

DEVOR KONSTRUKSIYALARINI ISSIQLIKNI HIMOYA QILISH XUSUSIYATLARINI KAMAYTIRADIGAN OMILLAR

*Abdullayev Ikromjon Aminjanovich,
Sotvoldiyev Azamatjon Akramjon o'g'li,
Xodjimatoeva Gulnoz Dilshodbek qizi
Andijon iqtisodiyot va qurulish instituti assistentlari*

Annotatsiya. Binolarni o'rab turgan konstruksiyalar sifatida tashqi devorlar bino tashqarisida ham, uning ichida ham sodir bo'ladigan jarayonlar bilan chambarchas bog'liq bo'lgan bir qator omillarga duch keladi.

Ushbu maqolada bunday omillarning ayrimlari bilan tanishamiz.

Kalit so'zlar: yog'ingarchilik, tashqi havoning namligi, tuproqning muzlash chuqurligi, tuproq namligi, shamol, quyosh radiatsiyasi

Факторы, снижающие теплозащитные свойства стеновых конструкций.

Аннотация. Как конструкции, окружающие здания, внешние стены подвержены ряду факторов, которые тесно связаны с процессами, происходящими как снаружи, так и внутри здания.

В этой статье мы познакомимся с некоторыми из таких факторов.

Ключевые слова: осадки, влажность наружного воздуха, глубина промерзания почвы, влажность почвы, ветер, солнечная радиация

Factors that reduce the thermal protection properties of wall structures.

Annotation. As structures surrounding buildings, external walls are subject to a number of factors that are closely related to processes occurring both outside and inside the building.

In this article, we will get acquainted with some of these factors.

Keywords: precipitation, outdoor humidity, soil freezing depth, soil moisture, wind, solar radiation

Tashqi devorlarni ekspluatatsiya qilish davrida uning issiqlikni himoya qilish xususiyatlarini kamaytiradigan bir nechta omillarni ham hisobga olish kerak. Ular bino tashqi devorlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi va bino devorlarining umrboqiyiligini kamayishiga olib keladi. Quyida biz bunday omillarning ayrimlari to'g'risida to'xtalamiz.

Yog'ingarchilik. Binolarning tashqi devorlariga shamol bilan yomg'ir katta salbiy ta'sir ko'rsatadi. Yomg'ir suvi devorga g'ovakli sirt tuzilishi, teshiklar, yoriqlar va ajragan choklar orqali kirishi mumkin. Devorlarning yuqori qismlari va burchaklari yomg'irning eng kuchli ta'siriga duchor bo'ladi.

Nosoz tarnovlar va quvurlar ham devorlarning namlanishiga olib kelishi mumkin. Drenaj quvurlarining vertikal choklari suvning devorga kirishiga yo'l qo'ymaslik uchun devorga qarama-qarshi tomonga o'rnatilishi kerak. Devor va tarnovlar orasidagi masofa kamida 30 mm bo'lishi kerak.

Noto'g'ri bajarilgan deraza yonboshlari (otkos), shuningdek, yomg'ir suvining devor konstruksiyasiga kirishiga olib kelishi mumkin. Deraza yonboshlarining

tashqi qirralari devordan 30 mm masofada joylashgan bo'lishi kerak, bundan tashqari ular kamida 30°nishabga ega bo'lishi kerak.

Katta panelli binolarning noto'g'ri bajarilgan vertikal va gorizontal bo'g'inlari kuchli yomg'ir paytida namlikning uch qavatli panellarga kirishiga yordam beradi va ularning ishlash xususiyatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Yong'in zinapoyalari, bayroq ustunlari, lampalar, reklama plakatlari, balkon panjaralari va boshqalar yomg'ir suvini devor bo'ylab yo'naltirmaydigan tarzda o'rnatilishi kerak.

Yerdagi yer usti suvlari, qor uyumlari va yomg'ir suvlarining sachrashi fasadning sokol va pastki qismiga ta'sir qiladi. Ushbu turdagi yuklarning salbiy ta'sirini bartaraf etish uchun binoga tutashgan yerning nishabini ta'minlash kerak.

