

## ҚУРИЛИШ САНОАТИ КОРХОНАЛАРИДА ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИДАН ФЙДАЛАНИШ

Мирзаев Улуғбек Тельманович

Бухоро муҳандислик техника университети

Қурилиш муҳандислиги кафедраси катта ўқитувчи.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15332228>

**Аннотация.** Мақолада қурилиш саноати корхоналарида қуёш энергиясидан фойдаланиш учун қуёш энергияси қурилмалари ва очиқ саноат ёки автоном ишлайдиган жойларда бетон маҳсулотларини иссиқлик билан ишлов бериш тизимлари муҳокама қилинади.

**Калит сўзлар:** полигон, қуёш энергияси, иссиқлик стенди, темир-бетон, энергия, пойдеор, цикл.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

**Аннотация.** В статье рассматриваются гелиотехнические устройства для использования солнечной энергии на предприятиях строительной отрасли и системы для тепловой обработки бетонных изделий на открытых промышленных или автономно действующих полигонах.

**Ключевые слова:** полигон, солнечная энергия, тепловой стенд, железобетон, энергия, фундамент, цикл.

## USE OF SOLAR ENERGY IN CONSTRUCTION INDUSTRY ENTERPRISES

**Abstract.** The article discusses solar energy devices for using solar energy at construction industry enterprises and systems for heat treatment of concrete products at open industrial or autonomously operating sites

**Key words:** landfill, solar energy, thermal stand, reinforced concrete, energy, foundation, cycle.

Қурилиш саноати корхоналарида қуёш энергиясидан фойдаланиш бўйича тадқиқотлар турли хил қуёш техник қурилмалари ва очиқ саноат ёки мустақил равишда ишлайдиган полигонларда бетон маҳсулотларига иссиқлик билан ишлов бериш тизимларини яратиш билан боғлиқ.

Йиғма темир-бетон буюмларини очиқ полигонларда қолип шаклида (опалубка) ишлаб чиқариш корхонада уларни ўрнатиш учун иш майдонини талаб қилади. Шаффоф қопламали қолип шакллари (опалубка) фақат горизонтал ҳолатда қўлланилинади, бу эса ушбу технологиядан фойдаланишнинг камчиликларидан бири бўлиб ҳисобланади ва бу

ҳолат удан бир қатор заводларда фойдаланишга тўсқинлик қилади. Майдонининг чекланганлиги куёш қурилмаларини лойиҳалашда янги техник ечимларни тадқиқ этишга чорлайди.

Табиий зичликдаги куёш энергиясидан фойдаланишнинг самарадорлигини ошириш ва майдонини кенгайтиришнинг мумкин бўлган усулларида бири бу тўпланган иссиқликни кейинчалик қаттиқ жисмга, маҳсулотга ўтказиш учун иссиқлик тўплаш қобилятига эга материалларда энергия тўплашдир. Қалинлиги 250 мм ва пастки қисми 300 мм бўлган бетон деворлари иссиқлик аккумулятори сифатида хизмат қилиши мумкин.

Иссиқлик батареяли пойдеворлардан гелиошакл билан биргаликда фойдаланиш асоснинг массивлигини чеклаш зарурлигини кўрсатди, чунки у ҳарорат кўтарилганда қаттиқлашувчи бетоннинг ҳарорат майдонига ва унинг максимал иссиқлигига сезиларли даражада таъсир қилади.

Иссиқликни сақлайдиган асосга эга вариантдан фарқли ўлароқ, девор гелиошаклдан қатъий назар куёш энергиясини тўплайди, ва унинг массивлик даражаси бир неча баравар катта бўлиши мумкин. Янги технологиянинг моҳияти шундан иборатки, қиздирилган маҳсулотдаги максимал ҳароратга етганда, гелиошакл аккумуляторли стенд билан бирлаштирилади ва маҳсулот стендда бир кеча термос шароитида ушлаб турилади.

Эрталаб, 20-22 соатгача ишлов берилган бетон гелиошакл стенддан олиб ташланади ва маҳсулот очилади.

Энг оддий кўринишдаги универсал иссиқлик сақловчи куёш стенди шаффоф куёш қопқоғи билан қопланган оғир бетон камерадир, камеранинг баландлиги қолипларда 1-13 буюм учун мосланган. Оғир бетонга асосланган иссиқлик сиғимини сақлаш тизимидан фазани ўзгартирувчи сақлаш тизимлари ва суяқ турдаги иссиқлик сиғимли аккумуляторлар (сув, антифриз, минерал мойлар)дан фойдаланиш афзалроқдир. Бундан ташқари, бундай тизимларнинг йил давомида ишлашини таъминлаш қийин. Куёш стендининг иссиқлик тўплайдиган тўсиқлари ҳам монолит, ҳам темир бетондан тайёрланиши мумкин.

