

## АРХИТЕКТУРАВИЙ КИЧИК ОБЪЕКТЛАР БИЛАН ОРОЛ БЎЙИДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ УСУЛЛАРИ

**Ж.К.Шнекеев**

Тошкент архитектура-қурилиш университети доценти арх. ф.ф.д.PhD

**У. Гайматов**

Тошкент архитектура-қурилиш университети ассистенти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7440434>

**Аннотация.** Берилган мақолада ярим аср аввал Орол денгизи жаҳонда 4 чи ўринда бўлган. Бугунги кунда денгизнинг 55 минг км дан кўпроқ майдони тузли қумларга айланган. Денгиз тубидаги қуриган тузли қумлар ёзнинг 45 градус иссиғида намсизланиб, шамол таъсирида атмосферага аралашмоқда. Натижада, МДХ давлатларининг 242 миллион гектар ҳудуди шўрланган. Қумнинг шамол билан кўтарилишининг олдини олишга маҳаллий хом ашёдан амалга оширилган архитектуравий кичик объектларни фойдаланиш тавсия этилмоқда.

**Калит сўзлар:** Орол денгизи, тузли қум, архитектуравий кичик объект, хом ашё, экология, минтақа, қўм бўрон, иқлим.

## СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ НА ОСТРОВЕ С ПОМОЩЬЮ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ

**Аннотация.** В данной статье полвека назад Аральское море занимало 4-е место в мире. Сегодня более 55 тысяч км моря превратилось в соленые пески. Сухие соленые пески на дне моря осушаются в 45-градусную летнюю жару, вмешиваясь в атмосферу под воздействием ветра. В результате засолено 242 миллиона гектаров территории стран СНГ. Чтобы предотвратить подъем песка ветром, рекомендуется использовать архитектурные небольшие объекты, изготовленные из местного сырья.

**Ключевые слова:** Аральское море, соленый песок, архитектурный небольшой объект, местное сырье, экология, регион, песчаная буря, климат.

## SPOSOBY PREDOTVRASHCHENIYA ECOLOGICAL PROBLEM NA OSTROVE S POMOSHCHYU SMALL ARCHITECTURAL OBJECTS

**Abstract.** In this article, half a century ago, the Aral Sea ranked 4th in the world. Today, more than 55 thousand km of the sea has turned into salty sands. Dry salty sands at the bottom of the sea are drained in the 45-degree summer heat, interfering with the atmosphere under the influence of wind. As a result, 242 million hectares of the territory of the CIS countries were salted.. To prevent the sand from rising by the wind, it is recommended to use architectural small objects made from local raw materials.

**Keywords:** Aral Sea, salty sand, small architectural object, local raw materials, ecology, region, sandstorm, climate.

## КИРИШ.

Қорақалпоғистон ҳудудидаги замонавий архитектурани ривожлантиришда, маҳаллий иқтисодга боғлиқ бўлганлиги туфайли, бугунги кунда ярим асрдан буён сувнинг танқислигини, жаҳон муаммосига айланган экологик иқлим шароитидаги камчиликларни бартараф қилишга давлат сиёсати катта аҳамият бермоқда. Президентимиз ташаббуси билан “Оролбўйи минтақасини экологик инновация ва технологиялар ҳудуди” деб,

**Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясида махсус резолюция қабул қилинган.**

### ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Қорақалпоғистон минтақаси иқлим шароити жиҳатидан чўл ва ярим чўл ҳудудига киради. Ёзи иссиқ ва қуруқ, қиш эса қаҳратон совуқ бўлади. Об-ҳавонинг аниқ кўрсаткичларига мурожат қиладиган бўлсак, энг юқори иссиқ даража  $+48^{\circ}$ , энг юқори совуқ ҳарорат декабрь- январь оиларида  $-25^{\circ}$ ,  $-30^{\circ}$  га тўғри келади. Кучли шамол шимолий-шарқ томондан эсади. Баҳор ва ёз ойларида чангли тўзон, қуруқ шамоллар (гармсел) тез-тез эсиб туради. Шамолнинг тезлиги 10 м сек. Шамолнинг тез эсиш вақти асосан кундизги вақтларга тўғри келади. Асосан қиш ва баҳор мавсумида кучли шамоллар Қизилқум саҳроларидан кум чангини учириб келади, ёғингарчилик кам бўлади. Намлик фақат дарахт ва ўт-ўлонлар ҳисобидан анча вақтгача сақланади. Шунинг учун намлик ёмғир ҳисобидан 25-30 кун сақланади, минтақанинг жанубий қисмида эса атиги 10-12 кунга тўғри келади. Булутли кунлар жуда кам бўлади[1]. Таъкидлаш лозимки иссиқ, қуруқ шамол ва кум уюмлари Амударё бўйларида қадимдон бўрон, сув тошқини бўлиб турганлиги ҳақида Беруний гувоҳлик беради. “Хазидан ойининг йигирма тўрт куни, ҳеч нарса эсланмайди. Айтишларича шу куни (самум) иссиқ, қуруқ шамол ва қор уюмлари кўтарилиши бошланади ва эллик бир кун давом этади. Айирим ҳолларда дарё қирғокларига ва у ерда яшайдиганларга зиён еткази[2].” XX аср охирида қурилишнинг меъёрий қоидаларига кўра Ўзбекистон ҳудудида иқлим жараёни 3та иқлим зонага бўлинган. Қорақалпоғистон ҳудуди эса Ўзбекистоннинг шимол-ғарб томонида жойлашиб, 1 иқлим зонасига кириб, иссиқ-қуруқ иқлимли экстремал минтақа бўлиб ҳисобланади[3]. Биринчи зона уч қисмга (1г, 1в ва 1а) бўлинган. Нукус шаҳри бўлса 1в ҳудудида жойлашган. Минтақанинг 1г зонаси Қорақалпоғистоннинг шимолий ҳудудини ўз ичига олган бўлиб, умумий ер майдонининг 60% ини ташкил этади.(1-Расм).



**1-расм. Қорақалпоғистон ҳудуди ва иқлим шароити**

Қорақалпоғистон Республикасининг жанубий минтақасини ўз ичига олган 1в ва 1а зоналар бу кўрсаткичга мос равишда ҳудуднинг 30% ва 10% дан ташкил қилади.

Қорақалпоғистон худуди Ўзбекистоннинг барча вилоятларидаги худудига нисбатан экстремал иссиқ-қуруқ иқлим тоифасига кириб худуднинг шимол билан жануб томонида мавсум ўзгаришида 40 кун фарқ қилади ёки шимолий худуддаги иқлим жанубий худудлар билан таққослаганда қишнинг ўртача 20 кун аввал келиши ва баҳорнинг 20 кун кеч келиши билан асосланади.

## ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Қорақалпоғистон минтақасидаги иқлим ва экология жараёни аҳоли ва архитектурага жиддий таъсирини ўтказмоқда. Ғарбдан шарқгача бўлган оралик 660 км масофани, жанубдан шимолга 440км ташкил этиши иқлим худудининг турли қисмида турлича бўлишидан далолат беради. Масалан, Болтиқ денгизи ғарб томонда баландлиги 272 м бўлган Устюрт тоғи, шарқ томонда баландлиги 172 м бўлган Қизилқум тепалиги, шимол томонда эса 53м баландликда Орол денгизи жойлашган бўлиб, бундай ландшафт шамол оқимини тезлаштиради ва қишда шимол тарафда совуқнинг, ёзда иссиқ ҳаво босимининг кўпайишига олиб келади.

Қорақалпоғистон худудининг маркази Нукус шаҳрида ер сатҳининг баландлиги Болтиқ денгизи билан таққослаганда 76м, жанубдаги Беруний туманида 82м бўлса, шимол минтақадаги Мўйноқ туманида 53м. Устюрт, Қоратоғ ва Қизилқумнинг баландлигини ҳисобламаганда Амударё йўналиши бўйича экинзор худуддаги жануб туманнинг ер сатҳи шимол туманнинг ер сатҳи билан таққослаганда ёки 600 км масофага 30м қиялик тўғри келмоқда.

