

**QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJA BERUVCHI PhD.03/30.07.2024.A.20.11 RAQAMLI ILMIY
KENGASH ASOSIDA TUZILGAN BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

TOSHKENT ARXITEKTURA–QURILISH UNIVERSITETI

SEYDULLAEV SULEYMEN SHINBERGENOVICH

**JANUBIY OROL BO‘YI MINTAQASI SHAHARLARINING
ME‘MORIY-REJAVIY YECHIMINI TAKOMILLASHTIRISH**

**18.00.02– Rayonlashtirish. Shaharsozlik. Qishloq turar joylarini rejalashtirish.
Landshaft arxitekturasi. Bino va inshootlar arxitekturasi**

**ARXITEKTURA bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Nukus–2025

**Arxitektura bo'yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации
доктора философии (PhD) по архитектуре**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on architecture**

Seydullaev Suleymen Shinbergenovich

Janubiy Orol bo'yı mintaqasi shaharlarining me'moriy-rejaviy yechimini
takomillashtirish..... 3

Сейдуллаев Сулеймен Шынберенович

Совершенствование архитектурно-планировочного решения городов
Южного Приаралья.....

Seydullaev Suleymen Shinbergenovich

Enhancing the architectural and urban planning solutions for cities in the
Southern Aral Sea region.....

E'lon qilingan ishlar ro'uxati

Список опубликованных работ

List of published works

**QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJA BERUVCHI PhD.03/30.07.2024.A.20.11 RAQAMLI ILMIY
KENGASH ASOSIDA TUZILGAN BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

TOSHKENT ARXITEKTURA–QURILISH UNIVERSITETI

SEYDULLAEV SULEYMEN SHINBERGENOVICH

**JANUBIY OROL BO‘YI MINTAQASI SHAHARLARINING
ME‘MORIY-REJAVIY YECHIMINI TAKOMILLASHTIRISH**

**18.00.02– Rayonlashtirish. Shaharsozlik. Qishloq turar joylarini rejalashtirish.
Landshaft arxitekturasi. Bino va inshootlar arxitekturasi.**

**ARXITEKTURA bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Nukus–2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huziridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.2.PhD/A111-raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent arxitektura-qurilish universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)). Ilmiy kengash veb-sahifasining <http://www.karsu.uz/interaktiv-xizmatlar/karsu-ilmiy-faoliyati/ixtisoslashgan-kengashlar/122-ixtisoslashgan-kengashlar.html> hamda “ZiyoNet” axborot-ta’lim portali www.ziynet.uz manzillariga joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Mamatmusayev Toxir Shaydulovich
arxitektura fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Durdiyeva Gavxar Salaevna
arxitektura fanlari doktori, professor

Yunusov Shokir Mamatovich
arxitektura fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Yetakchi tashkilot:

Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti

Dissertatsiya himoyasi Qoraqalpoq davlat universiteti huzuridagi PhD.03/30.07.2024.A.20.11 raqamli ilmiy kengash asosida tuzilgan bir martalik ilmiy kengashning «___» _____ 2025 yil, soat ___ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi (Manzil: 230112, Nukus shahri, Akademik Ch.Abdirov ko‘chasi, 1-uy. Tel. +99861 223-60-47; faks: +99861 223-60-78; web: www.karsu.uz; e-mail: karsu_info@edu.uz).

Dissertatsiya bilan Qoraqalpoq davlat universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (___ -raqam bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 230112, Nukus shahri, Akademik Ch.Abdirov ko‘chasi, 1-uy. Tel. +99861 223-60-78.

Dissertatsiya avtoreferati «___» _____ kuni tarqatildi.
(2025 yil «___» _____ dagi ___ - raqamli reyestr bayonnomasi).