Таклиф этилаётган технологиянинг самарадорлиги асосан геостенднинг иссиқлик сақлаш қобилятини ва эксплуатацион хусусиятларини оптималлаштириш билан белгиланади. Гелиостенднинг тўпланган элементларининг самарали қалинлиги 500 мм қалинликдаги бетон массасининг бўлагида иссиқлик жараёнларини физик моделлаштириш йўли билан аниқланди. Иситишдан кейин ва цикл охирида 100 мм қалинликдаги қатламларнинг иссиқлик миқдорини таққослаганда, иссиқлик тўпланиши ва чиқарилишини ҳисобга олган ҳолда массивнинг фаол қатламининг қалинлиги аниқланди.

Сентябрда ва айниқса апрелда бетон иситиш режими бузилади ва гелиошаклда июль ёки июнь ойларига қараганда максимал ҳароратга анча узоқ вақт давомида эришилади. Агар ушбу иситиш параметрлари билан асосий технология ёрдамида амалга оширилгандек, бетон билан гелиотермошакл кечаси очик жойда қолдирилса, у ҳолда бетон етарлича тез совийди. Шунинг учун гелиотермошаклни кун давомида иситиладиган иссиқлик тўплайдиган стенд билан бирлаштириш нафақат кузги-баҳорги даврларда мос термоснинг режимини таъминлашга имкон беради, балки кўпинча бир кунлик иситилгандан кейин қотиб қолган бетоннинг даража-соатининг етарли эмаслигини қоплайди. Шундай қилиб, гелиополигонларни ишлатиш амалиётида иссиқлик сақлаш стендларидан фойдаланиш қўшимча ёки ёрдамчи энергия манбаларидан фойдаланмасдан, уларнинг ишлаш муддатини ошириш имконини беради.

Маҳсулотларни иссиқлик сақланадиган стендларда сақлаш учун қулай шарт-шароитлар гелиополигонларда маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайиши нафақат иш мавсумини узайтириш, балки кун давомида маҳсулотларнинг қолиплаш муддатини узайтириш орқали ҳам мумкин деб тахмин қилишга имкон берди.

Ёз мавсумидан баҳор-куз мавсумига ўтиш даврида асосий қуёш технологияси ёрдамида маҳсулотларга қуёш ёрдамида термик ишлов бериш самарадорлиги пасаяди.

Кам ҳолларда бу, аккумуляция бўладиган гелиостендлардан фойдаланганда намоён бўлади.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, икки сменали иш пайтида гелиополигонларнинг мавсумий ишлаш муддатини бошқа қўшимча иссиқлик манбасини ишлатмасдан узайтириш учун уларнинг ишини ташкил қилишда баҳор-куз даврида махсус тизимни жорий этиш зарур. Ушбу тизим маҳсулотларнинг номенклатурасига бетоннинг қалинлиги ва синфи бўйича ҳамда мавсумнинг алоҳида даврлари ва кун вақти бўйича дифференциал ёндашувиغا асосланган.

## REFERENCES

1. Шавкат Мирзиёев. Янги Ўзбекистон демократик ўзгаришлар, кенг имкониятлар ва амалий ишлар мамлакатига айланмоқда. –Т.:, 2021. –Б. 12.
2. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. –Тошкент: 2023. –Б.2.
3. Nazarov Q. Jahon falsafasi qomusi. 1-kitob. -Т.: “O‘zbekiston Faylasuflari milliy jamiyati” nashriyoti, 2023. -В. 450.
4. Жўраев Т. Миллий давлатчилик: Хавфсизлик ва барқарорлик. –Тошкент: Академия, 2007. –Б. 23.

