

TEMIRBETON TOM YOPMASI SOLQLIGINI ANIQLASH USULI

N.Xodjiyev

dots.

A.Martazayev

PhD.

K.Muminov

o'qit.

Namangan muhandislik-qurilish instituti

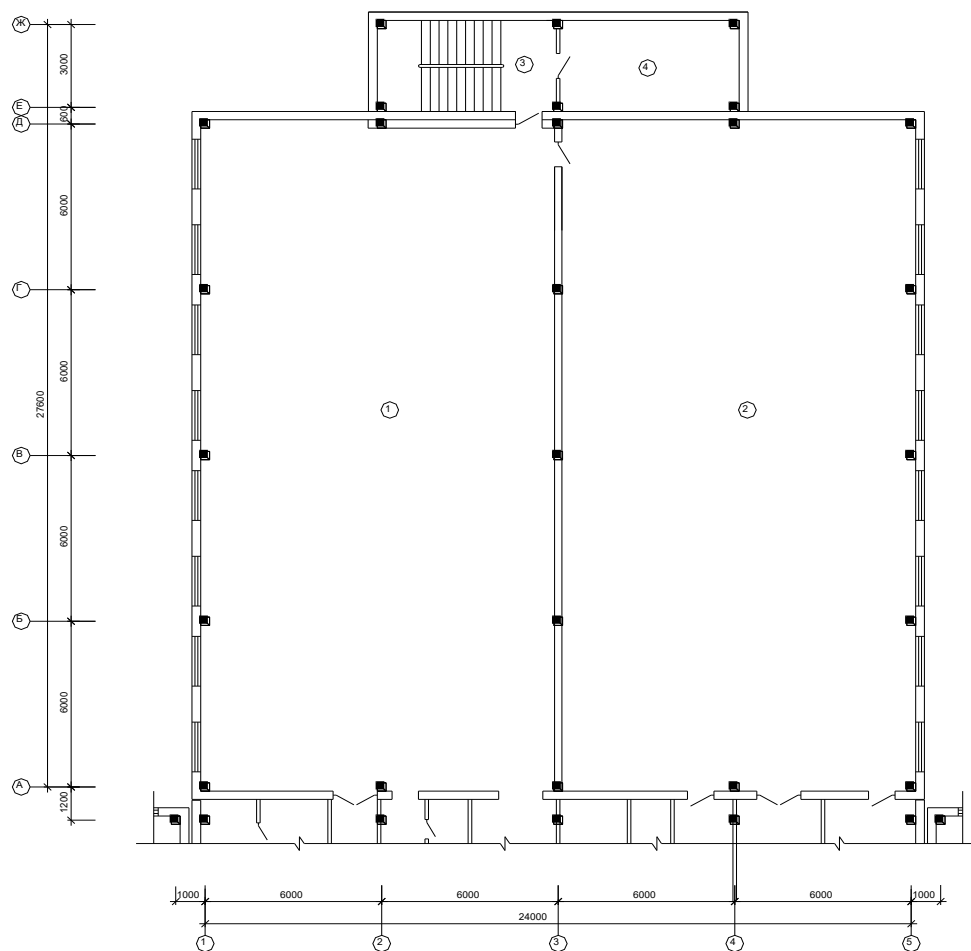
Annotatsiya: *Ushbu maqolada Namangan shaxri Axsikent massivida joylashgan 55-maktab binosining temirbeton tom yopmasi solqiligini aniqlash usuli bayon etilgan.*