J.K.Shnekeyev

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy kengash raisi, arx.f.d., dotsent

B.Yu.Kidirbayev

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy kengash kotibi, arx.f.b.f.d. (PhD), dotsent

A.T.Ilyasov

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy kengash huzuridagi Ilmiy seminar raisi, t.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktorligi dissertatsiyasi (PhD) annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda dunyoda iqlimiy, ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlari murakkab hududlarda insonlarning yashash sharoitlarini yaxshilashga katta e'tibor qaratilmoqda. Bunda ekologik falokatining oqibatlari, shaharlarning infratuzilmasidagi muammolar, iqtisodiy rivojlanishdagi cheklovlar va aholining turmush darajasini yaxshilash zarurati hamda mintaqalarning me'moriy-rejaviy yechimlarni takomillashtirishda muammolarga duch kelinmoqda. Bu borada shaharlarning me'moriy-rejaviy tuzilishini zamonaviy urbanistik yondashuvlar asosida qayta ko'rib chiqish, shaharlarning barqaror rivojlanishini ta'minlash va aholining hayot sifatini oshirishga qaratilgan amaliy yechimlarni ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Dunyoda shahar infratuzilmasining eskirishi, transport tizimlarining samarasizligi, yashash muhitining noqulayligi va iqlim o'zgarishlariga moslashish zarurati shaharlarning me'moriy-rejaviy yechimlarini qayta ko'rib chiqishni talab qilmoqda va ushbu yo'nalishlarda ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Bunda shaharlarning tarixiy va madaniy o'ziga xosligini saqlab qolish, zamonaviy urbanistik standartlarga mos keladigan yechimlar ishlab chiqish dolzarb ahamiyatga ega bo'lmoqda.

Mamlakatimizda so'ngi yillarda ekologik jihatdan noqulay hududlarning rejaviy yechimlarini takomillashtirish, hududlarda barqaror yashash sharoitini yaratish yuzasidan ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda. "Orol fojiasining salbiy oqibatlarini bartaraf etish va janubiy Orol bo'yi mintaqasidagi ijtimoiy-iqtisodiy vaziyatni yaxshilash maqsadida barcha sa'y-harakatlarni birlashtirish zarur".¹ Bu borada shaharlarning bugungi holatlarini tahlil qilish va baholash, ularning rejaviy-strukturaviy tuzilishini takomillashtirish yo'llarini ishlab chiqish dolzarb ahamiyatga egadir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 10-yanvardagi PF-5623-son "Urbanizatsiya jarayonlarini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son 2022-2026 yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmonlari, 2020 yil 19 maydagi PQ-4718 son "Hududlarda ko'p qavatli binolar qurish ishlarini jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2020 yil 11 noyabrdagi PQ-4889 son "2020-2023 yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022 yil 18 martdagi PQ-172 son 2022-2026 yillarda «Obod qishloq» va «Obod mahalla» dasturlarini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari, shuningdek sohaga doir boshqa me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amaliy jihatdan bajarishda ushbu dissertatsiya muayyan darajada xizmat qiladi.

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining BMT Bosh Assambleyasida so'zlagan nutqidan. 2021 yil.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yoʻnalishlariga mosligi. Dissertatsiya respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining 1. “Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, maʼnaviy-maʼrifiy rivojlantirishda, innovatsion gʻoyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yoʻllari” ustuvor yoʻnalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning oʻrganilganlik darajasi. Janubiy Orol boʻyi mintaqasida shaharlarning shakllanishiga asos boʻlgan qadimgi davr, oʻrta asr va undan keyingi davrlar shaharsozligi va meʼmoriy-rejaviy yechimlar, landshaft yechimlari haqida quyidagi tadqiqotchilar eʼtiborida boʻlib kelgan: V.M. Masson², M.K. Axmedov³, D.A. Nozilov⁴, A.S. Uralov⁵, T.Sh. Mamatmusaev⁶, Sh.Nurmuxammedova,⁷ Z.X.Adilov⁸, Z.E.Matniyazov⁹, M.M.Kashiripoor¹⁰, Sh.S.Reyimbayev¹¹, J.K.Shnekeyev¹², N.Abubakr¹³, B.Yu.Kidirbaev, A.M.Salimov, N.Zarimov, T.Mambetullayev, S.Masharipova, O.Masharipov, N.Kaliev, S.Pirniyazov va boshqalar.