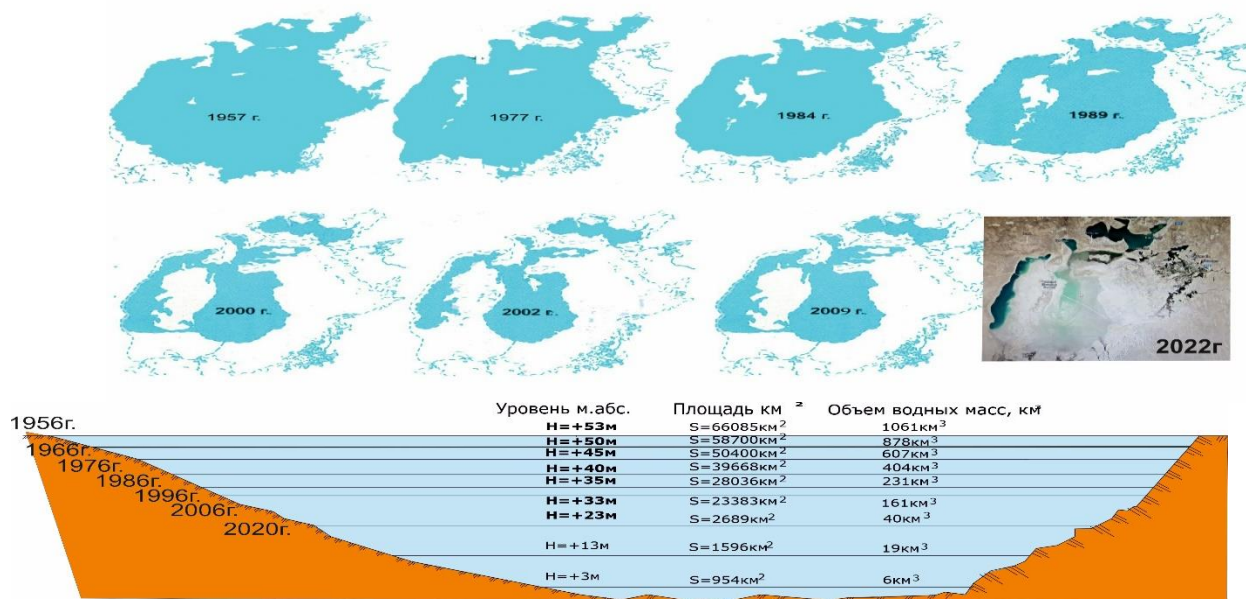
Бу жараён жануб томондаги Беруний тумани худудига етмасдан перпендекуляр ҳолатда жойлашган 473м баландликдаги Қоратоғ тепалигигача давом этиб, Беруний ва Тўрткул туманларида Хоразм вилояти иқлими билан ўхшашлик вужудга келган.

Мўйноқ ва Тўртқўл туманининг масофаси 300 км. Демак, Нукус шаҳрининг худуди текислиги қумли шамол оқимини тезлаштиради ва қишда совуқнинг, ёзда иссиқ ҳаво босимининг кўпайишига олиб келади. Бундай жараён Орол қуми, Амударё соҳили қуми ва Қизил қумида шамол тезлашишига боғлиқлиги ободонлаштириш ишларига салбий таъсирини ўтказмоқда.

Бундай экстремаль минтақада қишда кучли совуқ шамол, қум аралашган бўрон шамоллар ва иқлимнинг тез ўзгарувчи ҳолатлари юзага келади.

Маълумки, ярим аср давомида Орол денгизи сувининг камайиши сабабли худуд экологияси ва иқлимидаги ўзгаришлар сезиларли даражада бўлди.

Масалан, 40 йилдан буён Амударё ва Сирдарё сувларининг Орол денгизига етиб бормаслиги туфайли денгиз сатҳи 53 м дан 26 м гача пасайган(2-Расм).