Kalit so'zlar: *temirbeton, tomyopma, solqilik, poydevor, bino, plita.*

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 3 dekabrda «2015-2020» yillarda umumta'lim maktablarini zamonaviy sport zallari bilan ta'minlash chora-tadbirlari dasturi to'g'risida»gi 331-sonli qarori bajarish va Namangan viloyatidagi umum ta'lim maktablarini 2016 yilda mukammal ta'mirlash va rekonstruksiya qilish manziliy dasturiga asosan Namangan shaxri Axsikent massividagi 55 – maktab kompleksi xam buyudjet mablag'lari hisobidan ta'mirlash dasturiga kiritildi. Sobiq Ittifoq davrida qurilgan ko'plab maktablar yumshoq tom konstruksiyasidan iborat bo'lgan. Yillar davomida bunday jamoat binolarining ekspluatatsiya davri shuni ko'rsatdiki rulonli materiallar yordamidagi tom qoplamalari o'zining chidamliligi ko'rsatgichlari bo'yicha past darajaga ega ekanligi, yomg'irli kunlarda tomdan bino ichiga chakki o'tishi kuzatildi. Bunday tomlarda mukammal va joriy ta'mirlash ishlari bajarilganda xam o'zining ijobiy natijasini bermadi. Jamoat binolari turkumiga kiradigan umum maktablarini tom qismlarini shifrlı tom yopmalari bilan qoplash maqsadga muvofiq ekanligini ekspluatatsiya qilish jarayonlarida aniqlandi. № 55 umum ta'lim maktabini ta'mirlash ishlarini bajarish va sport zal tom qismini chordoqli qilib loyihalash ishlarini “Namangansanoatloyiha” KTXF tashkiloti mutaxassislari tomonidan tayyorlandi. Qurilish ta'mirlash ishlarini bajarish uchun tendir savdosida qatnashib g'olib bo'lgan “Chortoqarxitektqurilish” tashkiloti tomonidan bajarilmoqda. Qurilish ta'mirlash ishlarini mablag' bilan ta'minlash maqsadida Namangan viloyati Xokimligi qoshidagi Yagona Buyurtmachi Injiniring kompaniyasi Buyurtmachi sifatida ishtirok etmoqda. Pudratchi tashkiloti tomonidan bildirilgan e'tiroz sababli, yani sport zal tom yopmasi plitalari solqilik belgilangan miqdoridan katta to'g'risidagi ma'lumotiga ko'ra ishchi komissiya tuzildi. O'zGAShKning Namangan viloyati filiali tomonidan mutaxassis chaqirildi. Tadiqiqot o'tkaziladigan bino xajmiy va konstruktiv yechimi quyidagicha xal etilgan. Bino ikki qavatli bo'lib, birinchi qavatı oshxona ikkinchi qavatida o'lchami 24x12 m bo'lgan

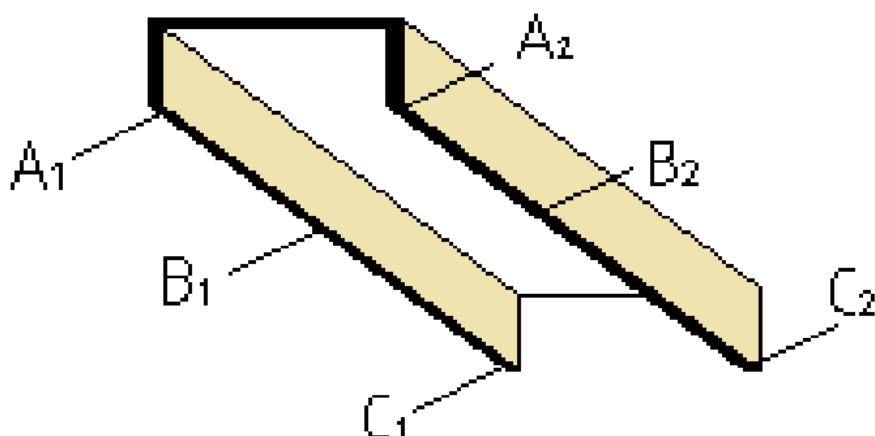
ikkita sport zaliga ega. Bino to‘la o‘lchami 24x24 m dan iborat. Bino konstruktiv jixatdan yig‘ma temirbetonli ramadan iborat. Bino birinchi qavatda orayopma plitalari ko‘p bo‘shliqli yig‘ma temir beton ishlatilgan. Sport zal tom yopmasi sifatida yig‘ma temir beton qoburg‘ali plita ishlatilgan bo‘lib o‘lchami 12x3 m dan iborat. Poydevor uchun alohida turuvchi stakan tipidagi poydevor ishlatilgan. Binoni tashqi o‘rovchi to‘siq sifatida temir beton osma panel qo‘llanilgan. Barcha yuk ko‘taruvchi va o‘zini ko‘taruvchi konstruksiyalar holati qoniqarli.

Binoni ikkinchi qavatida joylashgan har bir sport zal tom yopmasi plitasi uchun 8 donadan qoburg‘ali plita montaj qilingan (1-rasm).