Murakkab ekeolgik sharoitlarda shaharlarni loyihalash va meʼmoriy-rejaviy yechimlarni takomillashtirishga oid quyidagi mavzularda olimlarning olib borgan ilmiy ishlari muallif tomonidan koʻrib chiqilgan: V.M Firsanov¹⁴ issiq-quruq iqlimli mintaqadagi shaharlarning shakllanishi toʻgʻrisida; Le Korbyuze¹⁵, M.G.Barxin, A.E.Gutnov, A.V.Ikkonikov, Norman Foster, Kan Sao, R.S.Mukimov - jahon arxitekturasi va shaharsozligining XX asrdagi yoʻnalishi va zamonaviy jamoat markazlari, shaharsozlikning xususiyatlari haqidagi asarlari oʻrganilgan.

Orol boʻyi mintaqasi boʻyicha mintaqadagi turistik marshrutlar va obyektlarining landshaft yechimlari, Qoraqalpogʻistonning zamonaviy arxitekturasi, jamoat va ijtimoiy binolari arxitekturasi boʻyicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan.

² Массон В.М. Древняя Бактрия.// Издательство “Наука” Ленинградское отделение, 1974

³ Axmedov M.K. Oʻrta Osiyo meʼmorchiligida tarixi.// T.; “Oʻzbekiston”1995

⁴ Nozilov D.A. Oʻrta Osiyo meʼmorchiligida odatlar, Qoidalar va ramziy ifodalar.//T.: 2011. “Sanʼat”

⁵ Uralov A.C. Гражданское зодчество средневековой Центральной Азии.//T.:2021.6 74

⁶ Mamatmusaev T. Oʻzbekiston tarixiy shaharlarining tipologik rivojlanishi. Monografiya. Toshkent: TAQI, 2019, - 216 bet.

⁷ Нурмухаммедова Ш.Закономерности и стилевые особенности архитектуры Узбекистана античного периода.// Монография. Издательство “Fan va texnologiya”T.:2018.

⁸ FZ-201902192+201902197 “Qoʻngʻirot-Moʻynoq avtomobil yoʻl yoqalarining innovatsion landshaft dizayni yechimini ishlab chiqish” (2019-2021 y.y.) innovatsion loyihasi. Arx.f.d., prof. Z.Adilov rahbarligidagi loyiha.

⁹ Matniyazov Z.E. “Orolboʻyi mintaqasi turistik marshrut obyektlari arxitektura muhitini tashkil etish tamoyillari.” Arxitektura boʻyicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiyasi. Toshkent: 2021.

¹⁰ Kashiripur M.M. “Анализ планировочной структуры малых городов Ирана” Журнал Наука и Техника. №5. 2014.

¹¹ Reyimbayev Sh.S. Xorazm shaharlarining XIX asr oxiri - XX asr boshlaridagi arxitekturaviy-tarhiy tizimi.//Dissertatsiya. 2005.

¹² Шнекеев Ж.К.Архитектура жилищ Каракалпакстана.//Монография. Издательство “Fan va texnologiya”. T.:2018

¹³ Abubakr Nabil Abulalim. “Организация застройки на территориях со сложными ландшафтно-природными условиями в городах Йемена” архитектура fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun dissertatsiyasi. Moskva arxitektura instituti (davlat akademiyasi). M.:2009.

¹⁴ Фирсанов В.М.Архитектура гражданских зданий жарко-сухого климата.//М.:.-1982.