5. Маънавият юлдузлари.– Т.: Абдула Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 2001 й. 244-б.
6. Ўзбекистон иқтисодиётининг рақобатбардошлигини ошириш муаммолари: назария ва амалиёт / Муаллифлар жамоаси: Р.О. Алимов, А.Ф. Расулев, А.М. Қодиров ва бошқалар // С.С. Фуломов таҳрири остида. –Т.: Konsauditinform-Nashr, 2006. –Б. 95.
7. Yangi O‘zbekiston ijtimoiy- siyosiy gazetasi 2021 yil 7-nayabr.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF - 4947-sonli Farmoni.
9. Shavkat Mirziyoyev “Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi” T. O‘zbekiston 2022- B.262
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, № PQ-3160, 28 iyul 2017 yil
11. Jahongir, S. (2020). Philosophical views of Umar life. *Academicia. An International Multidisciplinary Research Journal.*–India, 10(4), 360-364.
12. Shodiev, J. J. (2020). Interpretation of moral facts in the opinions of Umar Khayyam. *International engineering journal for research & development.*-India, 5(3), 143-148.
13. Шодиев, Ж. Ж. Interpretation of the image of may in the ruba of Umar Khayyam. *Monografia pokonferencyjna science, research, development*, 33, 2020-30.
14. Шодиев, Ж. Ж. (2020). Умар Хайём фалсафий қарашларида инсон тақдири ва эркин ирода масаласи. Наманган давлат университети Илмий ахборотномаси, 2, 197-204.
15. Шодиев, Ж. Ж. (2020). Умар Хайёмнинг асосий асарлари ва рубойларининг тузилиши, мазмуни ва таҳлили. *Илм Сарчашмалари.*-Урганч, 10, 44-47.
16. Шодиев, Ж. Ж. (2020). Умар Хайём рубойларининг талқин ва тавсифи. Наманган давлат университети Илмий ахборотномаси, 9, 206-210.
17. Шодиев, Ж. Ж. (2020). Умар Хайёмнинг ижтимоий-ахлоқий қарашлари. *Фалсафа ва ҳуқук.*–Тошкент, 3, 107-110.
18. Shodiev, J. (2021). The problem of knowledge in the philosophical views of Umar Khayyam. *Imam al-Bukhari IBS Journal*, 2.
19. Шодиев, Ж. (2022). Илк уйғониш даврида–комил инсонни шакллантириш ватарбиялашда тасаввуф таълимотининг ўрни. *Scientific Bulletin of NamSU- Научный вестник НамГУ-NamDU ilmiy axborotnomasi–2022-yil\_4-сон*, 229.
20. Шодиев, Ж. Ж. Мамлакатимизда инсон кадрини юксалтиришнинг ижтимоий-фалсафий масалалари. Қарду хабарлари. *Илмий-назарий, услубий журнал. Махсус сон (Ижтимоий фанлар).*

21. Shodiev, J. J. (2020). INTERPRETATION AND DESCRIPTION OF UMAR KHAYYAM RUBAYA. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(9), 206-211.
22. Jurakulovich, S. J. (2022). AGAINST IGNORANCE-FIGHTING WITH ENLIGHTENMENT THE MAIN CRITERIA IN IMPROVING HUMAN VALUE. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(10), 1160-1164.
23. Jurakulovich, S. J. (2022). ATTITUDE TO HUMAN DIGNITY IN THE PERIOD OF AMIR TEMUR AND TEMURIDS DYNASTY. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 43-47.
24. Shodiyev, J. (2021). JAMIYATDAGI MEHNAT MUNOSABATLARI SHAROITIDA MA'NAVIY SALOHİYAT. Журнал истории и общества, (2)
25. SHODIEV, J. (2021). SOCIO-POLITICAL LIFE AND THE DEVELOPMENT OF SCIENCE IN THE PERIOD OF UMAR KHAYAM. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 1(1).
26. Shodiyev, J. (2021). O'ZBEKISTONDA IJTIMOIIY-SIYOSIY KOMMUNIKATSIYA RIVOJLANISHIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SIYOSATI. Academic research in educational sciences, 2(2), 409-416.
27. Shodiyev, J. J. (2020). U THE QUESTION OF HUMAN DESTINY AND FREE IN THE PHILOSOPHICAL VIEWS OF OMAR KHAYYAM. Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology, 2(2), 197-202.
28. Shodiev Jahongir Jurakulovich. Interpretation of moral facts in the opinions of Umar Khayyam. International Engineering Journal For Research & Development 2020/4/16.
29. Jurakulovich, S. J. (2023). The role of the national idea in increase of human values. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(10), 1160-1164.
30. Shodiyev Jahongir Jo'raqulovich. Inson qadri va uning huquqlari eng oliy qadriyat: tarixiy-huquqiy meros. Ilm sarchashmalari/ Urganch – 3.2023. 19-21.
31. Shodiyev, J. J. (2023). THE ROLE OF SCIENTIFIC THINKING AND MENTAL DEVELOPMENT IN IMPROVING HUMAN DEVELOPMENT AND VALUE. Innovative Development in Educational Activities, 2(9), 251-261.
32. Shodiyev, J. J. (2023). THE ROLE OF THE NATIONAL IDEA IN INCREASE OF HUMAN VALUES. Innovative Development in Educational Activities, 2(7), 616-625.
33. Jurakulovich, S. J. (2023). PHILOSOPHICAL VIEWS OF SAGES ON HUMAN VALUES AND GLORIFYING HIM. THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH, 2(16), 229-238.

