

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ, НАРОДНОГО НАСЛЕДИЯ В ЗДАНИЯ
МЕМОРИАЛА «МАВЛАВИЙ НАМАНГАНИЙ» В ГОРОДЕ НАМАНГАН**Н.Р.Ходжиев***к.т.н. доц.,***Х.Рахимов****А.Боймирзаев***студ.,**Наманганского инженерно-строительный институт*

Аннотация: В статье рассматриваются результаты технического обследования и предлагаемые методы реставрационно-реконструкционных мероприятий для обеспечения долговечности здания мавзолея «Мавлавий Наманганй» в городе Намангане.

Ключевые слова: строительство, здание, сейсмостойкость, пространственная жесткость, осадка, реконструкция, проектное решение

Мемориал мазалей «Мавлавий Наманганй» построен на территории кладбищ «Лаббай тога» северной восточной части города Намангане Наманганской области в 1806 году. Зодчество построено в честь шейха, ученого и поэта Мавлавий Муллахўжа Эшон который прожил во второй половине XVII века. Обследуемого здания является историко-архитектурным памятником Республики Узбекистан. Реставрация и реконструкция объекта требует особого подхода, при этом важную роль играют изучение и понимание инженерных решений национального зодчества Какандского ханства в XVIII веке [1].

Объемно-планировочные особенности здания. здания мавзолея - одна этажная, без подвала. Здание в плане представляет прямоугольную форму с габаритными размерами: 7,11x6,32м. Конструктивная схема по периметру несущая кирпичная кладка. Высота от пола до верхнего част купола 8,68м.

По топологическому характеру мавзолеей Мавлавий Наманганй относятся в группы к порталные. Одно порталные мавзолея главный, входной фасада находятся по оси А между осями 1-2, имеющий форму высокой арочной ниши в прямоугольной раме. Этот портал «пештак» выше самого здания и выступает из фасадной стены. При этом мавзолее композиционный акцент (сосредоточен на главном входе-пештаке. Архитектурно-природное окружение обследуемых зданий предполагает подход к ним, с одной стороны. Мавзолеей Мавлавий Наманганй по плану заключают в себе одно квадратное помещение с куполом, опирающимся на октагон трампового яруса. В отличие от мечетей, имеется один оконных проемов (по оси Б между осями 1-2) и один дверных проемов (по оси А между осями 1-2).

Основные конструктивные элементы здания: Фундаменты -ленточные.

Стены – из жженого кирпича (размер кирпича $a \times b \times t = 30 \times 30 \times 4,4$ см. и $24 \times 24 \times 4,4$ см.);

Покрытия – купол из обыкновенного жженого кирпича; Полы – кирпичное;

Перемычки- деревянные; Кровля – типа купола с организованным водостоком.

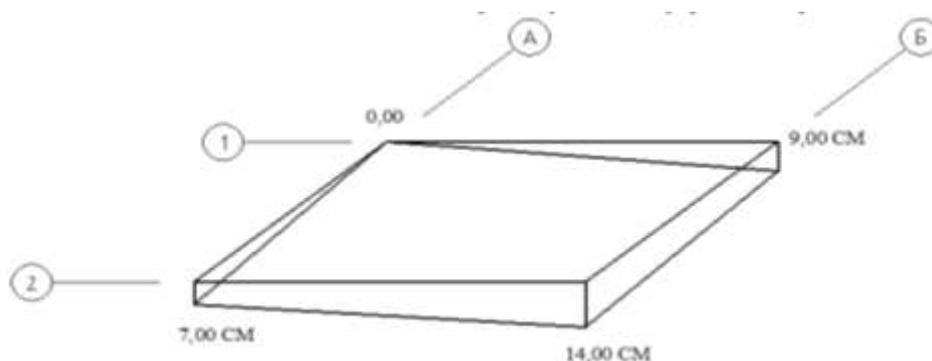


Рис. №1. Общая вид главного фасада, обследуемого здания

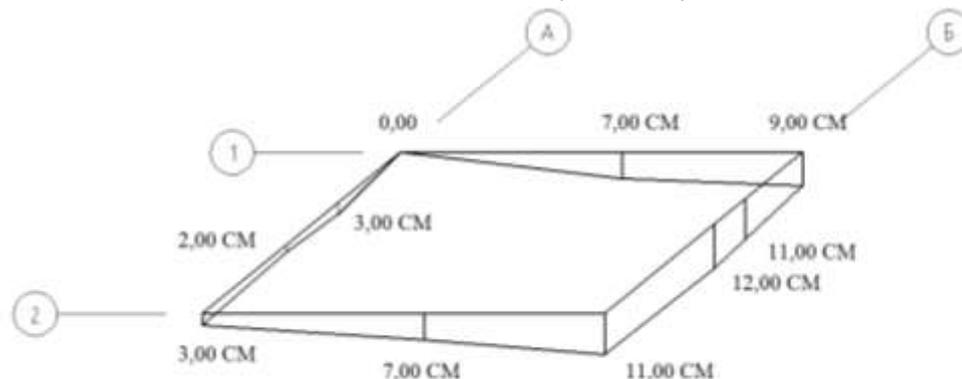
Проведена инструментальное испытания для определения осадки стен здания:

