. Uning uchun bosh maqsad, asosiysi - ruh. Jon-vujud shunchaki, vosita, xolos. U yordan azob chekkan, undan voz kechgan, lekin ko'ngil, yurak undan sira kecholmaydi, xayollari chiqara olmaydi.

Seni xayolimdan yashirolmayman

Uzib otolmayman seni sug'urib

Sen-la ketolmayman

She'rlar bitolmayman

Zaqqumlar yutib

Uning yuragi yor hajrida – ming bir ko'zli g'alvirga aylangan, ko'ngli esa qizg'aldoqdek kuchsiz – tegsang to'kiladi qizg'aldoq ko'nglim.

Shoiraning she'riyatida estetik asos va hayotiy asos bir-birini to'ldirib keladi. Tashbehlarining o'ziga xosligi, keng mushohada, ruhiyat talqini, tasvirdagi reallik shoiraning ijodiy qamrovini belgilab beradi.

She'rlarida hayotning bor-u yo'giga qoniqish, o'tayotgan lahzalardan bahramand bo'lish hissi aks etadi:

O'pib tursa sochlaringni nur

Baxt neligin kapalakdan so'r

Ne bo'lsa ham tur, o'rningdan tur

Kel, bugunni bayram qilaylik

Farida Afro'z she'riyatida umuminsoniy qadriyatlar, go'zal tuyg'ular ulug'lanadi. Estetik tushunchalar ichida eng ko'p qo'llanadigan obyektlardan go'zallik, nafislik, insonga xos go'zal xislatlar shoira she'rlarining asosiy mavzusini tashkil etadi. Uning ichki olamidagi tuyg'ular mayinligi, mehrga limmo-lim qalbi faqatgina uning ayollarga xos ojizaligidan emas, shijoati va kurashuvchanligidan ham dalolat berib turadi.

¹⁰¹ Qozoqboy Yo'ldosh. Badiiy tahlil asoslari. T., "Kamalak", 2016. 151-bet

*Sog'ina, sog'ina, sog'inmay qo'ydim,
Endi menga baribir kelsang, kelmasang,
Qo'lingdan kelsa gar osmonni tashla,
Endi menga baribir, sevsang, sevmasang!*

Bu satrlarda yoridan arazlab unga biroz vaqt qaramay yurgan erka qizning so'zlari emas, mehr-muhabbat, ishonch, sadoqat bilan kutgan va umidlari puchga chiqqan ayolning ahdlari, hasratlari namoyondir. Uning dardlari o'ziga qadrli, o'tgan umriga achinmaslikni xohlaydi. Ammo endi muhabbatsiz yashash oddiy hayotning rangsiz kunlarida usti but, qorni to'qligiga suyunib yashashni tanlaydi. Lirik qahramon uchun aslida bunday hayotni tanlash oson bo'lmaydi. U shu kungacha ko'rgan qiyinchiliklarini eslar ekan,

Axir ne orttirdim kuyib, kuyinib...

Ko'ksimga bir mushtlab, oxir unutdim,

deya afsus chekadi. Yana bir she'rida esa oldingi qarorlarini yanayam qat'iyalashtiradi va ketmoqlikka ahd qiladi.

Mayli men ketaman, qaytish yo'q aslo,

Bu yo'lda qaytganni o'ldirar g'urur.

Sen silagan sochimni men qirqib tashlab,

Yig'lamay yashayman, mana, qarab tur,

Ko'ksimga bir mushtlab!

Yoki

Ketaman, meni zor kutganlar tomon,

Gul bargin to'shagan o'rikzorlarga.

Topshirdim, o'rnimga yig'lasin osmon,

Tishimning oqiga intizorlarga,

ketaman...

Farida Afro'z ijodining o'ziga xos jihatlaridan yana biri shuki, unda lirikaning ma'lum yo'nalishida qotib, bir joyda turib qolinmaydi. Turli shakllardan foydalanishga intiladi, muxammaslar, uchlik shaklda yozilgan she'rlar bunga misol bo'ladi. Uchliklarda shakl kichraygan sari ma'no kengayishi kuzatiladi. Bundan tashqari shoir ijodida uchraydigan motivlar bir qator she'rlarida takrorlangani bilan o'zining jozibasini yo'qotmaydi. Masalan, daraxt, tuproq, zamin, sog'inch kabilar har bir she'rda o'z vazifasini a'lo darajada bajara oladi. (*Charchadim yashirib og'riqlarimni, Ichimga sig'maydi endi bu daraxt. Qo'porib bo'lmaydi tomirlarini, jon esa bezabon, jon savil, karaxt*) Tabiat tasviri bilan hamohang tarzda insonning ichki kechinmalari, o'y-xayollari ham ochib boriladi.

Tahlil jarayonida kuzatiladigan yana bir xususiyat — shakl va mazmunning bir-biriga mutanosibligi ekanini hisobga oladigan bo'lsak, hozirgi kunda katta

janrlarda ham shakliy o'zgarishlar uchramoqda va she'riyatning bunday o'zgarishlarga uchrashi, albatta, yaxshi tomonga qadam deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мусакулов. А. Ўзбек халқ қўшиқларининг тарихий асослари. – Тошкент: Фан, 1994
2. Қуронов Д, Шералиева М, Мамажонов З. Адабиётшунослик луғати. – Тошкент: Akademnashr, 2013.
3. Қуронов Д. Адабий ўйлар. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2016.
4. Қуронов Д. Мутолаа ва идрок машқлари. – Тошкет: Akademnashr, 2013.
5. Қуронов Д. Талқин имконлари. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2015.
6. Улугбек Хамдам. Янги ўзбек шеърляти. – Т.:Адиб, 2012.
7. Afro'z F. Shoir – shamolda sham ko'targan odam. "Hurriyat" gazetasi. 2009.
8. Бўтаева Фарида Афрўз. Сайланма.1жилд.Ўша кун-бугундир.-Т:Шарқ. 2003
9. Farida Afro`z. Tasbeh. T., "Sharq", 2007.