34. Шодиев, Ж. Ж. (2023, June). ЗНАЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В СОЗДАНИИ ФУНДАМЕНТА ТРЕТЬЕГО ВОЗРОЖДЕНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В УКРЕПЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 15, pp. 124-130).
35. JJ Shodiev. A STEP TOWARDS HUMAN DIGNITY. GOLDEN BRAIN 1 (24), 59-67.
36. Jo'raqulovich, S. J. (2023). О 'ZBEKISTON-INSON QADR TOPGAN YURT. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 2(13), 191-197.
37. Шодиев, Д. Д. (2023). INSON QADRI VA UNING MANFAATLARI HAMMA NARSADAN USTUN. *НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ "МА'MUN SCIENCE"*, 1(2).
38. Shodiyev, J. J. (2023). ROLE OF NUMBERS IN HUMAN WORTH AND DEVELOPMENT. *SCHOLAR*, 1(28), 252-257.
39. Shodiyev, J. J. R. (2023). INSON-BU DUNYO FARZANDI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(8), 357-369.
40. Jahongir, S. INTERPRETATION OF THE IMAGE OF MAY IN THE RUBA OF UMAR KHAYYAM. *Zbiór artykułów naukowych recenzowanych.*, 126.
41. Qakhorova, S. (2023). PHILOSOPHICAL AND THEORETICAL TEACHING OF AMIR KHUSRAV DEHLAVI. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 17-17.
42. Jurakulovich, S. J. (2024). THE ROLE OF SPIRITUALITY IN THE IMPLEMENTATION OF THE DEVELOPMENT STRATEGY OF THE NEW UZBEKISTAN. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 11(11), 307-311.
43. Jurakulovich, S. J. (2024). GLORIFYING MAN AND INCREASING HIS VALUE IS THE MAIN GOAL OF THE THIRD RENAISSANCE. INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL FOR RESEARCH & DEVELOPMENT SJIF 2019: 5.222 2020: 5.552 2021: 5.637 2022:5.479 2023:6.563 2024: 7,805 eISSN :2394-6334 <https://www.ijmrd.in/index.php/imjrd> Volume 11, issue 11 (2024). Pp. 389-394.
44. Каримов, Б. (2011). Гармонизация взаимоотношений государства, общества и человека как основа справедливого общества. постановка вопроса. *Fuqarolik jamiyati. Гражданское общество*, 8(1), 71-73.
45. Каримов, БК (2021). Гармония разума и духа. *Американский журнал социальных наук и инноваций в образовании*, 3 (05), 230-234.
46. Каримов, Б. (2023). ПРОЦЕССЫ МОДЕРНИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ В ДОКУМЕНТАХ ГЕНЕРАЛЬНОЙ АССАМБЛЕИ ООН (2017-2019). *MODELS AND*

- METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH*, 2(24), 291-301.
47. Каримов, Б.К. (2023). СУЩНОСТЬ СОЗНАНИЯ И ЕГО ГЕНЕЗ. *Иноватсионное развитие в образовательной деятельности*, 2 (7), 532-539.
48. Karimov, B. (2023). ONG MUAMMOSINING ILMIY-FALSAFIY VA PSIXOLOGIK TALQINI. *Farg'ona davlat universiteti*, (6), 37-37.
49. Мухлиса Д. и Худайбердиевич К.Б. (2023). РОЛЬ ИСТОРИЧЕСКИХ И КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА. *ТЕОРИЯ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 2 (16), 219-228.
50. Karimov, B. X. (2023). HISTORY OF CONSCIOUSNESS. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(8), 304-316.
51. Karimov, B. X. (2023). NAVOIY VA MAXTUMQULI IJODIDA UMUMINSONIY G'OYALAR MUSHTARAKLIGI. *SCHOLAR*, 1(28), 161-176.
52. Каримов, Б.К. (2022). ГАРМОНИЯ РАЗУМА И ДУХА. *РОЛЬ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ*, 1 (2), 56-61.
53. Kakhramonovna, K. S. (2024). THE ROLE OF SPIRITUAL EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF THE NEW UZBEKISTAN. *JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH*, 1(3), 84-102.
54. Нурматова, Н. У. (2022). Юсуф Хамадоний ва хожагон-накшбандия таълимотининг “назар бар кадам” рашҳаси. *Zamonaviy oliy ta'lim: muammo va yechimlar. Xalqaro ilmiy konferensiya. Navoiy*, 30-31.
55. Umarovna, N. N. (2024). YUSUF KHAMADONIY-SOHIBKAROMAT VALIY. *JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH*, 1(3), 175-190.
56. Нурматова, Н. У. (2017). Применение мультимедийных технологий в образовательных учреждениях. *Міжнародний науковий журнал Інтернаука*, (6), 25-27.
57. Ахмеджанов, М. М., & Нурматова, Н. У. (2017). Роль воспитания молодежи в духе толерантности в процессе глобализации. *Молодой ученый*, (7), 421-422.
58. Ахмеджанов, М. М., & Нурматова, Н. У. (2016). Farabi-first philosopher in his times. *Молодой ученый*, (2), 943-944.
59. UMAROVNA, N. N. Four basis analysis of human perfection in the work of Yusuf Khamadani, *Odobi tariqat. International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 7(4), 1-3.

