IQRO JURNALI / 2023
GUVOHNOMA № 060680
E-ISSN : 2181-4341

VOL–2 ISSUE–1
https://wordlyknowledge.uz/
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

MAMLAKATIMIZDA ENERGIYA SAMARADOR BINOLAR QURISHDA KONSTRUKSIYALARGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Turg'unboyeva Madina
NamMQI talabasi
email:madinaturgunboyeva399@gmail.com

Annotatsiya: Mamlaktimizda qurilayotgan turar joy binolarida devor konstruksiyalaridan yo'qolayotgan issiqlik oqimlarini bartarf qilish , va bu orqali turar joy binolarini isitishga sarflanadigan yoqilg'i sarfini kamaytirish choralari nazarda tutilgan.

Kalit so'zlar : Energiya sarfi, to'siq konstruksiyasi, himoya materiali, isitish tizimi, hisobiy temperatura, devor qalinligi.

Mamlakatimizning turli hududlarida iqlimning farqli bo'lishiga qaramay, uy-joylar qurilishida bir xil bir yarim g'isht qilib qurilgan. Demak, bundan ko'rinadiki ba'zi sovuqroq iqlimli hududlarimizda energiya sarfi juda ham ortib ketgan. Bu muommoni hal etish yo'llaridan biri binoning issiqlik himoya materiallari bilan qoplash qoida bo'yicha issiqlik himoya materialli devorning tashqi tomoniga qo'yilishi lozim. Bunga sabab birinchidan, devorda kondensat (suv bug'larining suv tomchilariga aylanishi) sodir bo'lmaydi. Agar issiqlik himoya materiali devorning ichki tomonidan qo'yilsa, avvalo devorning to'la massasi sovuqda joylashadi va isitish tizimi vaqtincha to'xtaganda xona ham tezda sovib qoladi.

Shu bilan bir qatorda, issiqlik himoya qatlami bilan devor chegarasida katta harorat farqi yuzaga kelgani sababli unda kondensat sodir bo'ladi, devor namlanib uning yuk ko'tarish va boshqa barcha xususiyatlari buziladi.

Ikkinchidan, devorning to'la massasi sovuq havodan himoyalanib issiq holatda bo'ladi va isitish tizimi vaqtincha ishlamaganda xona birdaniga sovub ketmaydi. Ya'ni ichki mikroiqlimning inertsionligi oshadi.

Keyingi 50 yil ichida turar-joy va jamoat binolarining 1m² umumiy maydonini isitishga sarflanadigan issiqlikning solishtirma miqdori 45-50 % ga oshgan. Bundan 3 dan 2 qismi yangi qurilayotgan binolardagi obodonlashtirish va shinamlilik darajasining oshishi, binolarda me'yordan tashqari issiqlik yo'qotilishi, muhandislik tizimlarini boshqarishning yo'qligi, binolarni ekspluatatsiya qilishdagi boshqa tashkiliy-texnik kamchiliklar xisobiga to'g'ri keladi [1]. Energiya inqirozi munosabati bilan dunyoning barcha texnik rivojlangan mamlakatlarida binolarning issiqlik himoyasi darajasiga qo'yiladigan me'yoriy talablar qayta ko'rib chiqilmoqda. O'zbekistonda ham bu masala etibordan chetda qolgani yo'q. Ilgarilari binolar tashqi to'siq konstruksiyalarini issiqlik texnika nuqtai nazaridan loyihalashga ularning sanitariya-gigiena jihatidan ekspluatatsiya qilishga yaroqliligi, yani ichki sirtida kondensat hosil bo'lishga yo'l qo'ymaslik prinsipini asos qilib olingan. Bunda konstruksiyaning issiqlik uzatishga umumiy qarshiligi R_o ning talab etilgan qiymat R_o^{TP} dan kichik bo'lmasligi yani