¹⁵ Ле Корбюзье.Архитектура XX века.// Монография. Издательство. “Прогресс” 1970

Yuqorida keltirilgan ilmiy tadqiqotlarda Orol bo‘yi mintaqasi me‘moriy-rejaviy, landshaft yechimlari qisman o‘rganilgan, lekin iqlim sharoitining murakkabligi inobatga olgan holda mintaqadagi hududlarning kompleks tarzda o‘rganish masalalari deyarli yoritib o‘tilmagan. Ya‘ni Qoraqalpog‘iston mintaqasida me‘moriy-rejaviy yechimlarning samaradorligini oshirish, shaharsozlikda aholining turmush tarziga xos kasbiy an‘anani tiklashda bosh rejalarni qayta ko‘rib chiqish, suvsizlik, chang va yer osti sizot suvlarining ko‘tarilishi asosida vujudga kelgan ekologik muammoni arxitektura va shaharsozlik jihatidan o‘rganish kabi masalalarga bag‘ishlangan kompleks tadqiqot olib borilmagan.

Mazkur dissertatsiya janubiy Orol bo‘yi mintaqasi shaharlari, xususan Qo‘ng‘irot, Mo‘ynoq, Xo‘jayli va Nukus shaharlarining me‘moriy-rejaviy yechimini takomillashtirish maqsadida mintaqqa iqlimi, landshafti va shaharsozlik tarixini demografik asosida tahlil qilish, urbanizatsiya jarayonlarini kompleks o‘rganishga, eski va yangi me‘moriy-rejaviy yechimlarni taxlil qilish, shaharsozlik, jamoat markazlari va muhandislik yo‘l-transport infratuzilmasining bugungi sharoitini o‘rganib loyihaviy takliflar berish uchun chuqurroq tahlil etishga qaratilgan.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent arxitektura-qurilish universitetining ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq FZ-201902192+201902197 “Qo‘ng‘irot-Mo‘ynoq avtomobil yo‘l yoqalarining innovasion landshaft dizayni echimini ishlab chiqish” (2019-2021 y.y.) innovatsion loyihasi mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi Janubiy Orol bo‘yi mintaqasi shaharlarining hozirgi holatini baholash, mavjud muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo‘llarini taklif qilish hamda shaharlarning me‘moriy-rejaviy barqarorligini ta‘minlashga qaratilgan yechimlarni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

Janubiy Orol bo‘yi mintaqasi shaharlarining me‘moriy-rejaviy tuzilishi va urbanizatsiya jarayonlarining hozirgi holatini tahlil qilish;

mintaqa shaharlarining ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolarini aniqlash va ularning shaharsozlikka ta‘sirini baholash;

shaharsozlikda zamonaviy texnologiyalar va barqaror rivojlanish prinsiplarini qo‘llash imkoniyatlarini o‘rganish;

Janubiy Orol bo‘yi shaharlarining tarixiy merosini asrab-avaylash va zamonaviy shaharsozlik talablariga moslashtirish yo‘llarini ishlab chiqish;

mintaqa shaharlarining me‘moriy-rejaviy yechimlarini takomillashtirish bo‘yicha amaliy takliflarni shakllantirish.

Tadqiqotning obykti sifatida janubiy Orol bo‘yi mintaqasi shaharlaridan Qo‘ng‘irot, Mo‘ynoq, Xo‘jayli va Nukus shaharlari olingan.

Tadqiqotning predmetini Qo‘ng‘irot, Mo‘ynoq, Xo‘jayli va Nukus shaharlarining me‘moriy-rejaviy yechimlari tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Dissertatsiyada vizual tahlil, o‘lchov ishlari, fotosuratlar, adabiyotlarni o‘rganish, arxiv materiallari va ilmiy nashrlarni, Internet

resurslar va sun'iy intellektdan olingan ma'lumotlarni o'rganish va me'moriy-rejaviy yechimlarini baholash kabi usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining o'rta asrlardagi strukturaviy tuzilishi O'zbekistonning boshqa shaharlari kabi shakllanganligi Qo'ng'irot va Xo'jayli shaharlarining eski shahar qismining strukturaviy tuzilishi - ark, shahriston, rabod, registon maydoni kabilar orqali isbotlangan;