ISLOMSHUNOSLIK

ҚАБУЛ ВА РАД ҚИЛИШ ЖИХАТИДАН ОҲОД ХАБАРЛАРНИНГ
ҚИСМЛАРИ. ЗАИФ ҲАДИС

Мустафоев Абубакр Муҳиддин ўғли
Халқаро Ислом Академияси “Исломишунослик
ва ислом цивилизациясини ўрганиши ICESCO”
кафедраси таянч докторанти
mustafoev.abubakr@bk.ru

Аннотация. Мазкур мақолада қабул ва рад қилиш жиҳатидан оҳод хабарлар қисмларидан бири бўлмиш “заиф ҳадис” ҳақида, унинг тушунчаси, моҳияти, тузилиши ва ушбу ҳадиснинг тавсифи ҳақида сўз юритилган. Шунингдек заиф ҳадиснинг турлари, заиф ҳадисга амал қилишнинг шартлари далиллар асосида таҳлил қилинган ва фақиҳ олимлар томонидан билдирилган фикрлар асосида унинг шарий жиҳатлари атрофлича ёритиб берилган. Бундан ташқари фазилатли амалларда заиф ҳадисга амал қилиш борасида улаомларнинг иттифоқи ва бу борада уларнинг қавллари келтирилган.

Калит сўз: заиф, енгил заиф, ўта заиф, мункар, шазз, мавзу ҳадис, мутобеъ, шоҳид.

Abstract. This article talks about "weak hadith", which is one of the parts of good news in terms of acceptance and rejection, its concept, essence, structure and description of this hadith. Also, the types of weak hadith, the conditions for following a weak hadith are analyzed based on the evidence, and its Shariah aspects are explained in detail based on the opinions expressed by jurists. In addition, the consensus of the scholars regarding the implementation of the weak hadith in virtuous actions and their opinions in this regard are given.

Key words: weak, mildly weak, extremely weak, munkar, shazz, topic hadith, mutabe', witness.

Аннотация. В данной статье говорится о «слабом хадисе», который является одной из частей благой вести с точки зрения принятия и неприятия, его понятии, сущности, структуре и описании этого хадиса. Также анализируются типы слабых хадисов, условия следования слабому хадису на основе доказательств, а его шариатские аспекты подробно объясняются на основе мнений, высказанных правоведами. Кроме того, приводится консенсус ученых относительно применения слабых хадисов в добродетельных поступках и их мнения по этому поводу.

Ключевые слова: слабый, умеренно слабый, крайне слабый, мункар, шазз, топик хадис, мутабе, свидетель.

Заиф - луғатда қувватнинг зидди булиб, кучсиз¹⁰² деган маънони англатади.

Истилоҳда туруқлари кўп бўлган ва унинг заифлик сабаби ровийнинг

¹⁰² Абу Бакр Розий. Мухтор ус-сихох. 325-б.

фосиқлиги ва ёлғончилигидан келиб чиқмаган ҳадислардир.¹⁰³

Икки тоифа - муҳаддислар ва фуқаҳолар заиф ҳадиснинг таърифида мувофиқ бўлишлари мумкин, лекин уни татбиқ қилишда фарқланадилар. Масалан, юқорида сизга баъзи тафсилотларини баён қилганимиздек, муҳаддисларнинг наздида машҳур бўлган шоз ва иллат омиллари усулийларнинг наздида ҳа- дисни заиф қиладиган сабаблардан эмас¹⁰⁴.

Заиф ҳадис уч мартабага бўлинади:

Биринчи мартаба: «енгил заиф ҳадис». Бу турга мавзу ва жуда заиф бўлган ҳадислардан бошқа барча заиф ҳадислар киради. Мана шу қисм ташқи унсур билан қувватлана оладиган ҳадислардир¹⁰⁵.

Мисол: Имом Термизий ривоят қилиб, уни ҳасан деб айтган ҳадис. Бу ҳадисни Термизий Шўба йўлидан ривоят қилганлар, у Осим ибн Убайдуллоҳдан, у эса Абдулоҳ ибн Амр ибн Робиъа, у эса отасидан ривоят қилди: «Бану Фазоралик бир аёл икки пойабзал эвазига турмушга чикди шунда Набий алаихиссалом. «Икки пойабзал эвазига рози бўлдингми?» дедилар. У аёл: «Ҳа», деди. Сўнг унга ижозат бердилар.¹⁰⁶

Имом Термизий айтадилар: «Бу бобда Умар, Абу Ҳурайра, Саҳл ибн Саъд, Абу Саъийд, Анас, Оиша, Жобир ва Абу Ҳадрад Асламий розияллоху анҳулардан ҳадис ривоят қилинган».

Илова: Санаддаги Осим ибн Убайдуллоҳнинг хотираси ёмонлиги учун у киши заиф ҳисобланади. Бу ҳадис бошқа йўлдан ҳам келганлиги учун имом Термизий уни ҳасан деганлар.¹⁰⁷

Иккинчи мартаба: «ўта заиф ҳадис». Бу турга санадида хотираси жуда ёмон ёки ёлғон билан айбланган, ёхуд матрук ровий бўлган ҳадислар ҳамда мункар ва шоз ҳадислар киради.

Мункар деб, заиф ровийнинг ривояти мақбул ровийларга хилоф тарзда ривоят қилган ҳадисига айтилади.

Шоз ҳадис деб эса ривояти мақбул ровийнинг ўзидан кучлироқ ровийга хилоф тарзда ривоят қилган ҳадисига айтилади.

Мисол: Ҳофиз ибн Ҳажар айтадилар: «Бу ўринда «Ким умматим учун қирқта ҳадис ёдласа...»¹⁰⁸ ҳадисини мисол келтириш мумкин».

Илова: Бу ҳадиснинг туруқлари кўп бўлишига қарамай, Имом Нававий унинг заифлиги борасида ҳофиз уламоларнинг иттифоқларини нақл қилганлар.