## 2-расм. Орол денгизининг ярим асрдаги сувнинг камайиши

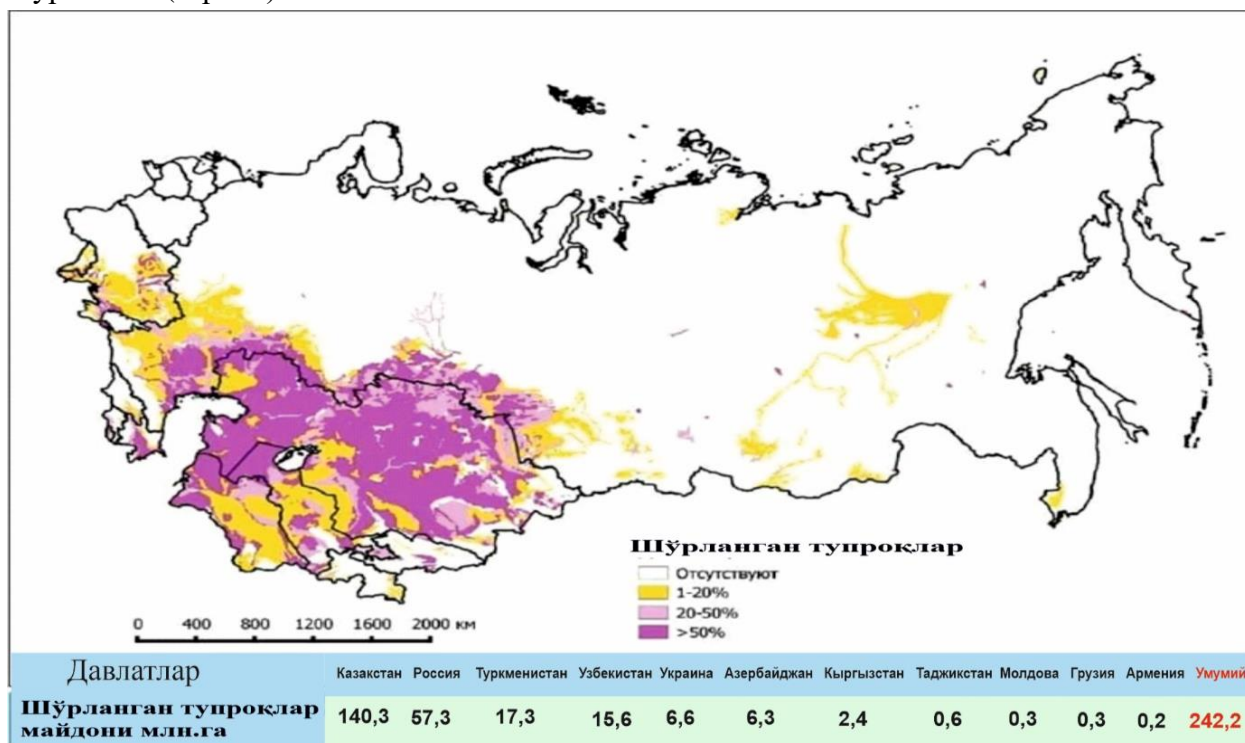
XXI аср бошларида Орол денгизи тубидан қумли бўронлар ҳар йили 700 млн. тонна тузли қум кўтарилган[4]. Қизил қумнинг бархан қуми, Амударё соҳилининг оқ қуми ва Орол денгизининг тузли оқ қумлари шамол ва атмосфера орқали етарли даражада шаҳар муҳитига ўз таъсирини ярим асрдан буён кўрсатиб келмоқда. Демак, энг аввал Қорақалпоғистон пойтахти Нукус шаҳрининг келажакда мегаполис даражасида шаклланиши учун шаҳар аҳолисига қулай ва сайёҳларга шароит яратиш учун кўпроқ эътибор қаратиш зарур бўлмоқда. Бу минтақани экологик жараён айниқса баҳор ва ёз фаслида ўз ичига олган, Орол денгизининг қуруқ тубидан кўтарилган пестицидлар билан ифлосланган ҳаво атмосферасида туз чанги мавжудлигини ҳеч ким инкор қила олмайди[5].