а) Результаты при определении осадки наружных стен с измерением по верхнему части внутреннего арки здания.

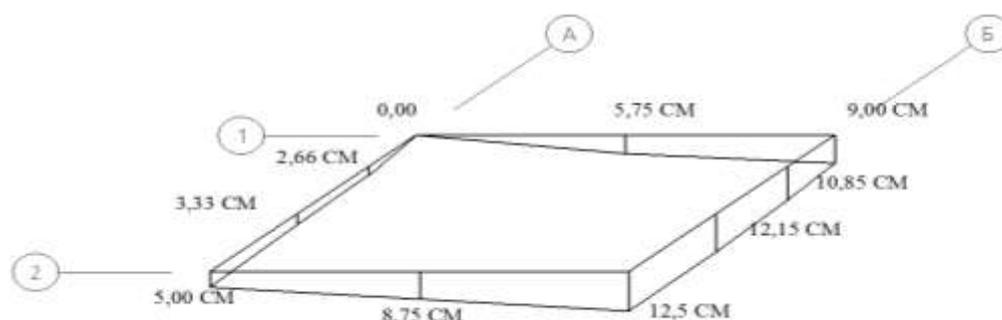
1.



б) Результаты при определении осадки наружных стен с измерением по внутреннему обвязочные части стен со стыкуемых куполом мавзолея



в) Среднее значения осадки наружных части стен здания при сопоставлении результатов величин по двух вышележащими измерением.



При вскрытии основании обнаружено: для укрепления оснований мавзолея, кирпичных бой с перемещением глиной уложено под фундаментом высотой 1,2-1,5м.

В качестве перемычки оконных и дверных проема применены деревянный брус (перемычка для оконных блоков применены брус с размером $h \times b = 13 \times 13$ см. с длиной $l = 3,5$ м.). При длительного эксплуатации и физического износа перемычка находится в неудовлетворительного состоянии. Эксплуатационный срок деревянных перемычек истек согласно приложение №3 ШНК 1.04.03-05 "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых домов, объектов коммунального и социально- культурного назначения".

Деревянные оконные блок (основные размеры $h \times b = 1,10 \times 0,96$ м). Оконные блок здания индивидуальное, коробка и подоконная доска полностью поражены гнилью и жуком, створки не открываются или впадают, все сопряжения нарушены. Шел в створках доходит до 1 см. Оконные переплёты из-за одинарном остеклении не отвечают теплотехническим требованиям. Отсутствует свесы оконных блоков. Дверные полотно в помещениях осели, имеет неплотный притвор по периметру коробки, приборы находятся в неисправном состоянии. Коробки дверного полотна повреждены и поражены гнилью, обвязка полотен повреждены. Столярные изделия в результате физического износа в неудовлетворительном состоянии.

Наблюдается сквозные и наклонные трещин в наружные стены обследуемого здании. В качестве полов помещении принято штучное кирпич уложено со сторонами постелью. При длительного эксплуатации и физического износа полов помещении обследовании здании имеется истирания и повреждения. В последствии полов мавзолея находятся в неудовлетворительном состоянии.

При обследовании порталные части мавзолея при главном входе здании находящихся по оси А между осями 1-2, имеющий форму высокой арочной ниши в прямоугольной раме. Этот портал «пештак» выше самого здания и выступает из фасадной стены. При обследовании обнаружено наклонные трещин обе сторон арочной ниши порталной части мавзолея (схема образовавших наклонных трещин указано на фото снимки и чертежах). Прогиб по центре арочных части превышает 10 см. Портальное части мавзолея при главном входе здании находятся в неудовлетворительном состоянии.