1-rasm. Sport zalning rejasi.

O‘lchov ishlari pudratchi tomonidan holati yomon deb belgilangan A-D va 1-3 o‘qlar orasida joylashgan №1 sport zal binosi ichida olib borildi. Ishlarni bajarish ketma - ketligini belgilab reja tuzildi. Rejaga ko‘ra qoburg‘ali plitalar A o‘qdan boshlab D o‘qigacha ketma - ketlikda №1 - №8 gacha raqamlar bilan belgilandi. Har bir plita uchun 6 ta o‘lchov nuqtasi belgilandi (2-rasm). Bu o‘lchov nuqtalari har bir plita qobo‘rg‘asi bo‘yicha chap tayanchda 2 ta, plita o‘rtasida 2 ta va o‘ng tayanchda 2 ta deb qabul qilindi.



2-rasm. Plita qovurg‘asi uchun o‘lchov ishlari olib boriladigan nuqtalar.

O‘lchov ishlari elektron raqam qo‘llanilgan zamonaviy niveller va uzunligi 5 m bo‘lgan niveller reykasidan foydalanildi.

O‘lchov natijalari qo‘yidagi jadvalga to‘ldirildi

Jadval №1

Plita raqami	Qoburg‘ali plitada belgilangan nuqtalar va ulardagi solqlik o‘lchov birligi dm. da					
	A ₁	A ₂	V ₁	V ₂	S ₁	S ₂
№2	49,50	49,40	49,40	49,30	49,60	49,68
№3	49,30	49,62	49,30	49,28	49,73	49,45
№4	49,62	49,53	49,30	49,04	49,49	49,33
№5	49,60	49,53	49,00	49,22	49,31	49,16
№6	49,54	49,50	49,23	49,22	49,23	49,50
№7	49,42	49,53	49,28	49,32	49,46	49,32

Izoh: №1 va №8 plitalarda o‘lchov ishlari olib borilmadi, chunki plita qoburg‘asining bir tomoni ramaga tayanganligi va solqlik ko‘z bilan chamalaganda katta emas edi.

Qoburg‘ali plitalardagi egilishni quyidagi formula orqali aniqlaymiz.

$$f = (A_1 + A_2 + C_1 + C_2) / 4 - (B_1 + B_2) / 2 \quad (1)$$

QMQ 2.01.07-96 “Yuklar va ta’sirlar” nomli qurilish me’yorining 19 jadvali №2a bandiga ko‘ra tom yopma plitalari uchun ruxsat etilgan solqlik

$$[f] = \ell / 250 \quad (2)$$

bu yerda: ℓ - qoburg‘ali plita uzunligi.

Olib borilgan o‘lchov ishlari taxlili shuni ko‘rsatdiki qoburg‘ali plitada doimiy yuklamalardan hosil bo‘lgan solqlik, ruxsat etilgan solqlikdan kichik va ekspluatatsiya qilish mumkin degan hulosaga kelindi.

1. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Трещины в железобетонных изделиях при изготовлении их в нестационарном климате //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2. – С. 6-8.
2. Ризаев, Б. Ш., Р. А. Мавлонов, and А. Ш. Мартазаев. "Физико-механические свойства бетона в условиях сухого жаркого климата." Инновационная наука 7-1 (2015): 55-58.
3. Хакимов Ш. А., Мартазаев А. Ш., Ваккасов Х. С. Расчет грунтовых плотин методом конечных элементов //Инновационная наука. – 2016. – №. 2-3 (14). – С. 109-111.
4. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Мавлонов Р. А. Трещиностойкость железобетонных элементов при одностороннем воздействии воды и температуры //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 14-16.
5. Насриддинов М. М., Мартазаев А. Ш., Ваккасов Х. С. Трещиностойкость и прочность наклонных сечений изгибаемых элементов из бетона на пористых заполнителях из лёссовидных суглинков и золы ТЭС //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 85-87.
6. Абдурахмонов С. Э. и др. Трещинообразование и водоотделение бетонной смеси в железобетонных изделиях при изготовлении в районах с жарким климатом //Вестник Науки и Творчества. – 2018. – №. 2. – С. 35-37.
7. Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Вопросы расчета изгибаемых элементов по наклонным сечениям //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 123-126.
8. Шукурллаевич М. А. и др. ПРОВЕРКА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ПО НАКЛОННОМУ СЕЧЕНИЮ //Science Time. – 2018. – №. 6 (54). – С. 42-44.
9. Эгамбердиев И. Х., Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К. ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИБРАЦИЙ ОТ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ //Научное знание современности. – 2017. – №. 3. – С. 350-352.
10. Мартазаев А. Ш., Цаюмов Д. А. У., Исоцжонов О. Б. У. СТАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ГРУНТОВЫХ ПЛОТИН //Science Time. – 2017. – №. 5 (41). – С. 226-228.
11. Ваккасов Х. С., Фозилов О. К., Мартазаев А. Ш. ЧТО ТАКОЕ ПАССИВНЫЙ ДОМ //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 30-33.
12. Мартазаев А. Ш., Фозилов О. Қ., Носиржонов Н. Р. Значение расчетов статического и динамического воздействия наземляные плотины //Инновационная наука. – 2016. – №. 5-2 (17). – С. 132-133.
13. Jurayevich R. S., Shukirillayevich M. A. Calculation of Strength of Fiber Reinforced Concrete Beams Using Abaqus Software //The Peerian Journal. – 2022. – Т. 5. – С. 20-26.