Орол тузлари атмосферанинг ҳаво қукуни билан тарқалиши, тақсимоти XXI бошларига Тахтақўпир туманида бир гектарга ўртача 50кг/га, Мўйноқ туманида 40кг/га, Нукус шаҳри ва Қўнғирот, Хўжайли туманларида 30кг/га тўғри келмоқда. Таъкидлаш лозимки яқин йилларда ҳам ҳовли баланд деворлар билан ўралиб, усти том билан тўсилгани тураржойларни Хўжайли туманининг эски шаҳар қисмида сақланиб қолиниши XX аср бошларида ҳам атмосферанинг ўзгарганлигидан далолат беради. Қуруқ аэрозолларнинг ерга тушиш тақсимоти бир йил давомида Мўйноқ туманида 1 гектарга 10 тоннагача, Қўнғирот туманида 4тн/га, Чимбойда 3тн/га, Нукус шаҳри 2тн/га тўғри келади[6].

Қорақалпоғистон худудида 2018 йилнинг ўзида икки марта қум бўрон содир бўлди. Ҳар бир қум бўроннинг таркибида Оролнинг инсоният соғлигига ва бинолар мустаҳкамлигига зиён йеткизадиган даражада зарарли тузли чанглари мавжуд.

Масалан, “Uzb\_Meteo” телеграм каналининг маълумотига кўра 2021 йил 1-декабрда 13.10-14.40 вақтида чанг бўрон кўтарилиб, шамол тезлиги 20м/с. кўриш имконияти 900м атрофида бўлган.

Орол денгизи сувининг камайиши сабабли Қозоқстонда 140,3 млн га, Россияда 57,3 млн га, Туркманстанда 17,3 млн га, Ўзбекистонда 15,6 млн га ер майдонлари шўрланган.(3-расм).



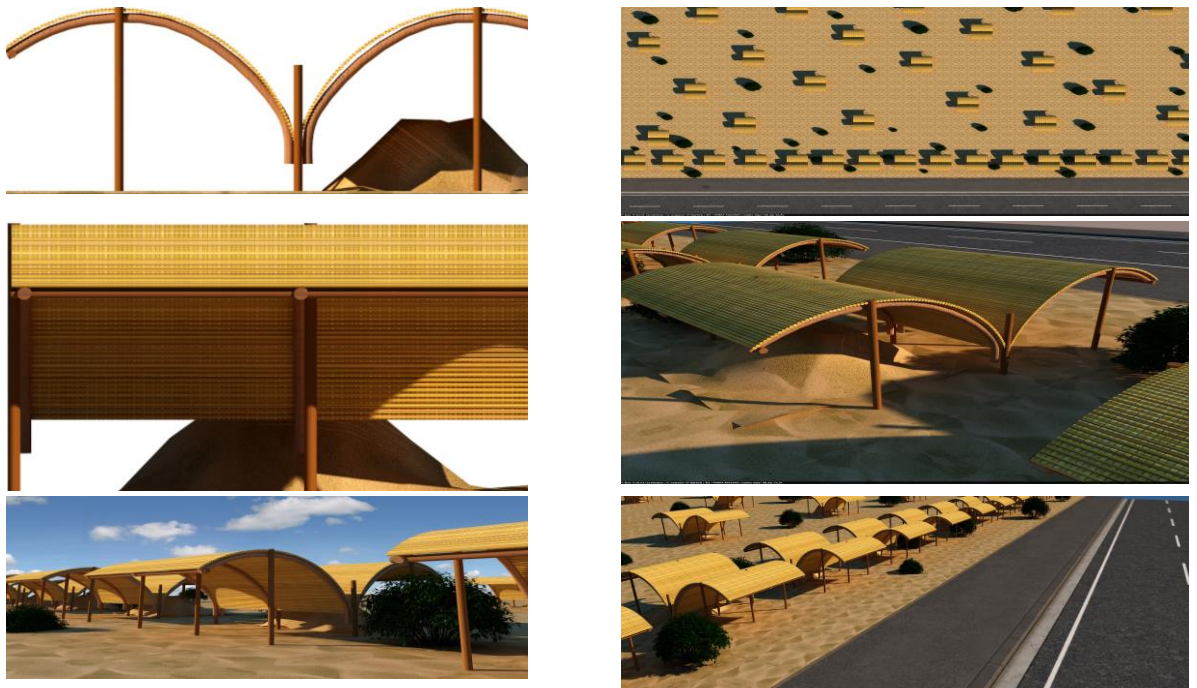
3-расм. Шўрланган худудлар.