mintaqa shaharlarining me'moriy-rejaviy yechimlari, ularning shakllanish bosqichlari baholanib, shaharlarning strukturaviy tuzilishini takomillashtirishda kompleks yondashuvni qo'llash zarurati isbotlangan hamda Mo'ynoq shahrini me'moriy-rejaviy jihatdan konsentrik tugunlarni zichlash modeli asosida rivojlantirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash maqsadida shaharning shimol tarafida yashil buffer zonani tashkil etish zarurati asoslangan;

mintaqa shaharlarining o'ziga xos xususiyatlari, xususan, Orol dengizi inqirozining shaharsozlikka salbiy ta'siri baholanib, hududlarning tarixiy merosini asrab-avaylash va zamonaviy shaharsozlik talablariga integratsiya qilish bo'yicha yangi yondashuvlar - Nukus shahrining me'moriy-rejaviy shaklini kombinatsiyalashgan strukturaga aylantirish, shimoliy-sharqiy tomoni qumlik yuzalariga yashil buffer zonalar tashkil etish taklif qilingan;

Qo'ng'irot shahari me'moriy-rejaviy yechimining joriy holati baholanib, shaharni janubiy-sharqiy tomonga rivojlantirish bo'yicha asoslangan taklif ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining me'moriy-rejaviy yechimini rivojlantirishda landshaft omillari va tabiiy iqlimiy sharoitlarni hisobga olgan holda tavsiyalar ishlab chiqilgan;

Qo'ng'irot shahrining me'moriy-rejaviy yechimida chet el tajribalari asosida shaharni yashil belbog' bilan himoya qilish hamda shaharni janubiy-sharqiy tomonga aralash strukturada kengaytirish taklif etilgan;

Mo'ynoq shahrining me'moriy-rejaviy yechimi iqlim sharoitiga mos ravishda landshat qurilmalaridan himoya zonalarini tashkil etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi tadqiqot faoliyatining ishonchli manbalarni o'rganish va tahlil qilishga asoslanganligi, loyiha materiallari ko'rinishidagi rasmiy hujjatlar, dala kuzatuvlari, arxiv materiallari, jamoat muassasalari va tashkilotlarining rasmiy vakillari bilan shaxsiy aloqalar va suhbatlar, shuningdek Internet resurslardan olingan ma'lumotlardan foydalanilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Qoraqalpog'iston arxitekturasi rivojlanishining hozirgi bosqichida shakllangan vakuumni to'ldiradi va keng kitobxonlar, me'morlar, tarixchilar, amaliyotchi loyihachilar, restovartor mutaxassislar, shaharsozlar, dizaynerlar, oliy arxitektura maktablari talabalari uchun to'liq hajmda taqdim etiladi hamda bugungi kunda loyiha qurilish sohasida yuzaga kelgan muammolar va

respublikaning arxitektura amaliyoti va ularni chuqur ilmiy-tadqiqotlar asosida hal etish bilan ifodalanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati jamoat binolari va mikrarayonlardagi turar joylarni rekonstruksiya qilish, shaharsozlikda kanal va daryo sohillarini ta'mirlash, obodonlashtirish, jamoat turar joy va sanoat binolarining loyiha takliflarini bajarishda hamda oliy ta'lim muassasalarida arxitekturaviy loyihalash va shaharsozlik sohasidagi fanlar sohasida o'quv qo'llanmalar yaratishga xizmat qilish bilan ifodalanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining me'moriy-rejaviy yechimini takomillashtirish mavzusi bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining o'rta asrlardagi strukturaviy tuzilishi O'zbekistonning boshqa shaharlari kabi shakllanganligi Qo'ng'iroq va Xo'jayli shaharlarining eski shahar qismining strukturaviy tuzilishi - ark, shahriston, rabod, registon maydoni kabilar orqali isbotlanganligi hamda mintaqa shaharlarining me'moriy-rejaviy yechimlari, ularning shakllanish bosqichlari baholanib, shaharlarning strukturaviy tuzilishini takomillashtirishda kompleks yondashuvni qo'llash zarurati isbotlangan hamda Mo'ynoq shahrini me'moriy-rejaviy jihatdan konsentrik tugunlarni zichlash modeli asosida rivojlantirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash maqsadida shaharning shimol tarafida yashil buffer zonani tashkil etish zarurati asoslanganligi xususidagi takliflar Qoraqalpog'iston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi va "O'zshaharsozlik LITI" DM Qoraqalpog'iston Respublikasi filiali faoliyatida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligining 2025 yil 19 avgustdagi 04-07/01-2677-son ma'lumotnomasi; "O'zshaharsozlikLITI" DM Qoraqalpog'iston Respublikasi filialining 2025 yil 22 avgustdagi 01-01/08-son dalolatnomasi). Natijada Orol bo'yi shaharlarining vujudga kelish va rivojlanish jarayonlari xususida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish imkoniyati yaratilgan;