$$R_o \geq R_o^{TP} \quad (1)$$

shartning bajarilishi yetarli hisoblanar edi [1]. Jahon bozorida yoqilg'i mahsulotlarining 10 va undan ortiq marta qimmatlashib ketishi yuqoridagi shart bajarilishining yetarli emasligini ko'rsatdi. 1986 yildan boshlab tashqi to'siq konstruksiyalarining teplotexnik xususiyatlariga iqtisodiy talablar qo'yila boshlandi. 1997 yilgacha amalda bo'lgan meyoriy hujjat [2]da to'siq konstruksiyalarning issiqlik uzatishga qarshiligi R_o issiqlik uzatishning talab etilgan qiymati R_o^{TP} dan tashqari iqtisodiy

maqsadga muvofiq issiqliq uzatishga qarshilikdan kichik bo'lmasligi belgilab qo'yildi, yani konstruksiyaning ekspluatatsiyaga yaroqlilik sharti

$$R_o \geq R_o^{эк} \geq R_o^{ТР} \quad (2)$$

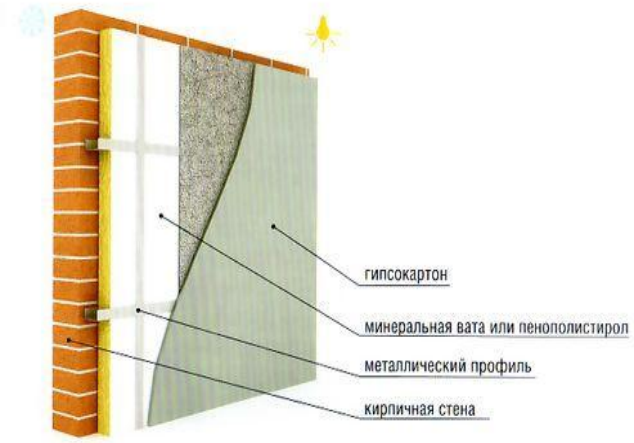
ko'rinishiga keltirildi. Bunda $R_o^{эк}$ sifatida quyidagi

$$П = C_Д + ((11{,}3*10^{-4}*(t_в - t_{от.пер})*Z_{от.пер}*C_Т)/R_o), \text{ so'm/m}^2 \quad (3)$$

formula yordamida aniqlanadigan keltirilgan xarajatlarning minimal qiymati $\mathbf{П_{min}}$ ga mos kelgan issiqlik uzatishga qarshilik R_o ning qiymati qabul qilinadi. Bu formuladagi $C_Д$ konstruksiyaning narxi, transport xarajatlari va barpo etish baxolarini o'z ichiga oluvchi dastlabki xarajatlar (*so'm/m²*). $C_Т$ esa issiqlik energiyasining narxi (*so'm/GDJ*), uni olish uchun ishlatiladigan yoqilg'i turi (ko'mir, gaz yoki mazut)ga va bino quriladigan joy qayerda joylashganligiga bog'liq holda sezilarli uzgarishi mumkin. Issiqlik uzatishiga qarshilikning talab etilgan qiymati $R^{ТР}$ni quyidagi

$$R^{ТР} = ((t_в - t_н)*n)/(\Delta t^{Н}*a_В) \quad (4)$$

formula yordamida aniqlanar edi. Undagi $\boldsymbol{t_в}$ - ichki havoning hisobiy temperaturasi, °C; $\boldsymbol{t_н}$ - tashqi havoning hisobiy temperaturasi, °C; $\boldsymbol{\Delta t^{Н}}$ - ichki havo va konstruksiya ichki sirti temperaturalari orasidagi normativ farq, °C, (1) va (2) shartlar bajarilgan hollarda konstruksiya ichki sirtida kondensat xosil bo'lmasligi taminlanadi; $\boldsymbol{a_В}$ - ichki sirtning issiqlik berish koffitsenti, Vt/(m²*°C); **n** - konstruksiya tashqi sirtining tashqi havoga nisbatan xolatini xisobga oluvchi koeffitsent [4]. Tahlil shuni kursatadiki, (4) formuladagi tashqi havoning hisobiy temperaturasi $\boldsymbol{t_н}$ ning qabul qilinadigan qiymatlari, konstruksiya issiqlik enersiyasi D ning qiymatlariga bog'lik xolda, Respublikamizning turli hududlari uchun bir-biridan 5 °C dan 9 °C gacha farq qiladi.