Tashqi havoning namligi to'suvchi tashqi devor konstruksiyalarining issiqlik texnik xususiyatlariga katta ta'sir ko'rsatadi. Agar qurilish materiallarining g'ovakli tuzilmalari nam havo bilan qoplangan bo'lsa yoki namlik ularga kirsa, unda bu materiallarning issiqlik izolyatsiya xususiyati sezilarli darajada yomonlashadi. Havo har doim suv bug'lari shaklida ma'lum miqdordagi namlikni o'z ichiga oladi. 1 m³ havo tarkibidagi uning miqdori gramm bilan o'lchanadi va mutlaq namlik (g/m³) deb ataladi. Biroq, mutlaq namlik havoning namlik bilan to'yinganlik darajasini tavsiflamaydi, chunki har xil haroratlarda havodagi maksimal namlik miqdori bir xil emas. Harorat qanchalik baland bo'lsa, havoda namlik shunchalik ko'p bo'lishi mumkin. Shuning uchun nisbiy namlik tushunchasi kiritiladi, u foizda (%), havodagi suv bug'ining haqiqiy elastikligining ushbu haroratda uning maksimal elastikligiga nisbati sifatida ifodalanadi.

To'siq yuzasidan bug'lanib ketadigan namlik miqdori havoning nisbiy ta'siriga bog'liq. Havoning nisbiy namligi qancha ko'p bo'lsa, bug'lanish shunchalik sekin sodir bo'ladi.

Betonni tishlashishining dastlabki davrida konstruksiyalarning tashqi qatlamlarini, masalan, betonni juda tez quritish yoriqlar paydo bo'lishiga va mahsulotlarning mustahkamligini sezilarli darajada pasayishiga olib kelishi mumkin. Devorlarda yoriqlar paydo bo'lishi binoning ishlashi paytida ularning termofizik xususiyatlarini kamaytirishga yordam beradi. Havoning ozgina nisbiy namligi bilan betonning tashqi qatlamlarining qurishi sementning gidratatsiya reaksiyasidan tezroq sodir bo'ladi, bu mahsulot yoki strukturaning tashqi qatlamlarining strukturaviy va mexanik xususiyatlarining yomonlashishiga olib keladi.

Ushbu namlikning havo harorati ko'tarilganda uning nisbiy namligi pasayadi. Buning sababi shundaki, suv bug'ining elastikligi o'zgarishsiz qoladi va maksimal elastiklik oshadi. Havoning sovishi bilan mutlaqo teskarisi kuzatiladi: uning nisbiy namligi maksimal elastiklikning pasayishi bilan ortadi. Ba'zi bir haroratda qiymat qiymatga yetadi va havo 100% nisbiy namlikka ega bo'ladi, ya'ni u to'liq to'yinganlikka erishadi. Suv bug'ining ma'lum bir elastikligi bilan havo to'liq to'yinganlikka erishadigan harorat shudring nuqtasi deb ataladi. Agar siz shudring nuqtasi ostidagi havoni sovutishni davom ettirsangiz, u holda suv bug'ining

maksimal elastikligi pasayadi va sovutilgan havoda mavjud bo'lgan ortiqcha miqdordagi suv bug'lari kondensatsiyalanadi, ya'ni tomchi suyuqlik holatiga aylanadi.

Sovuq vaqtlarda iliq, nam havo massasi kirib kelganda uzoq muddatli eritmalar paydo bo'lishi mumkin. Sovuq havo bilan aralashtirilganda u asta-sekin soviydi, namlikni kondensatsiya qiladi, bu esa tuman hosil bo'lishiga olib keladi.

Yopiq inshootlarda ishlatiladigan issiqlik izolyatsion materiallar atrofdagi havodan bug ' holatida bo'lgan namlikni yutish qobiliyatiga ega. Ushbu hodisa sorbsiya deb ataladi. Suv bug'ining materialga chuqur kirib borishi juda sekin va materialning zichligi va havo haroratiga bog'liq bo'lsa-da, vaqt o'tishi bilan nafaqat izolyatsiyaning issiqlik himoyasi xususiyatlari, balki yopiq inshootlarning chidamliligi va ko'rinishi ham pasayishi mumkin.