Учинчи мартаба: «мавзу (тўқима) ҳадис».

«Мавзуъ ҳадис» деб матни нотаниш бўлган ҳолда санадида каззоб ровий бўлган ёки хабарнинг уйдирма эканининг аломати кўриниб турган хабарга айтилади.

¹⁰³ Ибн Ҳажар Аскалоний. Нузхатун назар фи тавзиhi нухбатул фикар. Дар Ибн Касир. –Байрут.: 2008 54-б.

¹⁰⁴ Абдул Мажид Жузажоний. Вазиз фи усул ал-ҳадис. Мактабату Зоҳид кавсар. –Истанбул.: 2021 46-б.

¹⁰⁵ Саховий. Фатҳ улҳумғийс. 1-том, 83-б.

¹⁰⁶ Имом Термизий. Сунани Термизий. 1113- ҳадис

¹⁰⁷ Абдул Мажид Жузажоний. Вазиз фи усул ал-ҳадис. Мактабату Зоҳид кавсар. –Истанбул.: 2021 46-б.

¹⁰⁸ Ибн Абдул Барр. Жомии баян ул-илм. 1-том, 128-б.

Мисол: «Ошқозон — касалликлар уяси, парҳез — давонинг боши».¹⁰⁹

Татбиқ: Бу гапни Набий соллаллоҳу алайҳи васалламга нисбат бериш дуруст бўлмайди. Балки бу араб табиби Ибн Каладанинг гапидир.

Заиф ҳадисга амал қилишнинг шартлари:

Ҳофиз Саховий айтадилар: «Шайхимиз Ибн Ҳажар раҳимаҳуллоҳнинг «Заиф ҳадисга амал қилишнинг шартлари учтадир», деганларини бир неча бор эшитдим ва уларни ўзлари менга ёзиб берганлар. Улар:

1. Заифлик жуда кучли бўлмаслиги;
2. Бирор умумий (динда зарурат деб билинган шаръий) қоида остига киритилган бўлиши;
3. Унга амал қилиш пайтида унинг Набий алайҳиссаломдан аниқ собит эканига эътиқод қилмаслик».¹¹⁰

Ибн Обидийн айтадилар: «Заиф ҳадисга амал қилишнинг шарти ҳадис ўта даражада заиф бўлмаслигидир».

«Мутобеъ» ва «шоҳид» деб аталувчи ривоятлар билан қувватланган заиф ҳадис. Бу турдаги заиф ҳадислар «ҳасан лиғойриҳи» мартабасига кўтарила олади. Уларнинг «ҳасан лиғойриҳи» даражасига кўтарилиш шарти ҳадис йўли жуда заиф бўлмай, уни «мутобеъ» ёки «шоҳид» ривоятлар қувватлаши керак. Ҳадис ўта заиф бўлмаслигининг маъноси шуки, унинг турли туруқларидаги ровийларнинг заифлиги уларнинг ростгўйлик ёки диндорлик борасидаги айбларидан эмас, балки заифлик уларнинг ҳифзлари кучсизлигидан келиб чиққан бўлади.

Муҳаддислар наздида қувватлана оладиган заиф ҳадис

Ҳофиз Ибн Ҳажар уни бешта қисмга бўлганлар:

1. Ровийнинг ҳифзи ёмонлиги;
2. Ровий ҳадисларни ажрата олмай, аралаштириб юбориши;
3. Ровийнинг ҳолати номаълум бўлиши;
4. Ровий ҳадисларни «мурсал» ҳолда ривоят қилиши;
5. Ровий тадлис қилиши ва санадда тушириб юборилган ровий номаълум бўлиши.¹¹¹

«Мутобеъ» ва «шоҳид» деб аталувчи ривоятлар билан қувватлана олмайдиган заиф ҳадис. Бу турдаги ҳадисларнинг заифлиги ровий ёлғон билан айблангани ёки ривоятларида хатоси кўп бўлгани ёки унинг ҳадиси шоз ёхуд мункар бўлгани сабабидан келиб чиқади. Агар ҳадис шу кўринишда бўлса, унинг йўллари ҳар қанча кўп бўлмасин, у бу йўллар сабабли қувватланмайди. Аксинча, ёлғон ва фискада айбланган ровийлар ёлғиз ҳолда ривоят қилганлари учун заифлик устига заифлиги ортади ва бирор-бир сиқа ровий ривоят қилиб, ҳадиснинг қувватини кўтармаган бўлади, натижада бундай ҳадиснинг заиф экани янада таъкидланади.

Гоҳида саҳих ҳадисни қўйиб, заиф ҳадисга амал қилишнинг баёни.

¹⁰⁹ Мулла Али Қори. Ал-Маснуъ. 1-том, 172-б

¹¹⁰ Саховий. Қовл ул-бадийъ. 255-б.

¹¹¹ Абдул Мажид Жузажоний. Вазиз фи усул ал-ҳадис. Мактабату Зоҳид кавсар. –Истанбул.: 2021 48-б.

Баъзи инсонлар ҳанафий усулийлар, бир-биридан фарқ қилишига қарамай, заиф ҳадисга амал қилиш ва саҳиҳ ҳадисни тарк қилиш орасини мувофиқлаштириш учун тузган мезонлари бузилган, деб ўйлаб қолишган. Бир қарашда бу мезон ақлга терс ва танқидга лойикдир. Ахир қандай қилиб саҳиҳни тарк қилиб, заиф мукқаддам қилинади? Лекин у одам агар ҳанафий усулчиларнинг каломига диққат билан разм солса, унга кўрган нарсасининг хилофи аён бўлади. Чунки ҳанафийлар санаднинг саҳиҳлиги ва матннинг шозлик ёки иллатдан саломатлиги билан кифояланмайдилар, балки уларнинг наздида ҳадисга амал қилиш учун бу шартлар билан бирга яна бир қанча шартлар ҳам топилиши керак.