1-rasm G'ishtli binolarda issiqlik izolyatsion materiallarning qo'llanilishi

Samarqand shahri sharoitida turar-joy binolarining yashash xonalarida optimal mikroiqlim yaratish shartidan kelib chiqqan xolda tashqi devor konstruksiyalari uchun (4) formula yordamida aniqlangan $\mathbf{R^{ТР}}$ ning qiymatlari 0,63 ... 0,75 m²*°C/Vt ni tashkil qiladi, yani deyarli 20 % ga o'zgaradi. Nisbatan sovuqroq Nukus shaxri uchun aniqlanganda $\mathbf{R^{ТР}}$ ning qiymati 0,77 dan 0,92 m²*°C/Vt gacha o'zgaradi. Bu qiymatlar Samarqand shahri uchun aniqlangan $\mathbf{R^{ТР}}$ ning qiymatlaridan 1,22 marta katta [1]. 1997 yildan boshlab kuchga kirgan meyoriy hujjat [3]da to'siq konstruksiyalarining issiqlik uzatishiga qarshiligi R_o binoning yoki xonaning turi, hamda, ularning issiqlik himoyasining berilgan darajasiga va tashqi havoning hisobiy temperaturasi $\boldsymbol{t_н}$ (eng sovuq besh kunlikning – o'rtacha temperaturasi, °C)ga bog'liq holda tayyor jadvallarda ko'rsatilgan $\mathbf{R^{ТР}}$ ning qiymatlaridan kam bo'lmasligi shartligi belgilab qo'yildi. Bunda binolar issiqlik himoyasi uchta darajaga bo'lingan. Issiqlik himoyasining birinchi darajasi uchun $\mathbf{R^{ТР}}$ ning qiymatlarini belgilashda tashqi to'siq konstruksiyalarining faqat sanitariya-gigiena talablariga javob berishlari nazarda tutilgan va bu qiymatlar avvalgi meyoriy hujjat [4] talablari asosida aniqlangan $\mathbf{R^{ТР}}$ ning qiymatlaridan deyarli farq qilmaydi. Binolarning issiqlik himoyasining ikkinchi va uchinchi darajalari

uchun belgilangan $\mathbf{R^{TP}}$ ning qiymatlari konstruksiyalarning energiya samaradorligini ta'minlovchi iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq qiymatlar sifatida tavsiya etilgan. Issiqlik himoyasining birinchi darajasi uchun belgilangan qiymatlardan ikkinchi daraja uchun tavsiya etilgan $\mathbf{R_o^{TP}}$ ning qiymatlari o'rtacha 19-21 % ga ko'proq qabul qilingan bo'lsa, issiqlik himoyasining uchinchi darajasi uchun tavsiya etilgan qiymatlar uchun mazkur farq 2- 2,5 barobarni tashkil qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar":

1. Arifjanov, A., Babajanov, F., Akhmedov, I., Fozilov, O., & Umarov, I. (2023). Analysis results of data obtained in natural field research in mountain river Sokhsoy. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 365, p. 03017). EDP Sciences.
2. Arifjanov, A., Atakulov, D., Akhmedov, I., & Hoshimov, A. (2022, December). Modern technologies in the study of processes in channels. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1112, No. 1, p. 012137). IOP Publishing.
3. Arifjanov, A., Akmalov, S., Akhmedov, I., & Atakulov, D. (2019, December). Evaluation of deformation procedure in waterbed of rivers. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 403, No. 1, p. 012155). IOP Publishing.
4. Axmedov, I., Muxitdinov, M., Umarov, I., & Ibragimova, Z. (2020). Assessment of the effect of sedibles from sokhsoy river to kokand hydroelectric power station. *InterConf*.
5. Ахмедов, И. Ғ., Ортиқов, И. А., & Умаров, И. И. (2021). Дарё ўзанидаги деформацион жараёнлаарни баҳолашда инновацион технологиялар [Innovative technologies in the assessment of deformation processes in the riverbed]. *Фарғона политехника институти илмий-техника журнали.–Фарғона*, *25*(1), 139-142.
6. Abduraimova, D., Rakhmonov, R., Akhmedov, I., Xoshimov, S., & Eshmatova, B. (2022, June). Efficiency of use of resource-saving technology in reducing irrigation erosion. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1, p. 040001). AIP Publishing LLC.
7. IG, A., Ortiqov, I. A., & Umarov, I. I. Effects of water flow on the erosion processes in the channel of GIS technology.
8. G'ulomjonovich, A. I., Abdurahmonovich, O. I., & Isoqjon o'g'li, U. I. (2021). EFFECTS OF WATER FLOW ON THE EROSION PROCESSES IN THE CHANNEL OF GIS TECHNOLOGY. *Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595)*, *1*(1).
9. B.Sharopov; M.Muxtoraliyeva. Pedagogika fanining metodologiyasi. Pedagogs international research journal. 259-262 (2). Volume-2, Issue-1, www. pedagoglar. Uz. 30.01.2022 https://doi.org/10.5281/zenodo.5925607
10. Шаропов Б.Х., Хакимов С.Р., Рахимова С. Оптимизация режимов гелиотеплохимической обработки золоцементных композиций. //Матрица научного познания. – 2021 г. №12-1. С.115-123
11. Мухторалиева М. А., Шарапов Б. Х. Мамадалиев А Т //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 137.
12. Мамадалиев А. Т., Мухторалиева М. А., Шарапов Б. Х. Матрица