Binoning ichki havosida joylashgan suv bug'lari. Suv bug'lari doimiy ravishda binoning ichki xonalarda odamlarning hayoti natijasida hosil bo'ladi (pishirish, yuvish, cho'milish, pollarni yuvish va boshqalar). Ayniqsa, yangi qurilgan yoki ta'mirlangan binolarda yuqori namlik kuzatiladi. Yangi tuzilmalar ba'zan konstruksiyaviy namlik tufayli juda yuqori namlikka ega bo'lishi mumkin. Harorat qanchalik yuqori bo'lsa va shamollatish samaraliroq bo'lsa, konstruksiyaning quritish jarayoni shunchalik tez sodir bo'ladi.

Bino ichidagi havoda joylashgan suv bug'lari diffuziya va konvektiv tashish paytida devor tuzilishiga kirib, shudring nuqtasidan past haroratgacha soviydi va kondensatsiyalanadi. Hosil bo'lgan namlik miqdori qanchalik yuqori bo'lsa, tashqi va ichki xonalarda harorat farqi shunchalik katta bo'ladi, shuning uchun sovuq havoda namlik devorda juda kuchli to'planadi. Shu bilan birga, ichki havoning namligi devor tuzilishiga, shuningdek, havo oqimlari bilan birga turli xil yoriqlar, bo'g'inlar va choklar orqali o'tishi mumkinligini tushunish kerak.

Devor yildan-yilga issiqlik izolyatsiyalash qobiliyatini va konstruksiyaviy mustahkamligini yo'qotmasligi uchun, qishda va yozda devor qalinligida to'plangan barcha namlik tashqariga chiqishi kerak.

Suv bug'idan ishonchli himoya qilish , ayniqsa namligi yuqori bo'lgan xonalarda: basseynlarda, kompyuter zallarida va boshqalarda juda muhimdir.haddan tashqari sovuq iqlimi bo'lgan joylarda (hatto ichki namlik normal bo'lsa ham) qurilishda bug'dan himoya qilishga alohida e'tibor berilishi kerak. Ushbu hodisaning salbiy oqibatlarini turli xil konstruktiv usullardan (birinchi navbatda, shamollatiladigan bo'shliqlarni o'rnatish) yoki bug ' to'sig'i materiallarini (xonaning ichki qismidan) devor dizayniga kiritish orqali oldini olish mumkin.

Tuproq namligi . Gidroizolyatsiya bo'lmasa, bino poydevoridagi yer osti va cho'kindi suvlar kapillyar kuchlar ta'siri ostida poydevorga ko'tarilishi mumkin. Plintus va devor konstruksiyasi o'rtasida noto'g'ri izolyatsion material bo'lsa, namlik devor konstruksiyasiga ko'tarilishi mumkin. .

Shamol oqimlari yo'lda bino shaklida to'siqqa duch kelib, uni chetlab o'tadi natijada, bino atrofida ijobiy va salbiy bosim joylari hosil bo'ladi. Bino

balandligidan oshib ketadigan shamol yuklari yopiq inshootlarni hisoblashda hisobga olinishi shart.

Shamolning binolar va turar-joy binolariga ta'siri juda kuchli. Shamol oqimi binoga yaqinlashganda, u fasadning unga qaragan qismiga bosim o'tkaza boshlaydi. Natijada, binoning bu tomonida yuqori bosim zonasi yoki shamol tayanchlari hosil bo'ladi, bunda sovuq havo devorlar, derazalar, bo'g'inlar, bo'shliqlar orqali yashash joylariga intensiv ravishda kirib, ularni intensiv ravishda sovutadi. Ushbu hodisa infiltratsiya deb ataladi.