60. Nurmatova, N. U. Logical analysis of Abdulkhaliq Gijduvani's work "Maqomoti Yusuf Hamadoni"/ISSN (Online): 2455-3662 EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal. Volume, 7, 417-420.
61. Djuraev, A., Sayitkulov, S., Kholmiraev, J., Rakhmonov, I., & Nurmatova, N. (2023, June). Cotton increase the efficiency of cleaning as a result of improving the unit for cleaning small and large wastes. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2789, No. 1). AIP Publishing.
62. Нурматова, Н., & Сафоев, Н. (2023). ШКОЛА СУФИЗМА ЮСУФА ХАМАДОНИ В БУХАРЕ. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 15).
63. Нурматова, Н. У. (2023). ЮСУФ ҲАМАДОНИЙ ТОМОНИДАН ХОЖАГОН ТАЪЛИМОТИГА КИРИТИЛГАН БИРИНЧИ РАШҲА. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(7), 565-576.
64. Nurmatova, N. U. (2019). THE WORK "MAQOMOTI YUSUF HAMADONIY" BY ABDULKHOLIK GHIJDUVONIY—A SAMPLE OF RESPECT TO THE MASTER". *Central Asian Problems of Modern Science and Education*, 4(2), 210-218.
65. Sayitkulov, S., Nurmatova, N., Sharipov, J., Salomov, A., & Saidova, G. (2024, November). Optimization of the parameters on the combined cotton cleaning machine and analysis of cleaning efficiency. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 508, p. 08020). EDP Sciences.
66. Нурматова, Н. У. (1995). Подготовка, повышение квалификации и изменения в составе специалистов и рабочих пищевой и легкой промышленности Узбекистана в 80-е годы: опыт, уроки, проблемы.
67. Nurmatova, N. (2024). YUSUF HAMADONIY-TASAVVUF TA'LIMOTINING YIRIK NAMOYANDASI, MUTASAVVUF OLIM. *Farg'ona davlat universiteti*, (6), 180-180.
68. Nurmatova, N. U. (2024). KORRUPSIYAGA QARSHI KURASHISH XALQARO STANDARTLARI VA O'ZBEKISTON QONUNCHILIGI. MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS, 1(2), 322-329.
69. Nurmatova, N. U., & Raupov, M. E. (2024). CORRUPTION IS AN OBSTACLE FOR STATE DEVELOPMENT. MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS, 1(2), 55-59.
70. Vohidova, M. (2023). SOCIAL AND ETHICAL ASPECTS OF THE EXISTENCE OF TOLERANCE IN YOUNG PEOPLE. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(6), 559-566.



71. Вахидова, М. Т. (2022). ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАН В КОНТЕКСТЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ. *INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE GLOBAL SCIENCE*, 1(7), 82-90.
72. Mavlonova, I., Fayziev, S., Rakhimov, K., & Vokhidova, M. (2022, December). Experimental determination of the law of vibration of the improved jet mechanism of the sewing machine. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2388, No. 1, p. 012125). IOP Publishing.
73. Вахидова, М. Т., & Мирзаев, У. Т. (2022). ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ТОЛЕРАНТНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE" THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS* (Vol. 1, No. 4, pp. 52-62).
74. Mavlonova, I., Akhmetjanov, M., Vokhidova, M., Fayziev, S., & Shokirova, S. (2022, December). Experimental studies of the dynamics of the proposed design of the presser foot with an additional conical spring. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2373, No. 2, p. 022047). IOP Publishing.
75. Вахидова, М. Т., & Исматуллаева, Г. (2024). ПРАВСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ТОЛЕРАНТНОСТИ. *MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS*, 1(2), 349-357.
76. Tolkinovna, V. M. (2024). EDUCATION OF A PERFECT MAN IN OUR SPIRITUAL HERITAGE. *JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH*, 1(3), 145-159.
77. Sultanova, L. (2021). The historical roots of spiritual education of youth. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 461-463.
78. Султонова, Л. С. (2023). ИЖТИМОЙЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯ ВА ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИНГ УЗВИЙЛИГИ. *Academic research in educational sciences*, 5(NUU Conference 2), 633-639.
79. Sulstonova, L. (2023). Upbringing Mature Person. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 4(3), 71-73.
80. Султанова, Л. С. (2023). ТОЛЕРАНТНОСТЬ В ВОСПИТАНИИ ПОДРОСТОЯЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(7), 557-564.
81. Султонова, Л. С. (2022). МЕСТО ИНЖЕНЕРНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ. *YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS*, 1(6), 29-34.