научного познания //матрица научного познания Учредители: Общество с ограниченной ответственностью" Омега сайнс". – С. 137-143.
13. Ризаев Б. Ш. и др. Прочностные характеристики легкого бетона на пористых заполнителях. Universum //Технические науки: электрон научн. журн. – 2022. – №. 6. – С. 99.
14. Mukhtoraliyeva M. A. et al. Development of technology on the basis of scientific achievements.« //Матрица научного познания. – Т. 28. – С. 4-12.
15. Мамадалиев А. Т., Мухторалиева М. А. БХ Шарапов Принципы обучения специальностям в области строительства //Научный электронный журнал «матрица научного познания.
16. Sharopov B., Muxtoraliyeva M. PEDAGOGIKA FANINING METODOLOGIYASI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 259-262.
17. Хакимов С., Шаропов Б., Абдуназаров А. БИНО ВА ИНШООТЛАРНИНГ СЕЙСМИК МУСТАҲКАМЛИГИ БЎЙИЧА ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР (РОССИЯ, ЯПОНИЯ, ХИТОЙ, АҚШ) МЕЪЁРИЙ ХУЖЖАТЛАРИ ТАҲЛИЛИ //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 806-809
18. Ризаев, Б. Ш., Мамадалиев, А. Т., Умаров, И., & Шаропов, Б. (2022). ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХУДУДЛАРИНИНГ ТАБИИЙ ИҚЛИМИ ВА УНИНГ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИГА ТАЪСИРИ. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, *2*(9), 16-23.
19. Bakhodir, R., Tukhtamirzaevich, M. A., Mukhtasar, M., & Begyor, S. (2022). Study of the Resistance of Lightweight Concretes Based on Mineral Binders to the Effects of Various Aggressive Environments Jundishapur Journal of Microbiology Research. *Article Published online*.
20. Sharopov, B., Hakimov, S., Umarov, I., Muxtoraliyeva, M., Dadaxanov, F., & Abdunazarov, A. (2022). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANIB TURAR JOY BINOLARI QURISHNING ISTIQBOLI TOMONLARI. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 135-141.
21. Мухтасар М., Бегёр С., Александр К., Фаррух Д., Исроил У., Содикджон К. и Акбарджон А. (2022). АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕМЕЦКОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ. *Журнал инноваций нового века* , *18* (1), 168-173.
22. Бегёр С., Исроил У., Александр К., Фаррух Д., Мухтасар М., Содикджон К. и Акбарджон А. (2022). МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ И РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ЗДАНИЙ. *Журнал инноваций нового века* , *18* (1), 157-161.
23. Хакимов С., Шаропов Б., Умаров И., Мухторалиева М., Дадаханов Ф. и Абдуназаров А. (2022). URILISH MATERIALLARI SANOATIDA INNOVATION MATERIALLAR ISHLAB CHIQARISHNING ISTIQBOLLI TOMONLARI. *Журнал инноваций нового века* , *18* (1), 149-156.
24. Дадаханов Ф., Шаропов Б., Умаров И., Мухторалиева М., Хакимов С., Абдуназаров А. и Казадаев А.

