

**VALIKLI MAYDALAGICHNING ELEKTRODVIGATELI QUVVATINI
HISOBLASH**

Ismoilov Dilshod Jo'raqul o'g'li
Jizzax Politexnika instituti assistenti

Sanayev T, G'ayratova O, Sherqulov N, Mo'minov S, G'ayratova D
811-20 D va PQMT guruhi talabalari

Annotatsiya. Ushbu maqolada yirik o'lchamdagi tog' jinslarini maydalash va beton uchun ishlatiladigan yirik va mayda to'ldiruvchilarning kerakli bo'lgan fraksiyalarini xosil qilishda valikli maydalagichning afzalliklari va kamchliklari tog'risida xulasa qilinadi.

Kalit so'zlari: valikli maydalagich, elektrodvigatel, eksstentrik val, maydalanadigan material, tog' jinslari, mustahkamlik chegarasi.

Абстрактный. В данной статье обобщены преимущества и недостатки валковой дробилки для дробления крупных пород и получения требуемых фракций крупных и мелких заполнителей, используемых в бетоне.

Ключевые слова: валковая дробилка, электродвигатель, эксцентриковый вал, дробленый материал, горные породы, предел прочности.

Abstract. This article summarizes the advantages and disadvantages of a roller crusher for crushing large-sized rocks and obtaining the desired fractions of coarse and fine aggregates used in concrete.

Key words: roller crusher, electric motor, eccentric shaft, crushed material, rocks, strength limit.

Valikli maydalagichlar talab etadigan quvvatni hisoblash asoslari. Valikli maydalagichlar qattiq materiallarni maydalash va xuddi shuningdek, gil tuproqli plastik materiallarni maydalanishi uchun qo'llaniladi. Qurilish materiallari sanoatida asosan valikli maydalagichlar plastikli gil tuproq materiallarni maydalanishi, ular maydalanishi va plastikligi bilan bir qatorda amalga oshirilishi uchun qo'llaniladi.

Valning o'rtacha solishtirma bosimini aniqlash uchun quyidagi formulani yodga olamiz:

$$R = \sigma F n, \quad (1)$$

bu erda: σ – deformastiya yuza kelgandagi kuchlanish, n/m^2 ;

F – jismning ko'ndalang kesishish yuzasi, m^2 ;

Shunday qilib, valning o'rtacha solishtirma bosimi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$r_{o'r.} = k \cdot \sigma_{oq} \cdot 2h_{n.q.} / (\delta - 1) \Delta h \cdot [(h_{n.q.} / h_q)^\delta - 1] n/m^2, \quad (2)$$

bu erda: k – koeffitsient, 1,15 ga teng deb qabul qilinadi;

σ_{oq} – oquvchanlik chegarasi, n/m^2 ; $h_{n.q.}$ –

neytral qatlamning qalinligi, m ; δ –

koeffitsient, quyidagi nisbatda aniqlanadi:

$$\delta = \mu / \operatorname{tg} \alpha / 2, \quad (3)$$

bu erda: μ – valik va material orasida ishqalanish koeffitsienti; α – qamrash burchagi;

Δh – materialni chiziqli siqilishi, m ; h_q – materialning lentadan chiqadigan qalinligi, m .

Maydalagichda valning o'rtacha solishtirma bosimini val diametri $0,8 m$ va val eni $0,6 m$, uning tirqishi $0,004 m$ bo'lganda aniqlaymiz.

$$h_{n.q.} \approx \sqrt{hbosh. hq}, \quad (4)$$

bu erda: $h_{bosh.}$ – tushayotgan materialning boshlang'ich qalinligi, tushayotgan bo'laklarning eng katta o'lchami, m ;

$$hbosh. = \Delta h + hq,$$

$$\Delta h = 2R(1 - \cos \alpha). \quad (5)$$

$\alpha = 24^{\circ}20'$ va $R = 0,4 m$ bo'lganda, quyidagini olamiz:

$$\Delta h = 2 \cdot 0,4 (1 - 0,9) = 0,08 m.$$

(4) va (5) formulalarga muvofiq, quyidagini olamiz:

$$h_{bosh.} = 0,08 + 0,004 = 0,084 m, \quad h_{n.q.} = \sqrt{0,084 \cdot 0,04} = 0,0183 m.$$