mintaqa shaharlarining o'ziga xos xususiyatlari, xususan, Orol dengizi inqirozining shaharsozlikka salbiy ta'siri baholanib, hududlarning tarixiy merosini asrab-avaylash va zamonaviy shaharsozlik talablariga integratsiya qilish bo'yicha yangi yondashuvlar - Nukus shahrining me'moriy-rejaviy shaklini kombinatsiyalashgan strukturaga aylantirish, shimoliy-sharqiy tomoni qumlik yuzalariga yashil buffer zonalar tashkil etish taklif qilinganligi hamda Qo'ng'iroq shahari me'moriy-rejaviy yechimining joriy holati baholanib, shaharni janubiy-sharqiy tomonga rivojlantirish bo'yicha asoslangan taklif ishlab chiqilganligi xususidagi takliflar Qoraqalpog'iston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi va "O'zshaharsozlik LITI" DM Qoraqalpog'iston Respublikasi filiali faoliyatida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligining 2025 yil 19 avgustdagi 04-07/01-2677-son ma'lumotnomasi; "O'zshaharsozlikLITI" DM Qoraqalpog'iston Respublikasi filialining 2025 yil 22 avgustdagi 01-01/08-son dalolatnomasi). Natijada Qo'ng'iroq

shaharining rejaviy yechimini takomillashtirish xususida ilmiy asoslangan takliflar yaratilgan.

Tadqiqotning aprobatsiyasi. Dissertatsiya natijalari 6 ta ilmiy amaliy konferensiya va seminarlarda, jumladan 5 ta xalqaro konferensiyada aprobatsiyadan o'tkazilgan. Shuningdek ilmiy ish Toshkent arxitektura-qurilish universitetining "Arxitektura yodgorliklari" kafedrasida va ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminarda muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarning e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 4 ta maqola nashr etilgan, jumladan 1 ta xalqaro jurnalda ilmiy maqola nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya 2 jilddan iborat. I jild kirish, 3 bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. II jild albom bo'lib, chizma loyihalar, rejalar, diagrammalar va fotosuratlarini o'z ichiga oladi. Asosiy matn 120 betdan iborat.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obyekt va predmeti tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, hamda tadqiqotning ilmiy yangiligi, ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ilmiy ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning birinchi bobi «**Murakkab ekologik sharoitlarda shaharlarning me'moriy-rejaviy rivojlanish asoslari**» deb nomlangan va uchta bo'limdan tuzilgan. Uning birinchi bo'limida "*Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining tarixiy shakllanishi*" o'rganilib, tahlil qilingan.

Janubiy Orol bo'yi mintaqasida shaharlar va karvonsaroylarning paydo bo'lishiga karvon yo'llari katta ahamiyat kasb etgan. Bu karvon yo'llarida bir qancha karvonsaroylar paydo bo'lib, shaharlarning rivojlanish asosini yaratib bergan. Karvon yo'llar shu davrdagi Orol dengizini ikkita yo'nalish bo'ylab aylanib o'tgan bo'lib, biri shimoliy-g'arb va shimoliy-sharq tamon yo'naltirilgan. Ushbu yo'nalish bo'ylab Uchquduq, Ajigeldi, Qosbuloq, Beleuli, Churuk, Kuptam, Qosduduq kabi karvonsaroylar paydo bo'lgan. Bu karvon yo'llari yo'nalishi Qo'ng'iroq va Xo'jayli shaharlari ustidan o'tganligi bois aholi uchun qulay va yashash uchun ma'qul bo'lgan bo'lib, shaharlarning rivojlanishiga ijobiy ta'sirini ko'rsatgan.