82. Sulstonova, L. S. D. (2023). MAFKURAVIY TARBIYANING DOLZARB VAZIFALARI. *SCHOLAR*, 1(28), 79-96.
83. Султонова, ЛСД (2023). ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ. *Образовательные исследования в области универсальных наук*, 2 (8), 238-252.
84. Азимов, А. А. (2022). Философско-этические взгляды Закария ар Рази. *Актуальные исследования*, (20 (99)), 26-28.
85. Abdullaevich, A. A. (2024). ETHICAL AND PHILOSOPHICAL VIEWS IN RUDAKIY'S HERITAGE. *JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH*, 1(3), 36-52.
86. Азимов, А. А., & Хикматов, А. Д. (2024). ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО ВЕЛИКОГО ПОЭТА ГЛАЗАМИ СРЕДНЕАЗИАСКИХ УЧЁНЫХ. *MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS*, 1(2), 366-375.
87. Азимов, А. А. (2023). ВЗГЛЯДЫ РУДАКИ О ВОСПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(7), 515-523.
88. Azimov, A. A. (2023). RUDAKI'S VIEWS ON LIFE IN THE POEM SINBADNAME. *SCHOLAR*, 1(28), 97-112.
89. Azimov, A. A. (2023). RUDAKI'S PHILOSOPHICAL VIEWS IN HIS WORKS. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(8), 214-228.
90. Abdullayevich, A. A. (2023). SCIENCE, LITERATURE AND POETRY IN TRANSOXIANA AND KHORASAN IX-X CENTURIES. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 255.
91. Azimov, A. A., & Avliyokulov, U. M. (2019). СОЦИАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ЭПОХИ АБУ АБДУЛЛАХ РУДАКИ. *Theoretical & Applied Science*, (5), 560-562.
92. АЗИМОВ, А. А., & Темиров, Ш. Т. (2016). КУЛЬТУРНАЯ И АРХИТЕКТУРНАЯ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ВОСТОКА И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ С БУХАРОЙ. In *Современные тенденции развития науки и производства* (pp. 33-34).
93. Азимов, А. А. ўғли Рўзиев, АШ (2022, December). ОСОБЕННОСТИ КНИГИ АВЕСТА. In *INTERNATIONAL CONFERENCE: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS* (Vol. 1, No. 7, pp. 37-42).
94. Salokhov, A. K. (2024). THE YOUNG PEOPLE ARE FORMED, THE ENLIGHTENED-INFORMATORS OF BUKHO USE YOUR IMAGINATION STYLE BASICS. *JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING*, 3(4), 16-19.

95. Salokhov, A., & Qamariddinova, G. A. (2023). Socio-philosophical and pedagogical basis of the concept of tolerance. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(8), 200-213.
96. Salokhov, A., & Qamariddinova, G. A. (2023). Socio-philosophical and pedagogical basis of the concept of tolerance. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(8), 200-213.
97. Saloxov, A. Q. (2024). Yoshlarni tolerantlik ruhida tarbiyalashda ahmad donishning ta'lim-tarbiyaga oid qarashlari tahlili. *YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT*, 2(3).
98. Мурадов, С. А. Современные методы философии и их значение в развитии мышления человека. *Актуальные исследования*, 51(17), 273-276.
99. Муродов, С. А. (2009). Ибн Сино, Аттор ва Навоий асарларида кущлар тимсоли. *Имом ал-Бухорий сабоқлари», Маънавий-маърифий, илмий-адабий журнал. Тошкент*, 273-276.
100. Мурадов, С. А. кизи Касимова, ФФ (2022, December). ФИЛОСОФИЯ ДИЗАЙНА: ОСОБЕННОСТИ И СУЩНОСТЬ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS* (Vol. 1, No. 7, pp. 51-59).
101. Санжар, М. (2020). Взгляды Фаридуддина Аттара на бытие. *Международный журнал прикладных исследований. ИДЖАР*, 6(6), 34-36.
102. МУРАДОВ, С. А. СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ФАРИДУДДИНА АТТОРА. *МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ Учредители: ООО" Издательство Молодой ученый*, 51, 529-531.
103. Мурадов, С. А. (2023). ФАРИДУДДИН АТТОР-ВЕЛИКИЙ ШЕЙХ ВОСТОКА. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 2, No. 15, pp. 149-160).
104. Muradov, S. A. (2023). THE MAIN IDEAS OF THE FOUNDER OF THE GERMAN SCHOOL OF PHILOSOPHY. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(7), 588-594.
105. Sanjar, M. (2020). The views of Fariduddin Attar on being. *International journal of applied research. IJAR*, 6(6), 34-36.
106. Sanjar, M. One of the Factors of Purity of the Heart is Futuwat. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 98-101.
107. Murodov, S. A. (2022). Relationship between the universe and man in the works of Fariduddin Attor. In *International conference: problems and scientific solutions* (Vol. 1, No. 6, pp. 35-41).