Фазилатли амалларда заиф ҳадисга амал қилиш борасида иттифоқ. Камол ибн Хумом айтадилар: «Мавзуъ бўлмаган заиф ҳадисга фазилатли амалларда амал қилинади».¹¹²

Ибн Обидиннинг хошияларида шундай дейилади: «Фазилатли амалларда...», яъни солиҳ амаллардан келиб чиқувчи фазилатларга эришиш учун».¹¹³

Мулла Алий Қорий айтадилар: «Барча комил уламоларнинг наздида заиф ҳадис фазилатли ишларда мўътабардир».¹¹⁴

Ибн Ҳажар Ҳайтабийнинг «Фатволар» китобида шундай дейилган: «Дарҳақиқат, заиф, мурсал, мунқотей, муъзол, мавқуф ҳадисларга фазилатли ишларда амал қилиниши собитдир».

Ромлийнинг «Фатволар»ида: «Нававий ўзларининг бир неча китобларида, хусусан, фазилатли ва шунга ўхшаш ишларда заиф ҳадисга амал қилинишига аҳли ҳадиснинг ижмоъларини зикр қилганлар».¹¹⁵

Имом Нававий айтадилар: «Заиф ҳадисга ҳаром ва ҳалолдан бошқа фазилатли ишларда амал қилинишига уламоларнинг иттифоқини такдим қилдик».

Мухим қўшимча маълумот. Аллома муҳаддис шайх Абдулфаттоҳ Абу Ғудда «Зуфруд Аманий» китобига ёзган таълиқотларида шундай дейдилар: «Мутақаддим муҳаддис имомлар ўзларининг китобларида заиф ҳадисларни амал қилиш ва далил учун келтирардилар. Бугунги кунда баъзилар даъво қилганидек, заиф ҳадислардан ўзларини олиб қочмас ёки уларни инкор қилинадиган ва тарк қилинадиган ҳа- барлардан деб билмасдилар».

Ҳофиз Имом Абдулбарр «Тамҳид» китобида заиф санадли ҳадисни келтириб, ортидан шундай дейдилар: «Бу санадда заифлик бор, у ҳужжатликка ярамайди. Аммо уни танитиш учун зикр қилдик. Гарчи заиф ҳадис ҳужжат қилишга ярамаса ҳам, у инкор қилинмайди. Гоҳида исноди заиф бўлган ҳадиснинг маъноси саҳиҳ бўлиши мумкин».¹¹⁶

Шайх Абу Ғудда айтадилар: «Ҳижрат диёри имоми, ҳадисда

¹¹² Ибн Хумом. Фатҳ ул-қодийр. 4-том, 383-б.

¹¹³ Алоуддин Ҳаскофий. Родд ул-мухтор. 1-том, 128-б.

¹¹⁴ Лакнавий. Ажвибат ул-фозила. 36-б.

¹¹⁵ Ибн Хумом. Фатҳ ул-қодийр. 4-том, 383-б.

¹¹⁶ Абдул Мажид Жузажоний. Вазиз фи усул ал-ҳадис. Мактабату Зоҳид кавсар. –Истанбул.: 2021 49-б.

мўминларнинг амири бўлмиш Имом Молик фикҳ ва динда манба ҳисобланувчи «Муватто» китоб- ларида «балоғат» туркумидаги ҳадисларни ҳам тарк қилмадилар. Имом Молик бу китобларида Расуллулоҳ соллаллоҳу алайҳи васалламдан муттасил бўлган ҳа- дислар билан бирга «балоғат» ҳадисларини ҳам ривоят қилганлар ва бундай «балоғат» ҳадисларининг орасида собит бўлмаган кўплаб заиф ҳадислар мавжуд. У зот ўзларининг китобларида саҳиҳ ҳадисларнинг ёнида заиф ҳадисларни ҳам тарк этмай, уларни зикр қилдилар.

У зотга шогирдларининг шогирди Имом Бухорий эргашди. Дарҳақиқат, Имом Бухорий ўзларининг «Жомеъус-саҳиҳ» китобларида саҳиҳликни лозим тутди- лар. Шу билан бирга, китобда «муаллақот»ларни келтириб ўтдилар. Ҳаммага маълумки, бу «муаллақот»ларнинг орасида қувватли ва заиф хабарлар бор. Чунки бу «муаллақот»лар бобга нур бағишлаб, бобдаги асл саҳиҳ ҳадиснинг фаҳмини тўлдириб, ҳадиснинг мақсади-ю, далолатини янада ёритиб беради.

Имом Бухорий ўз китобларида саҳиҳдикни лозим тутиш билан бирга, заиф ва муаллақот ҳадисларни ҳам келтириб ўтдилар.

Имом Молик, Аҳмад, Бухорий ва уларнинг табақаларидаги уламолар диннинг пешқадамларидир. «Матрук» ва ўта даражада заиф бўлмаган ҳадисларни инкор қилиш аввалги муҳад дисларнинг йўлларида оғиш ҳи- собланади. Чунки уларнинг йўлидан тойиб, «Бу умматнинг охири аввалини лаънатлаши...» ҳадисидаги хатарли ишга тушиб қолмайлик. Зеро, бу зотлар йўлбошчи ва ўрнак олинадиган зотлар ҳисобланади. Аллоҳ улардан рози бўлсин, уларни дин ва суннат номидан яхшилик ила мукофотласин, Аллоҳнинг Ўзи ҳидоят ва тўғрилиқ соҳибидир!

Бизнинг асримизда баъзи инсонлар «Тўрт сунан» китобларидаги ҳадисларни саралаш ва мазкур китоб- ларнинг муаллифлари ёзиб қолдирган хабарларнинг ярмини рад қилишга мафтун бўлиб қолган. Ваҳоланки, ушбу китобларнинг муаллифлари буюк имомлар бўлиб, улар суннат омонатдорлари, унинг ҳимоячи- лари ва ёрдамчилари ҳамда унга даъват этувчи зот- лардир. Бу китоблар асрлар мобайнида авлоддан ав- лодга ўтиб, сақланиб келмокда. Охирги асрларда бир тоифа кишилар ёмон бидъатга асос солишди, салафи солиҳларни жоҳилга чиқаришди ва ушбу буюк ки- тоблар билан алоқаларни узишди. Улар биз яхши иш Қилдик, деб ўйлашади. Аслида эса уларнинг бу ишлари нақадар ёмон!