(2022). ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. *Журнал инноваций нового века* , *18* (1), 162-167.

25. Kazadayev, A., Sharopov, B., Hakimov, S., Umarov, I., Muxtoraliyeva, M., Dadaxanov, F., & Abdunazarov, A. (2022). MAMLAKATIMIZDA NEMIS TA'LIM TIZIMINI JORIY QILISHNING SAMARADORLIGI TAHLILI. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 124-129.
26. Содикжон, К., Бегёр, С., Александр, К., Фаррух, Д., Мухтасар, М., и Акбарджон, А. (2022). ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ. *Журнал инноваций нового века* , *18* (1), 142-148.
27. Khamidov, A., Akhmedov, I., Kholmirzayev, S., Yusupov, S., Kazadayev, A., & Sharopov, B. (2022). APPLICATION OF HEAT-INSULATING COMPOSITE GYPSUM FOR ENERGY EFFICIENT CONSTRUCTIO. *Science and innovation*, *1*(A8), 1058-1064.
28. Хамидов, А. И., Шаропов, Б. Х., & Мухтаралиева, М. А. (2022). Исследования золо-шлаковых смесей для производства строительных материалов.
29. Mukhtasar, M., Begyor, S., Aleksandr, K., Farrukh, D., Isroil, U., Sodiqjon, K., & Akbarjon, A. (2022). ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT OF THE GERMAN EDUCATION SYSTEM IN OUR COUNTRY. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 168-173.
30. Абдуназаров, А., Хакимов, С., Умаров, И., Мухторалиева, М., Дедаханов, Ф., & Шаропов, Б. (2022). МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ И РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 130-134.
31. Dadakhanov, F., Sharopov, B., Umarov, I., Mukhtoraliyeva, M., Hakimov, S., Abdunazarov, A., & Kazadayev, A. (2022). PROSPECTS OF INNOVATIVE MATERIALS PRODUCTION IN THE BUILDING MATERIALS INDUSTRY. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 162-167.
32. Sodiqjon, K., Begyor, S., Aleksandr, K., Farrukh, D., Mukhtasar, M., & Akbarjon, A. (2022). PROSPECTIVE ASPECTS OF USING SOLAR ENERGY. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 142-148.
33. Begyor, S., Isroil, U., Aleksandr, K., Farrukh, D., Mukhtasar, M., Sodiqjon, K., & Akbarjon, A. (2022). MEASURES TO IMPROVE THE ENERGY EFFICIENCY OF MODERN AND RECONSTRUCTED BUILDINGS. *Journal of new century innovations*, *18*(1), 157-161.
34. Khamidov, A., Akhmedov, I., Kholmirzayev, S., Qodirova, F., Nomonova, S., Sharopov, B., & Kazadayev, A. (2022). INVESTIGATION OF THE PROPERTIES OF CONCRETE BASED ON NON-FIRING ALKALINE BINDERS. *Science and innovation*, *1*(A8), 1065-1073.
35. Khamidov, A., Akhmedov, I., Rizayev, B., Kholmirzayev, S., Jalalov, Z., Kazadayev, A., & Sharopov, B. (2022). THERMAL INSULATION MATERIALS