A. Butakovning 1848-1849-yillarda Xiva xonligi xaritasida Qo'ng'iroq va Xo'jayli shaharlari aks etganligini ko'rish mumkin. Bu shu davrlarda aholining Daryo sohillari va karvon yo'llarida ushbu shaharlarning paydo bo'lishi va rivojlanishiga ta'sir etgan. Orol bo'yi mintaqasidagi Qo'ng'iroq va Xo'jayli shaharlari Xiva xonligi xaritasida 1820-yildan 1873-yillar oralig'ida Xonlik tarkibida bo'lganligini ko'rish mumkin. 1959-yilgi Ingliz xaritasida Mo'ynoq,

Xo‘jayli, Nukus va Qo‘ng‘irot shaharlari aks etgan. Bu yillarda sobiq sovet davrida shaharlarning paydo bo‘lganligini va yangi logistik yo‘nalishlar paydo bo‘lganligini ko‘rish mumkin. Shu davrda eski shaharlarni posyolka ko‘rinishiga keltirib, shaharga moslashtirish jarayonlari bo‘lgan. Qolaversa, Orol dengizining Amudaryo daryosining quyilish yo‘nalishida, yani dengiz bo‘g‘otida yangi port shahari, Mo‘ynoq shahri paydo bo‘lgan.¹⁶

Sobiq sovet davrida mintaqani markazlashgan shaklda boshqarish uchun Qoraqalpog‘istonning poytaxtini To‘rtko‘l shahridan Nukus shahriga o‘tkazish bilan, shahar ma‘muriy markaz shahri sifatida rivojlandi. Ushbu davrgacha Nukus qishloq hududi bo‘lib hisoblangan. Keyinchalik shahar tipidagi posyolka va keyinchalik ma‘muriy markaz shahri sifatida shakllandi.

Shaharlarning paydo bo‘lishiga suv va karvon yo‘llari ta‘sir etgan bo‘lsa, bugungi kunga kelib Orol dengizi inqirozi tufayli shaharlarning rivojlanishiga o‘z aks ta‘sirini ko‘rsatmoqda. 1950-yillarning oxirini Orol dengizining sathini odatda ko‘lami jihatdan qancha suv yo‘qotganligini aniqlash sifatidagi mo‘ljal sifatida ishlatiladi. 1980-yillarning boshlaridagi tasvirlarda dengiz sathining pasayishi tezlashayotgani ma‘lum bo‘lgan. Suvning sho‘rlik darajasi ortib, baliq zahiralari kamaygan. 2000-yilga borib Orol dengizi Shimoliy va Janubiy dengizlariga bo‘linadi. Nafaqat suvning ko‘p qismini, ekin va baliq deyarli to‘xtatildi. 2015-yillarga borib, 1950-yillar oxiridagi suv hajmining atiga 8% qoldi.¹⁷

Qo‘ng‘irot shahrining tarixiy shakllanishi, qadimdan 1960-yilgacha Qo‘ng‘irot nomi bilan atalgan va shaharga temir yo‘l kirib kelishi bilan shahar yangi hududda shakllana boshlaganligi bois 1969-yilgacha shaharning yangi hududiga bog‘liq “Jeleznodorojniy” nomi bilan atalgan. 1969-yildan hozirgi kungacha Qo‘ng‘irot nomi bilan atalib kelmoqda. Eski va yangi shahar hududi 1955-1977-yillar davrida ikkiga ajralgan holda rivojlangan bo‘lsa, 1980-yildan shahar hududi to‘lib borgan. Huddi shu shaklda Xo‘jayli shahri hududi ham shakllanish bosqichidan o‘tib kelgan, yani o‘rta asrlarda shahar bozor hududi bilan birga shahar maqomi bilan shakllana boshlagan. Shahar hududiga temir yo‘l kirib kelishi bilan ushbu shahar atrofida yangi tartibli posyolka shaklidagi shahar paydo bo‘la boshlagan. Eski va yangi shahar hududlari 1980-yillardan boshlab qo‘shila boshlagan.