Binoni aylanib chiqqandan so'ng, shamol oqimi o'z harakatini davom ettiradi, binoning yong'inga qarshi tomonida past bosim yoki shamol so'rilishi maydonini hosil qiladi. Natijada, uying ikki yon tomonidan bosimning sezilarli darajada pasayishi kuzatiladi, bu xonaga sovuq havoning kirib borishiga, uying ichidagi havoning shamol tomondan qarama-qarshi tomonga ko'proq harakatlanishiga yordam beradi. Bularning barchasi xonalardan issiqlikni yo'q qiladigan va ichki havo haroratining pasayishiga va qishda issiqlik yo'qotishlarining keskin o'sishiga yordam beradigan qoralama shakllanishiga yordam beradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, kuchli shamol, ayniqsa bo'ronli shamol, binolarni o'rab turgan inshootlarning holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va ularning ekspluatatsion xususiyatlarining yo'q qilinishigacha sezilarli darajada pasayishiga olib kelishi mumkin.

Quyosh radiatsiyasi. Turli xil materiallar quyosh radiatsiyasiga turli xil sezgirliklarga ega. Masalan, quyosh nurlanishi deyarli keramik plitalarga, shuningdek ularga qo'llaniladigan polimer qoplamalarisiz metallardan tayyorlangan materiallarga ta'sir qilmaydi. Boshqa tomondan, qoplama bo'yoqlari juda katta vayronagarchilikka duchor bo'ladi, bu bino fasad qismida bo'yoqning yorilishi shaklida namoyon bo'ladi. Ba'zi materiallar jismoniy xususiyatlarini o'zgartirmaydi, lekin tashqi jozibadorligini yo'qotadi (bo'yoqlar va ba'zi polimer qoplamalar).

Shuning uchun, Janubiy hududlarda foydalanish uchun qoplama materialini tanlashda siz uning yetarli darajada yorug'lik qarshiligiga ishonch hosil qilishingiz kerak.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, tashqi devorlarni loyihalashda loyihalananayotgan bino hududini, uning iqlim sharoitini va yuqoridagi salbiy omillarni hisobga olgan xolda ish olib boorish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Akbarov, J. N., M. B. No'monov, and I. A. Abdullayev. "STUDY OF TYPES OF AUTONOMOUS SEWAGE SYSTEMS ACCORDING TO WASTEWATER TREATMENT METHOD." *HOLDERS OF REASON* 3.1 (2023): 662-667.
2. Akbarov, J. N., M. B. No'monov, and I. A. Abdullayev. "INVESTIGATION OF FACILITIES USING PARTIAL CLEANING OF WATER FROM SLUDGE BEFORE WATER COLLECTION." *HOLDERS OF REASON* 3.1 (2023): 672-679.

3. Akbarov, J. N., et al. "QUALITY AND QUANTITATIVE COMPOSITION OF SCREWS RESEARCH." HOLDERS OF REASON 3.1 (2023): 668-671..
4. Akbarov, J. N., M. B. No'monov, and I. A. Abdullayev. "STUDY OF CENTRIFUGE STRUCTURES AND CLASSIFICATION OF MATERIALS." HOLDERS OF REASON 3.1 (2023): 655-661.
5. Пахриддинов, Х. З., И. А. Абдуллаев, and М. Я. Яхшибоев. "Факторы, препятствующие развитию производства железобетонных изделий." HOLDERS OF REASON 1.1 (2023): 687-691.
6. Yaqubjon o'g'li, Yaxshiboyev Mirolimjon, Normirzayev Avazxon Akram o'g'li, and Abdullayev Ikromjon Aminjanovich. "Research of expanded clay production technology in the Republic of Uzbekistan." HOLDERS OF REASON 1.1 (2023): 676-681.
7. Aminjanovich, Abdullayev Ikromjon, Yaxshiboyev Mirolimjon Yaqubjon o'g'li, and Normirzayev Avazxon Akram o'g'li. "TEMIRBETON KONSTRUKSIYALAR UCHUN BO'SHLIQLAR MODULLARI TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI." ZAMONAVIY TA'LIMDA FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR JURNALI 1.1 (2023).
8. Aminjanovich, Abdullayev Ikromjon, Yaxshiboyev Mirolimjon Yaqubjon o'g'li, and Normirzayev Avazxon Akram o'g'li. "Temirbeton konstruksiyalarni bevosita qurilish obektlarida monolit quyish uchun bo'shliqlar modullari tayyorlash texnologiyasi." HOLDERS OF REASON 1.1 (2023): 682-686.
9. Aminjanovich, Abdullayev Ikromjon, and Xasanov Davlatbek Davronbek o'g'li. "Beton va qorishmalarning xususiyatlariga qo'shimchalarning ta'siri." HOLDERS OF REASON 1.1 (2023): 667-670.
10. Aminjanovich, Abdullayev Ikromjon. "Innovatsoin texnologiyalar asosida ishlab chiqarilgan uyali betonlar." Science Promotion 1.1 (2023): 1-5.
11. Абдуллаев, Икрамжон Аминжанович. "КО. ЛО. ДЦ. ЕВ. АЯ КЛ. АД. КА." STUDIES IN ECONOMICS AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD 2.10 (2023).
12. Абдуллаев, Икрамжон Аминжанович. "ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СТЕН В КОЛОДЦЕВОЙ КЛАДКЕ." International journal of advanced research in education, technology and management 2.11 (2023).
13. Абдуллаев, И. А. "ПРИМЕНЕНИЕ ЯЧЕИСТОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ." V Международный студенческий строительный форум-2020 (2020): 147-150.
14. Абдуллаев, И. А. "ИЗДЕЛИЯ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ Г. ФЕРГАНА." Экономика и социум 4-1 (95) (2022): 212-215.
15. Абдуллаев, И. А. "ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОСТАВА ХОЛОДНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА." Экономика и социум 3-2 (94) (2022): 362-366.