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шайх Муҳаммад Аввома “Фақиҳ имомлар ихтилофида ҳадиси шарифнинг ўрни” асари (Таржимон Шайх Муҳаммад Содик Муҳаммад Юсуф. Ҳилол нашр. – Т.: 2018).
2. Муҳаммад Содик Муҳаммад Юсуф. Мусталаҳул ҳадис. – Т.: Шарқ, 2011
3. Абдул Мажид Жузажоний. Вазиз фи усул ал-ҳадис. Мактабату Зоҳид кавсар. –Истанбул.: 2021

4. Ибн Ҳажар Асқалоний. Нузҳатун назар фи тавзиҳи нухбатул фикар. Дар Ибн Касир. –Байрут.: 2008
5. Уватов У. Мовароуннаҳр ва Хуросон олимларининг ҳадис илми ривожда тутган ўрни (Ал-Бухорий, Муслим, Ат-Термизий): тарих фанлари доктори... дис. автореф. – Т.: Тошкент ислом университети, 2002.
6. Абдулмажид Туркмоний. Диросат фи усул ал-ҳадис ала манҳажил ҳанафий. Дар Ибн Касир. –Байрут.: 2020
7. Абдулмажид Туркмоний. Ал мадҳал фи усул ал-ҳадис ала манҳажил ҳанафий. Дар Ар-Райоҳийн. – Урдун.: 2021

АЛЛОҲНИНГ КАЛОМИ АҲЛИ СУННА ВАЛ ЖАМОА УЛАМОЛАРИ НАЗДИДА

Абдурасул Абдуллаев

*Имом Бухорий номидаги Тошкент ислом институти “Таҳфизул
Қуръон” кафедраси доценти
фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)*

Аннотация. Мақолада калом илми, мўътазилий оқимининг Қуръони каримга бўлган муносабатлари, Нажжория, Мутакашшифия, Жаҳмия оқимлари, уларнинг сохта даъволарига аҳли сунна вал жамоа олимларининг раддиялари ўрин олган. Шунингдек, Қуръонни муҳдас (пайдо қилинган) ва махлуқ деб, даъво қилувчи тоифаларга қарши далил-ҳужжатлар келтирилган.

Калит сўзлар: ваҳдоният, калом, кадим, қоим, ҳодис, муҳдас.

Annotation. The article covers theology, the relationship of the Mu'tazilites to the Quran, the Najjar, Mutakashifiya, and Jahmiya sects, and the denials of Ahl as-Sunnah wa'l-Jama'ah scholars on false claims. There is also evidence against the categories of the claim that Quran is muhdas (created).

Keywords: oneness, word, ancient, qaim, event, muhdas.

Аннотация. Статья посвящена богословию, отношению секты мутазиликов к Корану, сектам Наджар, Мутакашифия и Джахмия, а также опровержениям ученых Ахл ас-Сунна валь-Джамаа на их ложных утверждений. Есть также доказательства против категорий, утверждающих, что Коран является мухдасом (созданным) и сотворенным.

Ключевые слова: единство, слово, древний, каим, событие, мухдас.

Тарихга назар солсак, Имом Мотуридий яшаган давр ақидавий хуружлар авжига чиққан, мўътазилийларнинг таъсири остида аҳли сунна эътиқодига нисбатан шубҳалар тарқаган замон бўлган. Мўътазилийлар Қуръон ва суннатда келтирилган далилларни ўзларининг ақлий қоидаларига солиб, оят-ҳадис маъноларини бутунлай тескари тарафга буриб юборишарди. Вазият уларга ақлий далиллар билан ҳам раддия беришни тақозо этарди. У киши яшаган замонда мўътазилийлар давлат бошқарувини қўлга олган, уларнинг таъсири жамиятда анча юқори эди.

Аббосийларнинг еттинчи халифаси Маъмун замонидан (198 х.) бошлаб, ўнинчи халифа Мутаваккилнинг давригача (232 х.) халифалик уларнинг

фикрлари таъсири остида қолган эди. Мўътазилийлар ўзларини фикр ва эътиқодларига қарши чиққан ҳар қандай олимни жазолаганлар. Уларнинг эркин фикрлашига йўл қўймаган. Бундай тазйиқ ва қатағонлар қарийб ўттиз йил давом этган. Халифа Мутаваккил ҳақиқатни англаб, аҳли сунна уламоларига уларга қарши раддия беришларига шароит яратиб берди. Ана шундай бир пайтда Басрада Имом Абу Ҳасан Ашъарий, Самарқанда Имом Абу Мансур Мотуридий мўътазилийларнинг шубҳаларига қарши кескин раддия беришга киришдилар. Шу боис ўша даврларда ақийда уламолари ўз асарларини кўпроқ мўътазилалар ақидасигага қарши раддия шаклида ёзганлар ва шу орқали соф эътиқодни баён қилганлар.

Ақидида масалалари ҳар қандай даврда ҳам, ҳар қандай жамиятда ҳам алоҳида аҳамият касб этган. Шу боис бу ҳаётий муҳим масала ҳар доим, ҳам илм аҳлининг диққат-эътиборида бўлган.

Инсонлар Аллоҳ таолонинг каломи қадим ёки муҳдас (пайдо қилинган) эканида ихтилоф қилдилар. Аҳли сунна вал жамоа олимлари: “Аллоҳнинг каломи Аллоҳ таолонинг азалий сифати, у ҳарфлар ва товушлардан таркиб топмаган”,¹¹⁷ дейдилар. Аллоҳ таолонинг тирик, қодир, эшитувчи, кўрувчи, мутакаллим, олим эканлиги азалдан бўлган ва бу сифатлар билан доимий сифатланиб келган.