14. Shukirillayevich M. A., Sobirjonovna J. A. The Formation and Development of Cracks in Basalt Fiber Reinforced Concrete Beams //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 31-37.

15. Juraevich R. S., Shukirillayevich M. A. The Effect of the Length and Amount of Basalt Fiber on the Properties of Concrete //Design Engineering. – 2021. – С. 11076-11084.

16. Раззаков, С. Ж., Мартазаев, А. Ш., Жўраева, А. С., & Ахмедов, А. Р. (2022). Базальт толалари билан дисперс арматураланган фибробетоннинг иқтисодий самарадорлиги. Фарғона политехника институти Илмий техника журналы, 26(1), 206-209.

17. Jurayevich S. R., Shukirillayevich A. M. Calculation of Basalt Fiber Reinforced Concrete Beams for Strength.

18. Juraevich R. S., Shukirillayevich M. A. Mechanical properties of basalt fiber concrete.

19. Martazayev A., Muminov K., Mirzamakhmudov A. BAZALT, SHISHA VA ARALASH TOLALARNING BETONNING MEKANIK XUSUSIYATLARIGA TA'SIRI //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 76-84.

20. АШ Мартазаев, АР Мирзамахмудов ТРЕЩИНАСТОЙКОСТЬ ВНЕЦЕНТРЕННО-РАСТЯНУТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 68-75.

21. Раззаков С. Ж. Исследование напряженно-деформированного состояния одноэтажной постройки с внутренней перегородкой при статической оттягивающей нагрузке по верхнему поясу строения //Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2016. – №. 6. – С. 14-19.

22. Juraevich R. S., Abdujabbarovich H. S., Gulomovich J. B. The study of seismic stability of a single-storey building with an internal partition with and without taking into account the frame //European science review. – 2016. – №. 7-8. – С. 217-220.

23. Juraevich R. S. Experimental and theoretical approach to the determination of physical and mechanical characteristics of the material of the walls of the low-strength materials //European science review. – 2016. – №. 7-8. – С. 215-216.

24. Razzakov S. J., Juraev B. G., Juraev E. S. Sustainability of walls of individual residential houses with a wooden frame //Structural Mechanics of Engineering Constructions and Buildings. – 2018. – Т. 14. – №. 5. – С. 427-435.

25. RAZZAKOV S. J. Research of stress-strain state of single-storey buildings with internal partitions under static pulling load of the upper belt of a structure //Structural Mechanics of Engineering Constructions and Buildings. – 2016. – №. 6. – С. 14-19.

26. Раззаков С. Ж., Жураев Б. Г., Жураев Э. С. Устойчивость стен индивидуальных жилых домов с деревянным каркасом //Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2018. – Т. 14. – №. 5.