BASED ON GYPSUM AND AGRICULTURAL WASTE. *Science and innovation*, *1*(A8), 1074-1080.
36. Xakimov, S., & Dadaxanov, F. (2022). STATE OF HEAT CONDUCTIVITY OF WALLS OF RESIDENTIAL BUILDINGS. *Science and innovation*, *1*(C7), 223-226.
37. Yuldashev, S., & Xakimov, S. (2022). ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДАН КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН ТЕБРАНИШЛАР ҲАҚИДА. *Science and innovation*, *1*(A5), 376-379
38. Yuvmitov, A., & Hakimov, S. R. (2021). Influence of seismic isolation on the stress-strain state of buildings. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, *11*(1), 71-79.
39. Ювмитов, А. С., & Хакимов, С. Р. (2020). ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЙСМОИЗОЛЯЦИИ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДАНИЯ. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, *10*(2), 14.
40. Хакимов, С. (2022). АКТИВ ВА ПАССИВ СЕЙСМИК УСУЛЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ. *Journal of Integrated Education and Research*, *1*(2), 30-36.
41. Khamidov, A., Akhmedov, I., Shavkat, Y., Jalalov, Z., Umarov, I., Xakimov, S., & Aleksandr, K. (2022). APPLICATION OF HEAT-INSULATING COMPOSITE GYPSUM FOR ENERGY-EFFICIENT CONSTRUCTION. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, *10*, 77-84.
42. Khamidov, A., Akhmedov, I., Shavkat, Y., Jalalov, Z., Umarov, I., Xakimov, S., & Abdunazarov, A. (2022). INVESTIGATION OF THE PROPERTIES OF CONCRETE BASED ON NON-FIRING ALKALINE BINDERS. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, *10*, 92-100.
43. Kholmirzayev, S., Akhmedov, I., Khamidov, A., Umarov, I., Dedakhanov, F., & Hakimov, S. (2022). USE OF SULFUR CONCRETE IN REINFORCED CONCRETE STRUCTURES. *Science and innovation*, *1*(A8), 985-990.
44. Kholmirzayev, S., Akhmedov, I., Khamidov, A., Yusupov, S., Umarov, I., & Hakimov, S. (2022). ANALYSIS OF THE EFFECT OF DRY HOT CLIMATE ON THE WORK OF REINFORCED CONCRETE ELEMENTS. *Science and innovation*, *1*(A8), 1033-1039.
45. Kholmirzayev, S., Akhmedov, I., Rizayev, B., Akhmedov, A., Dedakhanov, F., & Khakimov, S. (2022). RESEARCH OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF MODIFIED SEROBETON. *Science and innovation*, *1*(A8), 1009-1013.
46. Akhmedov, I., Khamidov, A., Kholmirzayev, S., Umarov, I., Dedakhanov, F., & Hakimov, S. (2022). ASSESSMENT OF THE EFFECT OF SEDIBLES FROM SOKHSOY RIVER TO KOKAND HYDROELECTRIC STATION. *Science and innovation*, *1*(A8), 1086-1092.
47. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ. *Journal of new century innovations*, *19*(6), 60-70.
48. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Хакимов, С., & Умаров, И. (2022). ВЛИЯНИЯ

ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА НА ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА ПОРЫСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ. *Journal of new century innovations*, *19*(8), 192-201.

49. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Хакимов, С., & Умаров, И. (2022). ЖАҲОНДА КИЧИК ГЭСЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ҲОЗИРГИ ЗАМОН АНЪАНАЛАРИ. *Journal of new century innovations*, *19*(8), 110-119.
50. Холмирзаев, С., Аҳмедов, И., Адҳамжон, Ҳ., Ризаев, Б., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ҚУРУҚ ИССИҚ ИҚЛИМЛИ ШАРОИТЛАРДА ҚУРИЛГАН ВА ФОЙДАЛАНАЁТИЛГАН БЕТОНЛИ ВА ТЕМИР БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ҲОЛАТИ. *Journal of new century innovations*, *19*(7), 180-190.
51. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ДЕФОРМАТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА. *Journal of new century innovations*, *19*(6), 171-182.
52. Bakhodir, R., Islombek, A., Adhamjon, K., Sattor, K., Isroiljon, U., & Sodikjon, K. (2022). CALCULATION OF DEFORMATION CHANGES OF CENTRALLY COMPRESSED REINFORCED CONCRETE COLUMNS IN DRY HOT CLIMATIC CONDITIONS. *Journal of new century innovations*, *19*(6), 162-170.
53. Хамидов, А., Ахмедов, И., Холмирзаев, С., Ризаев, Б., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БЕТОНОВ НА ОСНОВЕ НЕГОРЮЧИХ ЩЕЛОЧНЫХ ВЯЖУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, *19*(6), 123-134.
54. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА НА РАБОТУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ. *Journal of new century innovations*, *19*(6), 39-48.