Мўътазилийлар эса, Аллоҳнинг каломи махлуқ деган ғояни илгари сурдилар. Улар, асосан, Аллоҳ таолонинг зотий ва феълий сифатлари ҳақида, Аллоҳ таолонинг исм ва сифатларида махлуқларга ўхшашлик, Аллоҳнинг Аршга истиво қилиши, Аллоҳни кўриш мумкин эмаслиги ва Аллоҳ таолонинг каломи ҳақида баҳслар юритар эди. Бугун мўътазилийлар йўқ бўлса-да, лекин уларнинг айрим фикрларини ўзларига ғоя қилиб олган баъзи тоифалар ҳар замонда бош кўтариб туради.

Қуръони карим Аллоҳ таолонинг каломидир. Калом эса сифатдир. Аллоҳ таолонинг каломи бошқа сифатларидек азалийдир, ҳодис ва махлуқ эмас. Аллоҳ таоло барча сифатлари билан қадимдир.

Мўътазилий мазҳабидагилар “Аллоҳнинг каломи одамларнинг каломи каби махлуқдир”, деб даъво қиладилар. Уларнинг: “Қуръон Ўз Зотидан қоим бўлган бир маънодир. У Аллоҳ таолодан эшитилмаган. Шунинг учун у нафсоний каломдир. Кимда нафсоний калом қоим бўлса, уни гапирмаган бўлса, унга бу ҳақийқий калом, дейилмайди. Агар шундай бўлганда, соқов ҳам гапирувчи бўлар эди”, деган даъволарига аҳли сунна вал жамоа уламолари бундай жавоб беради: “Аллоҳ таоло ўз сифатлари билан башариятга ўхшамайди. Яъни Аллоҳ таоло (мутакаллим) гапирувчи деб васф қилинса ҳам, башарий маънолар (сифатлардан) бирор маъно (сифат) ила васф қилинмайди. Бошқача, айтганда, “инсон гапирувчи” деган маънони англатувчи бирорта сифатни Аллоҳга нисбат бериб бўлмайди. Чунки Аллоҳнинг ўхшаши йўқдир.

¹¹⁷ Насафий Абу Муин. “Табсиротул адилла фи усулид дин” (Дин асослари далилларининг баёни) II жилд /Аб. М. Насафий; таржимон: У Уватов; Ўзбекистон мусулмонлари идораси; – Тошкент: “Movagounnahr”, 2018. – Б.127

У эшитувчи, кўриб-билиб турувчи Зотдир”. Имом Таҳовий раҳматуллоҳи алайҳининг “У Зот субҳонаҳу ва таолонинг хоҳлаган вақтда, хоҳлаган кайфиятда гапирувчилиги бардавомдир. У Зотнинг каломининг тури қадимийдир”, деган гаплари шунга далил бўлади.

Каломни махлуқ деган тоифалар “Қуръон билан меърож кечаси гапирди, ундан олдин гапирмаган”, дейдилар. Яъни Қуръон меърож кечасидан кейин яратилди, демоқчилар.

Мўътазилый тоифаси ҳукмронлик қилган даврда омма халқ уларнинг ботил ақидаси таъсирига тушиб қолган. Чунки уларга қарши ҳеч бир олим очик раддиялар бера олмаган. Натижада улар ўз ақидаларини мусулмонлар ўртасида турли-туман йўллар билан сингдиришган. Оят ва ҳадисда келтирилган ҳужжатларни ўзларининг ақлий қонун ва қоидаларига солиб, уларга бутунлай тескари бўлган маънолар бериб бошқа тарафга буриб юборганлар. Вазият уларга қарши ақлий далиллар билан жавоб беришни ҳам тақозо этди.

Аҳли сунна вал жамоанинг Аллоҳнинг каломи махлуқ (яралмиш) эмаслигига ақлий ва нақлий ҳужжати: “Агар Қуръон махлуқ бўлганида эди, унинг халқи – яратган нарсаси Ўз Зотидан ўзга бўлган бўлар эди”. Лекин У Зот мутакаллим (Мутакаллим деб гапириш сифатига эга бўлган Зотга айтилади). У халқига қараган бет, яъни томонлардан муназзаҳдир, холидир. Чунки агар бети бўлса эди, унинг зоти махлуқларга ўхшаб қоларди. Аллоҳ таоло Шўро сураси 11-ояти каримасида: “У Зотга ўхшаш ҳеч нарса йўқдир. У ўта эшитувчи ва ўта кўрувчи Зотдир”¹¹⁸, деб марҳамат қилади.

Мотуридия эътиқодига таянган “Жомий ул-мутун” китобида Аллоҳ таолонинг зотий сифатлари зикр қилиниб, “Вужуд қадим, ваҳдоният, ўз ҳолига қоим бўлиш сифатлари қаторида махлуқларга тескари бўлиш” сифати ҳам таъкидланган. Аллоҳ таоло Ўзини мукаммал билмоғимизни бизларга ҳавола этган, яъни бандаларига топширган. Ҳар бир банда бу сифатларни тўлиқ-тўқис билад олмайди. Бу сифатларни мукаммал тарзда билмоқ фақатгина пайғамбарларга ва уларга эргашган комил инсонларга хосдир.

Имом Абу Ҳанифанинг “Фикҳул акбар” китобида келган: “Қуръон мусҳафларда ёзилгандир, қалбларда ёд олингандир, тилларда ўқилгандир, Набий алайҳиссаломга нозил қилингандир, Бизнинг Қуръони каримнинг талаффуз қилишимиз махлуқдир, Қуръоннинг ўзи эса махлуқ эмасдир”¹¹⁹, деган гаплари шунга далолат қилади. Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб “Қуръонни талаффуз қилганимиздаги лафзимиз яратилгандир, уни ёзганимиздаги ёзувимиз яратилгандир ва уни тиловат қилганимиздаги кироатимиз ҳам яратилгандир. Аммо Қуръоннинг ўзи яратилмагандир”, дейишимиз мумкин.