(3) formula bo'yicha $\mu = 0,4 \div 0,45$ bo'lganda aniqlaymiz:

$$\delta = 0,425 / 0,216 \approx 2.$$

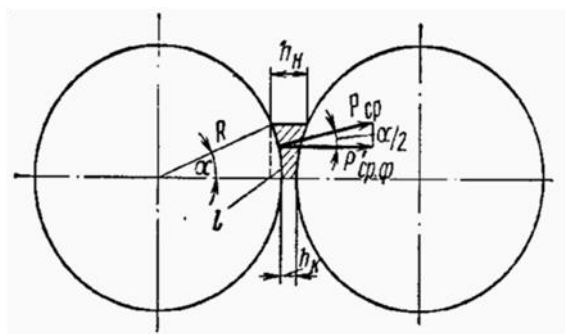
Plastikli gil tuproq uchun oquvchanlik chegarasi, ularning $(3 \div 5) \cdot 10^5 n/m^2$ chegaradagi namligidan bog'liqlikda o'zgaradi.

Aniqlangan qiymatlarni (2) formulaga qo'ysak, quyidagini topamiz:

$$r_{o'r.} = 1,15 \cdot 4 \cdot 10^5 \cdot (2 \cdot 0,0183) / (2 - 1) \cdot 0,08 [(0,0183/0,004)^2 - 1] = 4,2 Mn/m^2.$$

Ushbu yuzaga bosimning ta'siri quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$F = Bl m^2, \quad (6)$$



bu erda: B – vallar eni, m ; l – material maydalanadigan yoy l –rasm. Valikli maydalagichning uzunligi (l –rasmga qarang); quvvatini aniqlash chizmasi.

$$l = R\alpha, \quad (7)$$

bu erda: α radianda ifodalangan.

$$\alpha = 24^{\circ}20' \text{ va } l = R \cdot 0,423 \text{ bo'lganda.}$$

(6) formulaga B va l qiymatlarini qo'ysak, quyidagini topamiz:

$$F = 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,423 \approx 0,1 m^2.$$

Tamomila quyidagini olamiz:

$$R_{o'r.} = r_{o'r.} F = 4,2 \cdot 10^6 \cdot 0,1 = 420000 n = 0,42 Mn.$$

ishlatiladigan vallar eni va materialni yanchish darajasini hisobga oluvchi koeffitsientni kiritsak, $k=0,6$, unda quyidagini olamiz:

$$R_{o'r.f.} = 0,6 \cdot 420000 = 252000 \text{ n.}$$

Gorizontal o'qga $R_{o'r.f.}$ proekstiyasi taxminan qabul qilinsa, ushbu kuch yotgan nuqtasi yoy uzunligining l yarmida joylashganligi quyidagiga teng bo'ladi:

$$R'_{o'r.f.} = R_{o'r.f.} \cos \alpha / 2 = 252 \cdot 10^3 \cdot 0,977 = 246000 \text{ n.}$$

Jamlangan yo'l, materialga har ikkala vallardan o'tayotgan nuqtada joylashgan kuchlar bosilishida, ushbu kuch joylashgan nuqtalar joylashuvi proekstiyasi bor. Taxminan hisoblanganda, joylashgan kuchlar nuqtasi $R'_{o'r.f.}$ yoy uzunligining l yarmida yotadi, gorizontal yo'ldagi ushbu kuchlar joylashgan nuqtasida o'tadigan kattalikni (har ikkala kuch) quyidagiga teng deb olamiz.

$$S = 2R(1 - \cos \alpha / 2) = 2 \cdot 0,4(1 - 0,997) = 0,0184 \text{ m.}$$

Jamlangan yo'lda $R'_{o'r.f.}$ kuchlar bajargan ish quyidagiga teng bo'ladi:

$$A = R'_{o'r.f.} S = 246000 \cdot 0,0184 = 4500 \text{ nm.}$$

Bunda quvvat sarflanishi quyidagini tashkil etadi:

$$N_1 = An = 4500 \cdot 3,3 = 14850 \text{ vt} = 14,85 \text{ kvt.}$$

bu erda: n – vallar aylanish soni, $n=3,3$ ayl/sek ga teng.