27. RAZZAKOV S. J., KHOLMIRZAEV S. A. Influence of frame work strengthening on the stress-strain state of two-storey buildings of low-strength materials //Structural Mechanics of Engineering Constructions and Buildings. – 2017. – №. 4. – С. 43-49.
28. Раззаков С. Ж., Абдуллаев И. Н., Рахманов Б. К. Составные компоненты деформирования и разрушения синтетических тканых лент для грузозахватных приспособлений в строительстве. – 2020.
29. Рашидов Т. Р. и др. Обеспечение сейсмической безопасности зданий индивидуальной жилой застройки ферганской долины //Ташкент: АН Республики Узбекистан. Институт сейсмостойкости сооружений. – 2016. – С. 283.
30. Раззаков С. Ж., Холмирзаев С. А., Угли Б. М. Расчет усилий трещинообразования сжатых железобетонных элементов в условиях сухого жаркого климата //Символ науки. – 2015. – №. 3. – С. 57-60.
31. Раззаков С. Ж., Ильина Л. В., Холмирзаев С. А. Температурные деформации бетона в условиях сухого жаркого климата //Труды Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин). – 2018. – Т. 21. – №. 3. – С. 22-30.
32. Раззаков С. Ж., Холмирзаев С. А. Влияние каркасного усиления на напряженно-деформированное состояние двухэтажной постройки из малопрочных материалов //Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2017. – №. 4. – С. 43-49.
33. Razzakov S. J. et al. Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch” //European science review. – 2017. – №. 1-2. – С. 223-225.
34. Razzakov S., Raxmannov B. TECHNOLOGISTS RIGGING WORKS USING SYNTHETIC SLINGS //Збірник науко В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ." 58.
35. Mamadov, B., Muminov, K., Cholponov, O., Nazarov, R., & Egamberdiev, A. Reduction of Destructive Processes in Concrete Concrete Processing in Dry-hot Climate Conditions. International Journal on Integrated Education, 3(12), 430-435.
36. Muminov, K. K., Cholponov, O., Mamadov, B. A., oglu Bakhtiyor, M., & Akramova, D. Physical Processes as a Result of Concrete Concrete in Dry-hot Climate Conditions. International Journal of Human Computing Studies, 3(2), 1-6.
37. Juraevich, R. S., Gofurjonovich, C. O., & Abdujabborovich, M. R. (2017). Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch”. European science review, (1-2), 223-225.
38. Raximov, A. M., Alimov, X. L., To'xtaboev, A. A., Mamadov, B. A., & Mo'minov, K. K. (2021). Heat And Humidity Treatment Of Concrete In Hot Climates. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 24(1), 312-319.

39. Хакимов Ш. А., Муминов К. К. ОБЕЗВОЖИВАНИЕ БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО-ЖАРКОГО КЛИМАТА //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 86.

40. Rahimov A. M., Muminov K. K. Concrete Heat Treatment Methods //Czech Journal of Multidisciplinary Innovations. – 2022. – Т. 10. – С. 4-14.

41. Ikramov N. et al. Hydro-abrasive wear reduction of irrigation pumping units //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 03019.

42. Хакимов Ш. А., Чулпонов О. Г. ОПИТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДКАХ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 93.

43. Ризаев Б. Ш., Чўлпонов О., Махмудов Ж. Прочностные и деформативные свойства тяжелого бетона в условиях сухого жаркого климата.

44. Ходжиев Н. Р., Назаров Р. У. БЕТОН ВА АСФАЛЬТ-БЕТОН МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ЙЎЛ ВА ЙЎЛАКЛАР ҲАМДА КИЧИК МАЙДОНЛАР ҚУРИШДА ЙЎЛ ҚЎЙИЛАЁТГАН КАМЧИЛИКЛАР //SO ‘NGI ILMİY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 88-92.

45. Назаров Р. У., Эгамбердиев И. Х., Исмоилов Р. С. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 399-402.

46. Эгамбердиев И. Х., Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К. Значение исследования распространения вибраций от движения поездов //Научное знание современности. 2017. – №. 3. – С. 350-352.

47. Эгамбердиев И. Х., Бойтемиров М. Б., Абдурахмонов С. Э. РАБОТА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ //РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ: МЕХАНИЗМ ВЫБОРА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТОВ. – 2017. – С. 58-60.

48. Khayitmirzayevich E. I. IMPORTANCE OF GLASS FIBERS FOR CONCRETE //American Journal of Technology and Applied Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 24-26.

49. Ваккасов Х. С., Фозилов О. К. КАК ПРИХОДИТ ТЕПЛО В ДОМ И КАК ИЗ НЕГО УХОДИТ //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 25-29.