108. Shukrullayev, Y. A., & Bahritdinovna, S. R. (2023). GERMANIYA FEDERATIV RESPUBLIKASI IQTISODIYOTINI TIKLASH HARAKATI. "IQTISODIY MO 'JIZA". *Innovative Development in Educational Activities*, 2(7), 577-587.
109. Shukrullayev, Y. A. (2022). FRANSIYA-O 'ZBEKISTON ALOQALARINING TARIXIY ILDIZLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(3), 110-113.
110. Шукруллаев, Ю. А. Армия Бухарского эмирата и военное дело (1756-1920 гг.). Автореферат кандидатской диссертации по истории. -Ташкент, 2006.-26 с.; К вопросу о дипломатических сношениях между Россией и Бухарой через Оренбург в конце XVIII-начале XIX веков. *Общественные науки в Узбекистане*.-1962, 7, 55-59.
111. Шукриллаев, Ю. А. (2006). Бухоро амирлигида кўшин ва ғарбий иш (1756-1920 йиллар). Тарих фанлари номзоди илмий дражасини олиш учун езилган диссертация. -Тошкент, 2006.
112. Шукуруллаев, Ю. (2023). ВОЕННЫЕ РЕФОРМЫ В БУХАРСКОМ ЭМИРАТЕ ПОД ПРОТЕКТОРАТОМ. *THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH*, 2(16), 249-260.
113. Шукуруллаев, Ю. А. (2023). БУХОРО АМИРЛИГИДА ҚЎШИН ТАРКИБИГА ҚАБУЛ ҚИЛИШ ҚОИДАЛАРИ, АСКАРЛАРНИНГ ҚЎШИН ТАРКИБИДАН ҚОЧИШИ (ДЕЗЕРТИРСВО), САБАБИ ВА ОҚИБАТЛАРИ. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(8), 513-524.
114. Шукуруллаев, Ю. (2022, December). СОЗДАНИЕ ВОЕННЫХ УСТАВНЫХ ГРУПП ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА В БУХАРСКОМ ЭМИРАТЕ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE " THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS"* (Vol. 1, No. 4, pp. 42-51).
115. Гаффоров, А. Х., & Алимова, М. М. (2016). Перспективы использования технологии сотрудничества в процессе подготовки педагога профессионального образования. *Молодой ученый*, (12), 839-841.
116. Гаффоров, А. Х., & Алимова, М. М. (2016). Психологические основы педагогического проектирования. *Молодой ученый*, (12), 837-839.
117. Гаффоров, А. Х., & Алимова, М. М. (2015). Социально-психологические факторы формирования модели педагога в современном образовательном процессе. *Молодой ученый*, (2), 504-506.
118. Алимова, М. М. (2023). «РАСКРЕПОЩЕНИЕ» ЖЕНЩИН В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (1920-1930 г. г). *Innovative Development in Educational Activities*, 2(8), 535-541.

- 119.Алимова, М. М., & Гариев, А. (2023). ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ. MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH, 2(24), 261-270
- 120.Хайтматова, Н., & Алимова, М. (2023). Вопросы равенства, прав и свобод женщин в Узбекистане. Научные работы одарённой молодёжи и медицина XXI века, 1(1), 369-369.
- 121.Алимова, М. М. (2023). ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ В УЗБЕКИСТАНЕ. SCHOLAR, 1(28), 113-129
- 122.Алимова, М. М. (2023). РОЛЬ ГРАЖДАНСКИХ ИНСТИТУТОВ В ФОРМИРОВАНИИ НЕТЕРПИМОСТИ КОРРУПЦИИ У ГРАЖДАН УЗБЕКИСТАНА. Educational Research in Universal Sciences, 2(8), 253-264.
- 123.Алимова, М. М., & Абдусаттаров, С. Ш. (2020). ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЁЖИ В ДУХЕ ПАТРИОТИЗМА-ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ. In ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА (pp. 13-16
- 124.Khalilovich, Z. E., & Orifovich, D. G. (2020). ANALYSIS OF THE TEACHINGS OF MAHDUMI AZAM AND CLASSIFICATION OF PAMPHLETS. International Engineering Journal For Research & Development, 5(4), 4-4.
- 125.Zoirov, E. H. (2021). Questions of ontology of nature in the teachings of mahdumi azam. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(5), 91-94.
- 126.Зоиров, Э. Х. (2022). Ориф Ревгарий-второй пир Бухоро-и-шариф. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Учредители: ООО" Агентство перспективных научных исследований", (50), 48-51.
- 127.Зоиров, Э. Х. (2022, December). ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ МАХДУМИ АЪЗАМА. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE" INNOVATIVE TRENDS IN SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION" (Vol. 1, No. 4, pp. 121-131).
- 128.Наврўзова, Г., & Зоиров, Э. (2018). Бухорои Шарифнинг етти пири. Тошкент: Мухаррир, 80.
- 129.ЗОИРОВ, Э. Х. НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ МАХДУМИ АЪЗАМА. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Учредители: ООО" Агентство перспективных научных исследований, 20, 29-32.
- 130.Зоиров, Э. Х. (2021). Вопросы онтологии природы в учении Махдуми Азама. Академия: международный междисциплинарный исследовательский журнал, 11(5), 91.