Valik maydalagichga tushayotgan gil tuproqli massaning undagi lentalar formasiga harakatlanish tezligi vallar aylanma tezligiga teng deb qabul qilamiz. Ma'lumki, lentaning kirish tezligidan chiqish tezligi kattadir. Ko'rsatilgan holatda gil tuproqli massaning sirg'anishi valiklar yuzasiga nisbatan joyiga ega, shunday qilib valik va material orasida ishqalanish kuchi paydo bo'ladi. Valda materialni ishqalanishini engib chiqishda talab etiladigan quvvat maydalanishga sarflanadigan, ishqalanish koeffitsientiga ko'paytirilgan quvvatga tengligini isbotlash mumkinki:

$N_2 = f N_1 = 0,45 \cdot 14850 = 6680 \text{ vt} = 6,68 \text{ kvt}$. Vallar podshipniklariga ishqalanishda quvvat sarfi quyidagi holatda aniqlanish mumkin. Bitta valik podshipniklariga valik tortishish kuchlari va materialda jamlangan valik bosim $R'_{o'r.f.}$ yuklangan. Hisoblashda katta ishonchlilik uchun kuch $R'_{o'r.f.}$ gorizontalga yo'naltirilgan deb qabul qilamiz. Shunda natijaviy kuch G quyidagiga teng bo'ladi:

$$G = \sqrt{Q^2 + r_{o'r.f.}^2} = \sqrt{3680^2 + 246000^2} = 246020 \text{ n,}$$

bu erda: Q – valik og'irlik kuchi, $Q = mg$ (tezlatishda massa), n .

Ko'rib chiqilayotgan maydalagichda valik massasi 375 kg ga teng bo'lganda, quyidagi og'irlik kuchini olamiz: $Q = 375 \cdot 9,81 = 3680 \text{ n}$.

Podshipniklarda ishqalanishda sarflanadigan quvvat ikki valiklar uchun quyidagiga teng bo'ladi: $N_3 = \pi d \cdot 2fGn = 3,14 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 0,001 \cdot 246020 \cdot 3,3 = 510 \text{ vt} = 0,51 \text{ kvt}$, bu erda: f – valikga keltirilgan tebranish ishqalanish koeffitsienti, $f=0,001$; d – valik stapfalari (o'q yoki valning podshipnikda aylanuvchi qismi, bo'yni) diametri, $d=0,1 \text{ m}$;

$$N_{umum.} = N_1 + N_2 + N_3 = 14,85 + 6,68 + 0,51 = 22,04 \text{ kvt.}$$

Dvigateldan valiklar shkiviga (uzatma tasmasini harakatga keltiruvchi g'ildirak) uzatma pona tasmali. Pona tasmali uzatmaning foydali ish koeffitsienti η

= 0,95 ga teng. Shunda quyidagini olamiz: $N_{dvig.} = N_{umum.} / \eta = 22,04 / 0,95 = 23,2$ kvт.

Pasporti bo'yicha o'rnatiladigan quvvat $N = 24$ kvт ga teng.

Valikli maydalagich uchun elektrodvigatel quvvati mustahkam jinslarni maydalashda quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi: $N = 3 A_t \sigma_{buz.}^2 V_m / 2 E \eta \cdot \lg i / \lg a$ vt, (9) bu erda: A_t – tuzatish koeffitsienti;

$\sigma_{buz.}$ – maydalanadigan materialning buzilishdagi kuchlanishi, n/m^2 ;

V_m – mashinaning ishlab chiqarish samaradorligi, m^3/sek ; E

– maydalanadigan materialning egilish moduli, n/m^2 ; i – maydalash darajasi; a – bir martali hajm darajali maydalash; η – uzatmaning foydali ish koeffitsienti $\eta=0,85$ ga teng.