Ҳамма нарсага шубҳа билан қараш, ақлни нақлдан устун қўйиш, ақл тарозисига тўғри келган нарсани олиб, ақли шубҳаларни енгиб қониқиш ҳосил

¹¹⁸ Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Тафсири Ҳилол 5-жуз. – Тошкент: “Шарқ”, 2012. – Б.332.

¹¹⁹ www.madrassa.uz Фикҳул акбар китоби – Б.4.

қилсагина уни қабул қилиш керак, деган ўй-фикр ўта хатарлидир. Негаки, инсон ақли чегараланган ҳамма нарсани қамраб олаолмайди. Шайтон мўминни тўғри йўлдан оғдириш учун унинг қалбига шубҳа ва гумонлар солади.

Мўътазилийларнинг фикрича: “Албатта Аллоҳнинг каломи араз ва муҳдасдир. Аллоҳ унинг бир маконда яратган, сўнг Мутакаллимга айланган. Аллоҳ таолонинг каломи ҳарфлар ва товушлар жинсидан иборат” деган ғояни илгари сурадилар.

Жуббойи ва қадариялардан иборат унинг тарафдорларининг фикрича: “Аллоҳ таолонинг каломи махсус кўринишда тузилган ҳарфлар ва бўлак-бўлак товушлардир”. Абу Ҳошим ибн Жуббойи: “Аллоҳ таолонинг каломи фақатгина товуш жинсидан бўлади”, дейди. У (Абу Ҳошим) билан отаси (Жуббойи) ўртасидаги хилоф шундаки, отасининг тасаввурича: “Қачон Аллоҳ таолонинг каломи (хатда) ёзилса, у ҳарфлар ва калом, қачон ўқилса (қироат қилинса), ҳарфлар, товуш ва калом бўлади”. Абу Ҳошимнинг даъвосича: “Аллоҳ таолонинг каломи ёзилса, калом бўлмайди. Фақат ўқилса ва айтилса, калом бўлади”¹²⁰. Уларнинг бу эътиқоди Расулуллоҳ соллаллоҳу алайҳи ва салламнинг қуйидаги ҳадиси шарифларига зиддир.

Рабиеъ ибн Сулаймондан ривоят қилинади Расулуллоҳ: “Қуръон Аллоҳ таолонинг каломи, Қуръон махлуқ эмасдир”, дедилар. (Дайлабий ривояти)

Мўътазилалар Зухруф сураси 3-оятидаги Аллоҳ таолонинг қуйидаги сўзларини ҳужжат қилиб келтирадилар: “Албатта, Биз уни арабча Қуръон қилдик. Шоядки, ақл юритсангиз”¹²¹. Ушбу ояти каримада “الجعل”, яъни “қилмоқ” феъли ва “التخليق”, яъни “ҳалқ қилмоқ, яратмоқ” феллари бир маънода келган, деб даъво қиладилар. Ушбу ояти каримага қуйидагича: “Албатта, Биз уни сизлар англашингиз учун араб тилидаги қуръон қилдик!”¹²² маъно бериш мумкин.

Бугунги кунда соф исломий таълимни олиш учун аҳли сунна вал-жамоа йўналиши асосида ақида илмини Қуръони карим ва суннати набавийни ишончли шарҳлар асосида ўрганиш, уларга амал қилиш, исломий илм-маърифатга эга бўлиш долзарб масалалардан. Шунинг учун мутафаккир аждодларимиз қолдириб кетган бебаҳо маънавий мерослардан унумлий фойдаланишимиз зарур.

Бу борада мотуридийлик таълимоти асосчиси Имом Абу Мансур Мотуридийнинг издоши, мотуридийлик таълимотининг кенг ёйилишига улкан ҳисса қўшган олимларимизнинг илмий меросларини чуқур ўрганиш, уларнинг ақида ва калом илми ривожига қўшган бебаҳо ҳиссасини тадқиқ этиш ва кенг тарғиб қилиш муҳим вазифа ҳисобланади.

Улардан бири қомусий олим, шоир, тарихчи ва фақиҳ Нажмиддин Абу Ҳафс Умар ибн Муҳаммад Насафийдир (1069 т). Бу зот Бурҳониддин

¹²⁰ Ўша асар – Б. 129

¹²¹ Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Тафсири Ҳилол 5-жуз. – Тошкент: “Шарқ”, 2012. – Б. 367.

¹²² Қуръони карим: маъноларининг таржима ва тафсири /таржима ва тафсир муаллифи А Мансур. Тошкент: “ТИУ” нашриёт-матбаа бирлашмаси, 2007. – Б.489

Марғинонийнинг устози бўлган. Нажмиддин Насафий “Ал-қанд фи зикри уламои Самарқанд” (“Самарқанд уламолари зикрида қанддек ширин китоб”) номли асарида 60 дан ортиқ Насафий, Косоний, Касбавий, Баздавий нисбали, шунингдек, ўнга яқин Кеший нисбали алломалар, хусусан, Имом Бухорийнинг содиқ дўсти Тоҳир ибн Хусайн Насафий Майтманоний, эллик йилдан ортиқ Насафда қозилик қилган Абу Зайд Туфайл ибн Зайд Тамимий Насафий, шайх Абулносор Муҳаммад ибн Муҳаммад Насафий таржимаи ҳоллари ҳақида маълумотлар келтирган.

Нажмуддин Насафий “Ал-қанд фий зикри уламои Самарқанд” китобида ёзишича, Анас розияллоҳу анҳу бундай дейди: “Расулуллоҳ алайҳиссалом “Қуръон қироатидан афзалроқ ибодат йўқдир”¹²³, деб марҳамат қилганлар”. Мана шу ҳадис Қуръон тиловатининг қийматини янада оширади. Ушбу ҳадисни Имом Насафий китобларига бежиз киритган эмаслар. Албатта, унинг замирида Мотуридия эътиқод мазҳаби уламоларининг яқдил бўлиб, баъзи залолатга кетган, Қуръонни махлуқ деб айтаётган тоифаларга зарба бериш бор.