- 131.Наврўзова, Г., Зоиров, Э. Х., & Юнусова, Г. (2006). Тасаввуфда инсон ва унинг камолоти масаласи. Тошкент: Фалсафа ва ҳуқуқ, 56.
- 132.Зоиров, Э. (2015). Махдуми Аъзамнинг фалсафий ва ижтимоий сиёсий қарашлари. Т. Turon zamin ziyo.
- 133.ЗОИРОВ, Э. Х. История, археология, религиоведение. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, 48.
- 134.Наврўзова, Г. Н. (2007). Нақшбандия-камолот йўли. Тошкент:“Фан, 189.
- 135.Наврўзова, Г. Н. (2021). Хожа Баҳоуддин Нақшбанд ҳаёти ва маънавий мероси. Т.: Фан, 244.
- 136.Наврўзова, Г. Н. (2009). Баҳоуддин Нақшбанд. Бухоро: Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Фалсафа ва ҳуқуқ институти нашриёти, 174.
- 137.Navruzova, G. (2020). Bahauddin Naqshband-the seventh pir of Bukharai Sharif (Noble Bukhara). Islamic thinking. Scientific-educational, religious-cultural, information publication magazine. Tashkent. Special issue, 5-8.
- 138.Bafoev, F. M. (2020). О НЕКОТОРЫХ КОНТУРАХ НОВОГО МИРОВОГО ПОРЯДКА: ЭВОЛЮЦИЯ, ПРОГНОЗЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ. Theoretical & Applied Science, (12), 388-390.
- 139.Бафоев, Ф., Мирзаходжаев, А., & Мирзаев, А. (2018). Принцип неделимости безопасности: непрерывность, целостность, универсальность. Fuqarolik jamiyati. Гражданское общество, 15(1), 80-83.
- 140.Феруз, Б. (2015). Среднесрочные приоритеты США в Центральной Азии: основы, стимулы, коррективы. Центральная Азия и Кавказ, 18(2), 27-37.
- 141.Бафоев, Ф. М. (2022, November). СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КАК ИНДИКАТОР ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ЦУР). In INTERNATIONAL CONFERENCE: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS. (Vol. 1, No. 6, pp. 42-50).
- 142.Бафоев, Ф. (2012). К ВОПРОСУ ОБ ЭВОЛЮЦИОННОМ ПРИНЦИПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НОВОГО ОБЩЕСТВА В НЕЗАВИСИМОМ УЗБЕКИСТАНЕ. Fuqarolik jamiyati. Гражданское общество, 9(1), 54-55.
- 143.Уринов Ж.Р., Мирзаев У.Т., Хикматов Н. Нелинейность деформаций ползучести неавтоклавногo ячеистогo бетона при низких напряжениях //Biological sciences. – 2020. – С. 44.
- 144.Мустафаева З.А., Мирзаев У.Т. Биоразнообразие водной биоты реки чирчик в условиях антропогенной нагрузки //Биологическое разнообразие: изучение, сохранение, восстановление, рациональное использование. – 2020. – С. 378-383.

145. Мирзаев У.Т., Уринов Ж.Р., Болтаев У. Прочность неавтоклавного газозолобетона при сейсмических нагрузках //International scientific-practical conference on "modern education: problems and solutions". – 2023. – Т. 2. – №. 2.
146. Уринов Ж.Р., Мирзаев У.Т., Хикматов Н. Свойства неавтоклавного газозолобетона при сейсмических нагрузках //Biological sciences. – 2020. – С. 48. Исследование относительных деформаций неавтоклавного ячеистого бетона в условиях чистого сдвига. – 2023.
147. Зайниев Х.М., Беков У.С. Изучение силовых соотношений при алмазной глуженке. – 2023.
148. Muhiddinovich Z.K., Safarovich B.U. Study of force dependences in diamond ironing. – 2023.
149. Беков У.С. и др. Состав и свойства вяжущих ведущих марок //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 31. – №. 2. – С. 67-72.
150. Mirzaev U.T; U.S. Bekov; Qodirov J.H. BETONGA ISSIQLIK BILAN (TERMO) ISHLOV BERISH UCHUN QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI. “ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ”, В №26, Част-2, С.115-120.