Адабиётлар

1. Tursunov, B. A., Akramov, X. A., & Ismoilov, D. (2022). Producing of the optimal ingredients of multi-component cements and research of the physical-mechanical properties. *Open Access Repository*, 8(7), 49-53.
2. Dilshod, I. (2022). PRODUCING OF THE OPTIMAL INGREDIENTS OF MULTI-COMPONENT CEMENTS AND RESEARCH OF THE PHYSICAL-MECHANICAL PROPERTIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(11), 90-92.
3. Ismoilov, D. (2022). CALCULATION OF THE POWER OF THE GRINDER ELECTRIC MOTOR. *Science and Innovation*, 1(7), 629-633.
4. Шавқиев, А., & Исмоилов, Д. (2022). БИНО ВА ИНШООТЛАРНИНГ МАҲАЛЛИЙ МАТЕРИАЛЛАР АСОСИДА ҚУРИШДА ГАЗОБЕТОНДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИ. *Science and innovation in the education system*, 1(5), 80-87.
5. Ismoilov, D. (2022). JAG 'LI MAYDALAGICHNING ELEKTRODVIGATELI QUVVATINI HISOBLASH. *Science and innovation*, 1(A7), 629-633.
6. 2. B.A.Tursunov, X.A.Akramov, D.Ismoilov "Producing of the optimal ingredients of multi- component cements and research of the physical-mechanical properties ". Novateur publications Journalnx-AmultidisciplinaryPeerreviewedjournal issn no: 2581 - 4230 volume 8, issue 7, july-2022.
7. Носиров, И. З., & Умаров, А. А. (2014). Озонная смесь для двигателя внутреннего сгорания. Вестник АСТА Туринского политехнического университета в городе Ташкенте, (4), 55-59.
8. Насиров, И. З. (2022, December). Получение и использование синтез газа на борту автомобиля. In Conference Zone (pp. 343-349).
9. Насиров, И. З. (2022, December). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. In Conference Zone (pp. 327-332).
10. Насиров, И. З., & Кузиболаева, Д. Т. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ. *Journal of new century innovations*, 17(1), 119-120.
11. Zakirovich, N. I. (2022). Tests Of The Braun Gas Device. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1545-1550.
12. Zakirovich, N. I., & Abdirayim o'g'li, S. B. (2022). ТАКОМИЛЛАСHTIRILGAN «ADAS» DASTURI. *Scientific Impulse*, 1(3), 1107-1112.
13. Насиров, И. З., & Қўзиболаева, Д. Т. (2022). ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИНИНГ ЭНЕРГЕТИК ВА ЭКОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЯХШИЛАШ. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(7), 216-219.

14. O'rinov, D. O., & Maxmudov, O. E. (2022). IMPROVING TRAFFIC PREVENTION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS YOL TRANSPORT HODISASI SODIR BOLGANDA YOLLARDA UCHRAYDIGAN TIRBANTLIKNI OLDINI OLIISH ISHLARINI TAKOMALLASHTIRISH. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(5), 1-8.
15. Насиров, И. З., & Тешабоев, У. М. (2022, November). ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИДА ТАБИИЙ ГАЗДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ. In *Conference Zone* (pp. 338-343).
16. Туймурадов, З. Х., Насиров, И. З., & Буранова, Ш. У. (2022). WATER OUTLET FOR OPEN SPRINKLERS. *Confrencea*, 6(6), 59-62.
17. Sarimsakov, A. M., & Gulamov, F. (2022). PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF LOGISTICS THROUGH MULTIMODAL TRANSPORT IN UZBEKISTAN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 964-969.
18. Саримсаков, А. М. (2021). Организация перевозки предметов первой необходимости населения на основе цифровых технологий. *Universum*, 202110(91), 25-10.
19. Sarimsakov, A. M. (2021). Theoretical substantiation of international multimodal transport indicators and improvement of internal norms. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions*, 2(03), 55-59.
20. Sarimsaqov, A. M., & Gulomov, F. (2021). Ways to increase the competitiveness of warehouses in logistics. *Research Jet Journal of Analysis and Inventions*, 91-94.
21. Mukhametshina, E., Muradov, R., Abbazov, I., & Usmankulov, A. (2021). Improving fiber quality by reducing seed damage in the gin machine. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 304). EDP Sciences.
22. Саримсаков, А. М. (2021). Пути развития коммуникационных технологий в пассажирском транспорте. *Universum: технические науки*, (10-2 (91)), 57-58.
23. Akbarjon, S., & Makhamatzokir, G. (2020). Methods of Passenger Transport Logistics Development in the City. *Бюллетень науки и практики*, 6(11), 304-311.
24. Саримсаков, А. М., & Махмудов, О. (2020). КАТТА ШАҲАРЛАРДА ТИРБАНДЛИКНИ КАМАЙТИРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ТИЗИМ ОРҚАЛИ БОШҚАРИШ ЙЎЛЛАРИ. *Интернаука*, (41-2), 68-69.
25. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). ПУТИ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.
26. Akbar, S., & Mahamatzokir, G. (2019). Advantages of logistics guarantee system. *Бюллетень науки и практики*, 5(5), 344-347.
27. Саримсаков, А. М. (2013). Методы определения экономической эффективности дипломного проекта выпускника-бакалавра на тему " влияние качества то на ресурсы автомобиля". In *Проблемы и перспективы развития автомобильного транспорта* (pp. 377-384).
28. Mukhammadzokir, G., & Faizulloh, G. (2021). Warehouse Problems in Logistics. *Systems and Their Digital Solutions. Бюллетень науки и практики*, 7(4), 295-300.
29. Mukhammadzokir, G., & Murodjon, T. (2021). Logistic management of urban public transport. *Бюллетень науки и практики*, 7(4), 339-343.
30. Mukhammadzokir, G., & Otkir, A. (2021). Digitalization of customs duties. *Бюллетень науки и практики*, 7(4), 353-356.
31. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). ПУТИ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.
32. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). Ways to Develop Small Business Legal Logistics. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.
33. Alimardon, A., & Mahamatzokir, G. (2020). Synergetic Modeling of the transportation process in the centers. *Бюллетень науки и практики*, 6(3), 275-278.