16. Otakulov, Bakhromjon Adhamovich, Muxtasar Isrolijon Qizi Karimova, and Ikromjon Aminjonovich Abdullayev. "Use of mineral wool and its products in the construction of buildings and structures." *Scientific progress* 2.6 (2021): 1880-1882.
17. Otakulov, Bakhromjon Adhamovich, Ikromjon Aminjonovich Abdullayev, and Jurabek Otabek Oglu Toshpulatov. "IMPORTANCE OF HEAT-RESISTANT CONCRETE IN CONSTRUCTION." *Scientific progress* 2.6 (2021): 1613-1616.
18. Otakulov, Bakhromjon Adhamovich, Muxtasar Isrolijon Qizi Karimova, and Ikromjon Aminjonovich Abdullayev. "Improving the durability of asphalt-concrete." *Scientific progress* 2.7 (2021): 121-124.
19. Otakulov, Bakhromjon Adhamovich, Ikromjon Aminjonovich Abdullayev, and Khumoyun Sharifjon Ogli Sultonov. "Raw material base of construction materials and use of industrial waste." *Scientific progress* 2.6 (2021): 1609-1612.
20. Aminjanovich, A. I. (2024). "PENOPLEX" THERMAL INSULATION PLATES AND THEIR AREAS OF APPLICATION. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 25, 34-43
21. Пахриддинов, Х. З., И. А. Абдуллаев, and М. Я. Яхшибоев. "ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ." *ZAMONAVIY TA'LIMDA FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR JURNALI* 1.1 (2023).
22. Абдуллаев, И. А. "ПРИМЕНЕНИЕ ЯЧЕИСТОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ." V *Международный студенческий строительный форум-2020* (2020): 147-150.
23. Achilov, A. N., Payazov, M. M., Akbarov, Z. N., & Madaminov, O. B. (2020). Issues to improving the social situation of the population of the republic of Uzbekistan and the qualitative organization of municipal services. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 5(85), 708-713.
24. Akramov, A. A. U., & Nomonov, M. B. U. (2022). Improving the Efficiency Account Hydraulic of Water Supply Sprinklers. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(6), 364-37.
25. Ходжиматова Г. Д. ИСТОРИЧЕСКАЯ ТЕРРИТОРИЯ Г. КУВЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ И ЕГО АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА // *Академические исследования в современной науке.* – 2023. – Т. 2. – №. 11. – С. 55-59.
26. Жураев У. Ш. и др. КОМПОЗИЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ГОРОДА // *PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION (SCIENTIFIC TECHNICAL JOURNAL).* – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 157-159.
27. Ходжиматова Г. (2022). Формирование Исторического Города Кувы Ферганской Области. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 11, 123-126.