Заключения по здания мавзолея «Мавлавий Наманганий»

1. Наибольшие величин показывает по результатом инструментальное измерены осадки наружных стен обследуемого здание на пересечении осей 2/Б. Предусмотреть мероприятия по усилении фундамента по оси Б и по оси 2 между осями 1-2 (на расстоянии 1,5 м. от оси Б). Рекомендуется усилении фундамента мавзолея «**Мавлавий Наманганий**» по опыта усилении мавзолея Ахмада Яссавия в городе Туркестана Республики Казахстана.
2. Предусмотреть мероприятия по обрамлении армированным фундаментом открытого части основании мавзолея «**Мавлавий Наманганий**».
3. Предусмотреть мероприятия по усилении или замены существующих перемычки оконных и дверных проемах обследуемого здании.
4. Предусмотреть мероприятия по замены оконных и дверных блоков.
5. Предусмотреть мероприятия по усилении наружных стен обследуемого здании
6. Предусмотреть мероприятия по устройстве пол на внутри помещения с учетом требований КМК и ШНК.
7. Предусмотреть мероприятия по разработке проекта усилении порталные части мавзолея при главном входе здании находящихся по оси А между осями 1-2, для предотвращения дальнейшего прогиба и деформации конструкции.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ходжиев Н. Р. Расчет зданий с элементами сейсмозащиты как нелинейных систем. – 1990.
2. 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.
3. Mardonov B., Latifovich A. H., Mirzoxid T. Experimental Studies of Buildings and Structures on Pile Foundations //Design Engineering. – 2021. – С. 9680-9685.
4. Alimov K., Buzrukov Z., Turgunpulatov M. Dynamic characteristics of pilot boards of structures //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02053.
5. Алимов Х. Л. Определения динамических характеристик свайных оснований сооружений. – 1991.
6. Saidmamatov A. T. et al. Analysis of Theory and Practice of Optimal Design of Construction //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 8.
7. Saidmamatov A. T. Theory of Optimal Design of Construction //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 11. – С. 43-48.

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

9. Juraevich R. S., Gofurjonovich C. O., Abdujabborovich M. R. Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch” //European science review. – 2017. – №. 1-2. – С. 223-225.

10. Sayfiddinov S. et al. OPTIMIZATION OF MODELING WHILE INCREASING ENERGY EFFICIENCY OF BUILDING STRUCTURES OF PUBLIC BUILDINGS //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 6. – С. 16-19.

11. Sayfiddinov S. et al. Ensuring Energy Efficiency Of Air Permeability Of Interfloor Ceilings In The Sections Of Nodal Connections //The American Journal of Applied sciences. – 2020. – Т. 2. – №. 12. – С. 122-127.

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

13. Хусаинов М. А., Сирожиддинов И. К. Инновационные факторы экономического развития и их особенности в регионе //Молодой ученый. – 2016. – №. 11. – С. 1063-1065.

14. Хусаинов М. А., Солиев И. И. Возможности использования кластерной модели развития бизнеса в Узбекистане //Молодой ученый. – 2015. – №. 17. – С. 472-475.

15. Khusainov M. A. et al. Features of the Architectural Appearance of Modern Mosques in Central Asia //International Journal on Integrated Education. – Т. 3. – №. 12. – С. 267-273.

16. Хусаинов М. А., Эшонжонов Ж. Б., Муминов К. ҲОЗИРГИ ЗАМОН МАСЖИДЛАРИНИНГ ҲАЖМИЙ-РЕЖАВИЙ ЕЧИМЛАРИ ХУСУСИДА //Вестник Науки и Творчества. – 2018. – №. 6 (30). – С. 64-69.

17. Alinazarov A. K., Khusainov M. A., Gaybullaev A. H. Applications of Coal Ash in the Production of Building Materials and Solving Environmental Problems //Global Scientific Review. – 2022. – Т. 8. – С. 89-95.

18. 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.

19. 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.

20. Juraevich, R. S., Gofurjonovich, C. O., & Abdujabborovich, M. R. (2017). Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch”. European science review, (1-2), 223-225.

21. 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.
22. Хакимов Ш. А., Муминов К. К. ОБЕЗВОЖИВАНИЕ БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО-ЖАРКОГО КЛИМАТА //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 86.
23. Rahimov A. M., Muminov K. K. Concrete Heat Treatment Methods //Czech Journal of Multidisciplinary Innovations. – 2022. – Т. 10. – С. 4-14.
24. Ikramov N. et al. Hydro-abrasive wear reduction of irrigation pumping units //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 03019.
25. 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.
26. Ризаев Б. Ш., Чўлпонов О., Махмудов Ж. Прочностные и деформативные свойство тяжелого бетона в условиях сухого жаркого климата.
27. Назаров Р. У., Эгамбердиев И. Х., Исмоилов Р. С. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 399-402.
28. Эгамбердиев И. Х., Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К. Значение исследования распространения вибраций от движения поездов //Научное знание современности. – 2017. – №. 3. – С. 350-352.
29. 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.
30. Khayitmirzayevich E. I. IMPORTANCE OF GLASS FIBERS FOR CONCRETE //American Journal of Technology and Applied Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 24-26.
31. 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.
32. 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.
33. Saidmamatov A. T. et al. Mathematical Model of the Optimization Problem Taking Into Account a Number of Factors //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-2.