## ХУЛОСА

Натижада, Орол денгизи атрофида намлик камайиб 5млн гектар худуддан тузли чангнинг тепага кўтарилиши осонлашиб узоқга ёки Тяньшан тоғига ва Гренландия музликларигача бориб тузлар музликларнинг эришига сабаб бўлмоқда. Олимларнинг маълумоти бўйича Гренландия пингвинларнинг қонидан Орол денгизининг тузи топилган. Орол денгизига янада кўпроқ эътибор берилмаса тузли чанг оқибатидан иқлимий фалокат юз бериши мумкин. Бунга сабаб бугунги кунда ярим аср аввалги иқлим қонуни бўзилган ёки сув циркуляциясининг масофаси камайиши сабабли Ўзбекистон худудидаги тоғли худудларда сел сув тошқини кўпайишига олиб келмоқда. Аввал сувнинг циркуляцияси жанубдан шимолга йернинг қиялиги сабабли Орол денгизига дарё орқали бориб, денгиздан сув буғланиб булут билан яна шимолдан жануб Тяньшан тоғига қайтиб келар эди. Мана икки йилдан буён қум бўроннинг сони кўпайиб таъсирини аҳоли яққол сезмоқда. Демак, бу жараёни бартараф қилиш учун барча имкониятлардан фойдаланиш керак.

Ярим асрдан буён Амударё оқимидаги сувнинг циркуляция масофаси камайиши анъанавий табиат қонунининг бўзилишига ва қум бўроннинг кўпайишига олиб келган ва қўм бўроннинг камайишига архитектуравий объект таклифлари берилган. Архитектуравий объект маҳаллий қурилиш хомашёлари дарахтлар ва қамишдан тайёрланади. Объектнинг узунлиги ва эни 2,4м. баландлиги 0,9м. Фасад қисмидан кўриниши кушга ухшайди. Бу объект 3та функцияни бажаради. 1чи қўмнинг кўтарилиши, 2чи шамолнинг тезлигини камайтирувчи, 3чи Орол денгизи атрофида янгидан экилган саксаулнинг тез ривожланишига ва кичик қуш ва ҳайвонларга соябон вазифаларини

базаради. Бу архитектуравий объектнинг энг асосийси иккинчи муаммоли худудга кўчириш имкони бор.



**4-расм. Қумларнинг кўтарилишига тўсқинлик қилувчи кичик архитектуравий объект.**

## REFERENCES

1. Adilovna, Q. S. (2021). Features of the Design of Public Buildings in the Organization of Public Services. *湖南大学学报(自然科学版)*, 48(10).
2. Ozadovich, K. A., & Ismailovich, I. B. (2021). Issues of Organization of Service Sets on the Uzbek National Highway A-380. *Design Engineering*, 2582-2586.
3. Inogamov, B. I., & Khasanov, A. O. (2021). Taking Into Account Socio-Functional Factors in the Design of Housing. *Design Engineering*, 2587-2589.
4. Yunusov, S. H., & Qodirova, S. A. (2021). Issues Related to National Forms in the Architecture of Uzbekistan. *Design Engineering*, 10940-10943.
5. Adilovna, Q. S., & Ozodovich, X. A. (2021). REQUIREMENTS FOR THE PREPARATION OF INTERIORS IN SECONDARY SCHOOLS. *Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 2(11), 74-77.
6. Ramatov, J., & Umarova, R. (2021). Central Asia in IX-XII Centuries: Socio-political Situation, Spiritual and Cultural Development. *Academica Globe: Interdisciplinary Research*, 2(04), 148-151.
7. Qodirova, S. A., Aripova, N. A., Raximov, L. S., Turebaev, J. O., & Abdusalomov, U. X. (2021). Requirements For The Formation Of The Historical Structure And Internal Environment Of Secondary Schools. *The American Journal of Engineering and Technology*, 3(04), 60-64.