34. Akbarjon, S., & Makhamatzokir, G. (2020). Methods of Passenger Transport Logistics Development in the City. *Бюллетень науки и практики*, 6(11), 304-311.
35. Makhamatzokir, G. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating traffic Rules. *Бюллетень науки и практики*, 6(11), 300-303.
36. Mahamatzokir, G. (2019). Ways of logistics improvement of the freight market. *Бюллетень науки и практики*, 5(12), 312-315.
37. Akbar, S., & Mahamatzokir, G. (2019). Advantages of logistics guarantee system. *Бюллетень науки и практики*, 5(5), 344-347.
38. Насиров, И. З., Уринов, Д. Ё., & Рахмонов, Х. Н. (2021). Плазмали электролизерни синаш. In *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM: a collection scientific works of the International scientific conference (25th March, 2021)–Washington, USA:" CESS* (pp. 323-327).
39. Nasirov, I. Z., & Urinov, D. O. (2021). The texchnology of obtaining environmentally clean fuel for vehicles. *Scientific and technical journal of NamIET (Наманган муҳандислик технология институти илмий-техника журнали)*, Наманган: НамМТИ, 188-193.
40. O'rinov, D. O., & Maxmudov, O. E. (2022). IMPROVING TRAFFIC PREVENTION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(05), 11-18.
41. URINOV, D., MAMAJONOV, J., MELIKUZIYEV, A., & OLIMOV, M. Research Of Properties Of Rubber Products Depending On Temperature. *JournalNX*, 6(05), 156-158.
42. Ёринов, Д. Ё. (2020). АВТОМОБИЛЛАР УЧУН ЭКОЛОГИК ТОЗА ЁНИЛГИ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *Экономика и социум*, (12), 261-264.
43. Уринов, Д., Собиров, Р., & Махаммаджонов, З. (2019). ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТУШКИ, ВОРОШИТЕЛЯ И ИХ СКОРОСТНЫХ РЕЖИМОВ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА СЕЛЕКЦИОННОЙ ХЛОПКОВОЙ СЕЯЛКИ. In *Образовательная система: новации в сфере современного научного знания* (pp. 338-341).
44. Сыркин, В. А., Кудряков, Е. В., & Сабиров, Д. Х. (2018). Обоснование параметров нагревательного контура индукционной воскотопки. In *Вклад молодых ученых в аграрную науку* (pp. 267-269).
45. Ulmasboevich, U. D. Raxmonov Xurshid Nurmuhammad o'g'li Biofuel industry and its capabilities. *Journal of advanced Research and stability (jars)*. <http://sciencebox.uz/index.php/jars/article/view/20114-21> с.
46. O'rinov, D. O., & Maxmudov, O. E. (2022). IMPROVING TRAFFIC PREVENTION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS YOL TRANSPORT HODISASI SODIR BOLGANDA YOLLARDA UCHRAYDIGAN TIRBANTLIKNI OLDINI OLISH ISHLARINI TAKOMALLASHTIRISH. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(5), 1-8.
47. Ulmasboevich, U. D. (2022). IMPROVING TRAFFIC SAFETY OF VEHICLES AT SECONDARY CROSSROADS WITH LIMITED VISIBILITY OF HIGHWAYS.
48. Ulmasboevich, U. D. (2022). Organizing Production of Light and Compact Plastic Pipe Lids Using Local Raw Materials. *Eurasian Scientific Herald*, 8, 277-280.
49. Ulmasboevich, U. D., & Nurmuhammad o'g'li, R. X. (2021). BIO-FUEL INDUSTRY AND ITS CAPABILITIES. *БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 1(5), 14-21.
50. Собиров, Р., Уринов, Д., & Махаммаджонов, З. (2019). ВЛИЯНИЕ УГЛА ЗАХОДА РАЗРЫХЛИТЕЛЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ. In *Образовательная система: новации в сфере современного научного знания* (pp. 334-337).