34. Ризаев Б. Ш., Мавлонов Р. А., Мартазаев А. Ш. Физико-механические свойства бетона в условиях сухого жаркого климата //Иновационная наука. – 2015. – №. 7-1. – С. 55-58.
35. Ризаев Б. Ш., Мавлонов Р. А., Нуманова С. Э. Деформации усадки и ползучести бетона в условиях сухого жаркого климата //Символ науки. – 2016. – №. 5-2. – С. 95-97.
36. Mavlonov R. A., Ergasheva N. E. Strengthening reinforced concrete members //Символ науки. – 2015. – №. 3. – С. 22-24.
37. Мавлонов Р. А., Ортиков И. А. Cold weather masonry construction //Материалы сборника международной НПК «Перспективы развития науки. – 2014. – С. 49-51.
38. Мавлонов Р. А., Ортиков И. А. Sound-insulating materials //Актуальные проблемы научной мысли. – 2014. – С. 31-33.
39. Ризаев Б. Ш., Мавлонов Р. А. Деформативные характеристики тяжелого бетона в условиях сухого жаркого климата //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 3 (15). – С. 114-118.
40. Juraevich R. S., Gofurjonovich C. O., Abdujabborovich M. R. Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch” //European science review. – 2017. – №. 1-2. – С. 223-225.
41. Abdujabborovich M. R., Ugli N. N. R. Development and application of ultra high performance concrete //Иновационная наука. – 2016. – №. 5-2 (17). – С. 130-132.
42. 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.
43. Mavlonov R. A., Numanova S. E. Effectiveness of seismic base isolation in reinforced concrete multi-storey buildings //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 100-105.
44. Холбоев З. Х., Мавлонов Р. А. Исследование напряженно-деформированного состояния резаксайской плотины с учетом физически нелинейных свойств грунтов //Science Time. – 2017. – №. 3 (39). – С. 464-468.
45. Mavlonov R. A., Vakkasov K. S. Influence of wind loading //Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – №. 6. – С. 36-38.
46. Mavlonov R. A., Numanova S. E., Umarov I. I. Seismic insulation of the foundation //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal. – 2020. – Т. 6. – №. 10.
47. Numanova S. E. Energy-efficient modern constructions of external walls //Экономика и социум. – 2021. – №. 1-1. – С. 193-195.
48. Хамидов А. И., Нуманова С. Э., Жураев Д. П. У. Прочность бетона на основе безобжиговых щелочных вяжущих, твердеющего в условиях сухого и жаркого климата //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 107-109.

49. No‘Manova S. E. Ta’lim jarayonida talabalarning amaliy bilimlarini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 9. – C. 585-589.

50. No‘Manova S. E. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 9. – C. 605-608.

51. Ergashboevna N. S. METHODOLOGY OF DEVELOPING STUDENTS'PRACTICAL KNOWLEDGE ON THE BASIS OF CLUSTER APPROACH IN THE PROCESS OF TEACHING BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS //Scientific Impulse. – 2022. – T. 1. – №. 2. – C. 629-632.

52. Ergashboevna N. S. USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 126-129.

53. Mavlonov R. A. Qurilish konstruksiyasi fanini fanlararo integratsion o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 9. – C. 600-604.

54. Мавлонов Р. А. ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – T. 2. – №. 5-2. – C. 347-351.

55. Мавлонов Р. А., Нуманова С. Э. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МНОГОЭТАЖНЫХ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЯХ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – C. 37.

56. Abdujabborovich M. R. THE IMPORTANCE OF APPLYING INTEGRATED APPROACHES IN PEDAGOGICAL THEORY AND PRACTICE //Scientific Impulse. – 2022. – T. 1. – №. 2. – C. 325-328.

57. Abdujabborovich M. R. QURILISH KONSTRUKSIYASI FANINI FANLARARO INTEGRATSION O'QITISH ASOSIDA TALABALARNI KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – T. 1. – №. 9. – C. 73-75.

58. Mavlonov R. A. EVALUATION OF THE INFLUENCE OF DIFFERENT TYPES OF FOUNDATIONS ON BUILDING STRUCTURES UNDER SEISMIC LOADING //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – C. 61.

59. Mavlonov R. Integration of Pedagogical Approaches and their Application in the Educational Process //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 25-27.