8. Qodirova, S. A., Raximov, L. S., Allayorov, K. O., & Sodiqov, M. M. (2021). Peculiarities Of The Buildings Of The Cultural And Educational Center. *The American Journal of Engineering and Technology*, 3(03), 1-6.
9. Abdujabbarova, M., Nazarenko, T., Begmatova, D., & Tuxtayeva, M. (2021). Industrial Production Of The Republic Of Uzbekistan. *The American Journal of Applied sciences*, 3(11), 39-47.
10. Xushnazavovich, Q. R., Xammatovna, S. M., & Mirkamol o'g'li, S. M. (2021). Traditional Houses and Architecture of Kashkadarya. *European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630)*, 12, 459-463.
11. Khasanov, A. O., & Allayorov, K. O. (2021). Residential Yurts Of The Ancient Nomads Of Central Asia And The Use Of Yurts In Tourism. *The American Journal of Engineering and Technology*, 3(01), 58-64.
12. Adilovna, Q. S. (2021). THE LINK OF CULTURAL AND EDUCATIONAL CENTERS TO THE SOLUTION OF THE PROJECT IDEA. *Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 2(11), 92-95.
13. Ozodovich, X. A., Iqramovich, A. R., & Shaxnazarovich, R. L. (2021). Location of auxiliary rooms inside the living rooms in bukhara traditional residential areas.
14. Khasanov, A. (2020). Organizing Eco Tourism Along With Uzbek National Automagistrale Way. *Solid State Technology*, 63(6), 12674-12678.
15. Khasanov, A. (2016). About several infrastructure constructions of the Great Silk Road. *Int'l J Innov Sci Eng Technol*, 3(6), 295-299.
16. Ozodovich, X. A., & Azim o'g'li, N. A. (2021). Formation of the "Obod Mahalla" System in the Villages of Uzbekistan and Serving the Population. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 1(5), 325-329.
17. Inogamov, B. I., & Khasanov, A. O. (2021). Taking Into Account Socio-Functional Factors in the Design of Housing. *Design Engineering*, 2587-2589.
18. Ozodovich, H. A., & Maribovich, Q. I. (2022). Improving the Design of Youth Innovative-Creative and Development Scientific Centers. *Eurasian Scientific Herald*, 7, 72-76.
19. TACI, A. K. About Several Infrastructure Constructions Of The Great Silk Road.
20. Mahmudov, O. Z. O., & Kasimov, I. M. (2021). THE STUDY OF THE GEOECOLOGICAL PROBLEMS OF A BIG CITY. *Academic research in educational sciences*, 2(4), 271-275.
21. Раззаков, С. Ж., Холбоев, З. Х., & Косимов, И. М. (2020). Определение динамических характеристик модели зданий, возведенных из малопрочных материалов.
22. Zokirjon o'g'li, M. O., & Kasimov, I. M. (2021). MODELING OF BUILDINGS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(05), 772-781.
23. Dedakhanov, B., & Kasimov, I. (2022). ANCIENT ARCHITECTURE OF THE FERGHANA VALLEY FEATURES OF FORMATION AND DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF CIVIL ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING). *Science and innovation*, 1(C6), 278-284.
24. Ravshanovich, A. Z. (2021). Issues Of Improving Tourism Opportunities In Namangan Region. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 26(2), 40-44.
25. Ozodovich, H. A., & Maribovich, Q. I. (2022). Improving the Design of Youth Innovative-Creative and Development Scientific Centers. *Eurasian Scientific Herald*, 7, 72-76.