51. Baratovich, B. V. (2022). THE ROLE OF CREDIT-MODULE SYSTEMS IN INCREASING THE QUALITY OF EDUCATION. *Gospodarka i Innowacje.*, 24, 585-589.
52. Халилов, М. Т., Халилий, М. М., & Батиров, Б. Б. (2021). ВАҚТ ВА УНИНГ ЎЛЧОВ ВОСИТАЛАРИ. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 590-594.
53. UMAROVA, G. A., JURAEV, D. D. O. G. L., BATIROV, B. B., RUSTAMOVA, G. A., & TURSUNBOYEV, M. A. O. G. L. (2021). INVESTIGATION OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF ABS-BASED 3D PRINTED SCAFFOLDS BY USING THE SOFTWARE SOLIDWORKS 2020. *THEORETICAL & APPLIED SCIENCE* Учредители: Теоретическая и прикладная наука, (12), 701-707.
54. Batirov, B. B., & Mirkomilov, O. O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(6), 422-427.
55. Аскарлов, Б., Батиров, Б. Б., & Миркомиллов, О. О. (2020). ВОПРОСЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ОБУЧЕНИЯ: СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. *Universum: психология и образование*, (11 (77)), 10-13.
56. Умарова, Г., Батиров, Б., Холмирзаев, Ж., & Азимов, С. (2019). Роль информационных технологий в преподавании квантовой физики.
57. Ребышева, Л. В., & Васильченко, Е. В. (2015). Проблемы дистанционного образования на современном этапе развития. *Современные проблемы науки и образования*, (2-2), 684-684.
58. Батиров, Б. Б., Алиев, С. Р., Миркомиллов, О. О., & Азимов, С. К. (2019). Технологии организации независимого обучения по специальности «Физика».
59. Батиров, Б. Б., Алиев, С. Р., & Азимов, С. К. (2019). Улучшение преподавания физики посредством модульных технологий обучения.
60. Mahmudovich, Z. I., Shukirillayevich, T. S., & Umaraliyevich, K. M. (2022). CHARACTERISTICS AND STATUS OF ORGANIZATION OF MATHEMATICS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(9), 1-6.
61. Madrahimov, D. U., & Sh, T. S. (2022). SUBSTANTIATION OF THE DIRECTION OF RESEARCH TO INCREASE THE PERFORMANCE OF LINTERS. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(9), 1-5.
62. To'ychiyev, S. S., & Ahmadjonov, A. (2022). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI.
63. To'ychiyev, S. S. (2022). CHIZIQLI ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISHNING "ITERASIYA" USULI.
64. Ashirov, A. S., Kutliev, U. O., Hakimov, S., & Ismailov, S. K. (2022). Low Energy Ar+ Ions Scattering from SiO₂ (001)$\langle 110 \rangle$ Surface under Grazing Incidence. In *Materials Science Forum* (Vol. 1049, pp. 152-157). Trans Tech Publications Ltd.
65. Xalilov, M. D., Komiljonov, B. K., & Komolova, G. S. (2022). COMPLEX AND VECTOR EXPRESSION OF HARMONIC SCALAR VIBRATIONS. *Miasto Przyszłości*, 24, 341-344.
66. Komolova, G., & Barchinoy, O. (2022). Multiplication Probability and Sum of Events, A Complete Group of Events, Absolute probability Formula. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(4), 53-56.
67. Durbek o'g'li, X. M., & Komiljon o'g'li, K. B. (2022). DIFFERENSIAL TENGLAMAGA OLIB KELUVCHI BA'ZI MASALALAR. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 15-19.
68. Komolova, G. (2022). Stages of drawing up a mathematical model of the economic issue. *journal of ethics and diversity in international communication*, 1(8), 76-79.