Аллоҳ таоло ва У Зотнинг ҳамма исм ва сифатлари эса қадим, яъни азалийдир. Аҳли сунна вал жамоа эътиқодида айтилади: “Қуръони карим ғайри махлуқ” дейилмайди, балки: “Аллоҳ таолонинг каломи махлуқ эмас”, деб айтмоқ лозим. Зеро, унинг зоти билан қоимдир. Набий соллаллоҳу алайҳи ва саллам: “Огоҳ бўлинг, менга Қуръон бирилди ва у билан бирга унинг мислидек илм берилди”, деб марҳамат қилганлар, (Абу Довуд ривояти).

Дунёнинг бугунги кундаги ҳолати ҳеч кимга сир эмас. Ўзини мусулмон деб даъво қилаётган, қолганларни ақидада адашганга чиқараётган фитначи тоифалар дунёни бузиб юборишга интилаётгани инкор этиб бўлмайдиган айнан ҳақиқатдир. Ақидада адашган бундай тоифаларга эргашганларга эътибор берилса, уларнинг аксарияти ақли ноқис, илм-маърифатдан узоқ, жоҳил, кўр-кўрона мутаассиблик қилувчи одамлар эканлиги маълум бўлади. Баъзилари эса, аламзада ҳаётда ўз мақсадларига эришолмаган одамлардир.

Дин илмини билмай туриб, Ислоом номидан тарғибот қилаётган ҳар қандай кимсага эргашиб кетавериш ярамайди. Айниқса, замонавий электрон воситалар интернет тармоқлари орқали тарқатилаётган диний мавзудаги маълумотларнинг ҳаммаси ҳам соф Ислоом ғоясига, бизнинг ақидамизга тўғри келавермайди. Шунинг учун интернет тармоғидан фойдаланадиган фарзандларимиздан огоҳ бўлайликки, токи улар радикал оқимлар таъсирига тушиб, алданиб қолмасинлар. Диний илми етарли бўлмаган кишининг илмсиз тарзда фатво бериши одамлар орасида тафриқага сабаб бўлади. Диний илми бўлмаган кишининг олимликни даъво қилиши такаббурликдир. Аслида бундай кимсаларни илмдан гапиришга ҳаққи йўқ. Авф ибн Моликдан ривоят қилинади. У киши: “Одамларга илмдан фақат амир ёки маъмур ёхуд мутакаббир гапиради”, дедилар (Абу Довуд ва Ибн Можа ривояти).

Илоҳий китобларнинг яратилгани ҳақидаги биринчи китоб тасниф қилган инсон Толут бўлган. Муҳаммад алайҳиссалом уммати ичида биринчилардан

¹²³ “Жомеъ ул-мутун”. – Тошкент: Мовароуннаҳр, 2000. – Б.53

Жаъд ибн Дирҳам Қуръонни яратилганлик ва Аллоҳни “дўст тутиш” ва “сўзлашиш” сифатларини инкор қилиш фикрларини Дамашққа (Сурия) келгач, ошкор қилишни бошлаган. Калом масалаларида Жаъд ибн Дирҳам фақат ақлга асосланиш лозимлигини ва ўзининг фикрларига зид келган Қуръон оятларини рамзий-мажозий (таъвил) шарҳлашга йўл қўйган. Унинг шогирди Жаҳм ибн Сафвон (745 йил қатл қилинган) устозининг дунёқарашларини давом эттирди. Жаҳм ибн Сафвон ақл юборилган ваҳийдан қатъи назар, мустақил равишда яхшидан ёмонни ажрата олишга қодир экани, бироқ устози Жаъд ибн Дирҳамдан ўзгача, инсон тақдири масаласида мажбурланганлиги, Қуръоннинг яратилганлиги, Аллоҳнинг азалий сифатларини инкор қилиш ҳамда пантеистик ақидага асосланган таълимотни ишлаб чиқди. Ўзининг ушбу ақидавий таълимотини шакллантиришда у “суммания” (шуммания) фирқаси аъзолари билан бўлган мунозаралардан таъсирланган¹²⁴. Ушбу масалаларда ўз ҳавои нафсига берилган ҳолда ақлга ёндашиш натижасида жамиятда катта фитналар чиқишига сабаб бўлиб, парокандалик, бегуноҳ инсонлар қони тўкилиши, мол-мулкнинг ноҳақ таланиши ва иззатнинг поймол бўлишига олиб келади. Фитналарнинг асосий сабаби ва ғавғонинг манбаси уларнинг илмсизликлари эди. Ваҳоланки, ҳар қандай дин, шу жумладан, Ислом ҳам инсонлар орасида илм, зиё, инсонпарварлик, адолат ва тинчлик тарқатувчидир.

Аҳли сунна вал жамоа вакиллариининг нуқтаи назарларига кўра, ақидавий илмнинг манбалари қатъий нақлдан, яъни ақл орқали эришилган билим эмас, балки илоҳий хабарларга асосланган Қуръон, Пайғамбар суннати ва салафи солиҳлардан етиб келган маълумотларга асослангандир. Улар ушбу далилларига бошқа нарса зиёда қилмадилар, ақлий қиёслаш ва мантикий хулоса чиқаришдаги боши берк кўчага кириб қолмадилар.

Хулоса қилиб айтганда, тўрт мазҳаб соҳиблари бўлмиш аҳли сунна вал жамоа олимлари ва бошқа уламоларнинг ҳаммаси Аллоҳ таолонинг каломи махлуқ эмаслигига иттифоқлашганлар. Қуръони карим У Зотнинг каломидир. Бу калом илоҳий қадим ва азалийдир.

¹²⁴ Ёсир Қози. Мақалатул Жаҳм ибн Сафвон ва асаруҳа фил фирақил исламия. - Эр-Риёз: Дору азваис салаф, 2005. - Ж. 1, С. 67-112.; Ислам: Энциклопедический словарь. - С. 64.)