50. Фозилов О. Қ., Холбоев З. Х. ҚУМ-ШАҒАЛ КАРЬЕРИ СИФАТИДА ДАРЁ ЎЗАНИДАН ФОЙДАЛАНИШДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 229-238.

51. Алимов Х. Л. ПОЙДЕВОР ОСТИ АСОС ЧЎКИШ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ ТАДҚИҚИ ВА УЛАРНИНГ БИНО ВА ИНШОТЛАР СЕЙСМИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 220-228.

52. Abdurakhmonovich H. S. USE OF SOLAR ENERGY IN HARDENING OF CONCRETE //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 201-208.

53. Назаров Р. У. и др. ЗАМИНГА ЎРНАТИЛГАН МЕТАЛЛ УСТУНЛАРНИНГ ОСТКИ ҚИСМИНИ ГРУНТ ТАЪСИРИДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 186-193.

54. Abdujabborovich M. R. QURILISH KONSTRUKSIYALARI FANINI O'QITISHDA TALABALARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 178-185.

55. Alisherovich M. B. et al. YOQILG'II SANOATI CHIQUINDILARIDAN QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQRISHDA FOYDALANISH //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 85-91.

56. Эгамбердиев А. О. МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАЛАБАЛАРГА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАЙЁРЛАШНИ ЎРГАТИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 61-67.

57. Khayitmirzayevich E. I. STUDY OF THE EFFECT OF DYNAMIC FORCES GENERATED BY THE MOVEMENT OF TRAINS ON UNDERGROUND STRUCTURES //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 109-115.

58. Fozilov O. GRUNTLI TO 'G 'ONLARNING DINAMIK DEFORMATSIYALANISHINI ANIQLASH //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 163-170.

59. Рахмонов Б. и др. ТУРАР ЖОЙ БИНОЛАРИНИ ҚИШ МАВСУМИ ШАРОИТДА ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШГА ТАЙЁРЛАШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 99-108.

60. Ахмедов П. С., Чинтемиров М. МАНСАРДЛИ ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИ ТОМ КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 171-177.

61. Муминов К. К. ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА БУЮМЛАРИНИ ИССИҚЛИҚ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИНИ АНИҚЛОВЧИ ТАЖРИБА ҚУРИЛМАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 125-132.

62. Khusainov M. A., Rahimov A. M., Turgunpulatov M. M. ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF FACTORS AFFECTING THE STRENGTH OF FIBER CONCRETE //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-140.

63. Хамдамова М. МЕТАЛЛУРГИЯ СANOATI ЧИКИНДИЛАРИДАН ҚАЙТА ФOЙДАЛАНИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 141-146.

64. Ковтун И. Ю. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 116-124.

65. Ходжиев Н. Р. ҒИШТ ПИШИРИШ ЗАВОДЛАРИДАГИ ФOЙДАЛАНИЛГАН ЭНЕРГИЯДАН ИККИЛАМЧИ ЭНЕРГИЯ СИФАТИДА ФOЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 147-155.

66. Худойкулов С. И. и др. КЎП ФАЗАЛИ ОҚИМНИНГ ЭРКИН СИРТИ ЮЗАСИ БЎЙЛАБ ҲАВО ОҚИМИНИНГ КИРИБ БОРИШНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 156-162.

67. Максуд Б. и др. АРМИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СТАЛЬНОЙ ФИБРОЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 92-98.

68. Тўхтабаев А. А., Адашева С. А., Жўрабоев М. М. ТО‘Г‘ОН-PLASTINA TENGLAMASINI YOPIHQOQ ELASTIK XUSUSIYATLARI, GIDRODINAMIK SUV BOSIMI VA SEYSMIK KUCHLARNI HISOBGA OLGAN HOLDA HISOVLASH //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 37-48.

69. Рахимов А. М., Турғунпўлатов М. М. ХАЛҚАСИМОН ТЕМИР-БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН НУҚСОНЛАР //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 49-54.

70. Рахимов А. М. и др. МЕТОДЫ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ БЕТОНА //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 55-60.

71. Эгамбердиев А. О. МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАЛАБАЛАРГА ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ АСОСИДА ТАЙЁРЛАШНИ ЎРГАТИШ //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 30-33.