69. Sh, K. G. (2022). Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 16(01), 70-74.
70. Murodiljon, K., Gulhayo, K., & Bobur, K. (2022). Solve some chemical reactions using equations. European Journal of Business Startups and Open Society, 2(1), 45-48.
71. Джалилова, Т. А., Комолова, Г. Ш. К., & Халилов, М. Д. У. (2022). О РАСПРОСТРАНЕНИИ СФЕРИЧЕСКОЙ ВОЛНЫ В НЕЛИНЕЙНО-СЖИМАЕМОЙ И УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ СРЕДАХ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(3), 87-92.
72. qizi Komolova, G. S. (2021). Differensial hisobning asosiy teoremlari. Science and Education, 2(10), 9-12.
73. Komolova, G. Hosilani ketma-ketlikdagi bazi masalalarni yechishga tadbigi. OZBEKISTON VA AVTOMOBIL SANOATI: FAN, TALIM VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI” xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari, 386-389.
74. Komolova, G. S. Q. (2020). ELEMENTAR TASODIFIY MIQDORLAR VA LEBEG INTEGRALINING ENTIMOLIY MA’NOSI. Science and Education, 1(9), 18-21.
75. Байбобоев, А. Н., Кодиров, С. Т., Акбаров, Ш. Б., Гоипов, У. Г., & Хамзаев, А. А. (2019). Расчёт технологического процесса сепарации почвы с рыхлительным барабаном. In Комплексный подход к научно-техническому обеспечению сельского хозяйства (pp. 60-64).
76. Байбобоев, Н. Г., Рахмонов, Д. О., & Хамзаев, А. (2013). А, «Обоснование влияние параметров машины-сепаратора на эффективность сепарации почвы». Меж-Для сравнения полученных величин с кинетической энергией выразим ее значение, используя формулу (6), тогда дународный научно-исследовательский журнал= Reaserch journal of international studies. Изд. СМВ Екатеринбург, (5), 93.
77. Байбобоев, Н. Г., Бышов, Н. В., Борычев, С. Н., Мухамедов, Ж. М., Рахмонов, Х. Т., Акбаров, Ш. Б., ... & Рембалович, Г. К. (2019). Навесная сепарирующая машина.
78. Gulomovich, B. N., Tojiyevich, R. N., Almuhanovich, K. A., & Batirovich, A. S. (2018). Justification of parameters of the running wheels of the preseedling soil tillage assembly. European science review, (5-6), 279-282.
79. БАЛАБАНОВ, В. И., ЛЕОНТЬЕВ, Ю. П., & МАКАРОВ, А. А. Учредители: Российский государственный аграрный университет-Московская сельскохозяйственная академия им. КА Тимирязева. АГРОИНЖЕНЕРИЯ Учредители: Российский государственный аграрный университет-Московская сельскохозяйственная академия им. КА Тимирязева, (6), 20-25.
80. Байбобоев, Н. Г., Мухамедов, Ж. М., & Хамзаев, А. А. (2015). Оптимизация распределения потока энергии к вращающимся звеньям машины для уборки топинамбура. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. ПА Костычева, (2 (26)), 31-35.
81. Бойбобоев, Н. Г., Рахманов, Д. О., & Хамзаев, А. А. (2013). Обоснование влияния параметров машины-сепаратора на эффективность сепарации почвы. Международный научно-исследовательский журнал, (5-1 (12)), 93-96.