1870-yilgi Xiva xaritasida hozirgi kundagi Nukus shahrini qishloq aholi punkti sifatida tasvirlangan. 1955-1970-yillar oralig‘ida Nukus shahri ma‘muriy markazligi sabab boshqa shaharlarga nisbatan tez va jadal rivojlangan, yani shaharning eski qismini yangi hududga qo‘shilib, eski hudud deyarli yangi hududga aylandi. 1980-yillarda shahar chiziqli shahar struktura shaklida kengayishni boshladi. Nukus shahri hozirgi kunda chiziqli-to‘g‘ri burchakli shaklda rivojlanib kelmoqda.¹⁸

¹⁶ Mamatmusayev T.Sh. O‘zbekiston tarixiy shaharlarining tipologik rivojlanishi. Monografiya. Toshkent: TAQI, 2019, - 216 bet.

¹⁷ https://uz.wikipedia.org/wiki/Qo%CA%BBng%CA%BBirot#cite_note-:0-3

¹⁸ https://uz.wikipedia.org/wiki/Qo%CA%BBng%CA%BBirot#cite_note-:0-3

Mo'ynoq shahri 1933-yildan Butunrossiya Markaziy Ijroiya Qomitasining qarori bilan Mo'ynoq qishlog'i ishchi posyolkasi toifasiga kiritilib, 1950-yildan shahar tipidagi posyolka maqomini olgan, 1963-yilda shahar maqomi berildi va shahar chiziqli strukturada shakllandi. Shahar 1980-yilning o'rtalarigacha Orol dengizining janubiy qirg'og'idagi rivojlangan baliqchilik port shahri bo'ldi.

Birinchi bobning "*Murakkab ekologik-iqlimiy sharoitdagi xorijiy tajribalar: Eron, Yaman va BAA shaharlarining zamonaviy rejalashtirish yondashuvlari*" deb atalgan ikkinchi bo'limida murakkab ekologik sharoitlarda shahar va shaharchalarni tashkil etilishda va rivojlantirishda chet el tajribalari o'rganilgan.

Rudbar shahri Eronning Gilan viloyatida tarqoq shaklida joylashgan shahar bo'lib, bu mintaqadagi shaharlarni rejalashtirishda eski shaharlarni yangi shahar hududiga qo'shishda tajriba sifatida o'rganilgan.

Dezful shahri Eronning Xuzeston viloyatida shahar tuzilmasining to'g'ri burchakli-diagonal tizimiga ega bo'lib, janubiy Orol bo'yi mintaqasida shaharlarida strukturaviy shakllarini moslashtirishda tajriba sifatida o'rgailib chiqildi. Gombad-e-Kovus shahri Eronning Goleston viloyatidagi shahar tuzilmalarining to'g'ri burchakli tizimi shaklida bo'lib, hududning tabiiy-iqlimiy sharoitlariga nisbatan moslashish imkonini yaratuvchi shakl sifatida o'rganildi. Ushbu shahar Eronning eng qadimiy shaharlaridan biri bo'lib, shahar eski va yangi hududlarga ajralgan holda rivojlangan. Shahar erkin (organik) strukturaviy shaklda bo'lib, shahar hududi rejalashtirishning kompakt shaklida, yangi va eski hududlarni birlashtirishda muhim ro'l o'ynagan. Shushtar shahri Kamran Diba (DAZ Architects) tomonidan shahar renovatsiya loyihasida eski va yangi hududlarni birlashtirishda va shaharni kompakt shaklda shakllantirishda samarali tajribalarini ko'rsatib o'tgan. Yani shahar o'rtasida ko'chani eski hududdan yangi hududgacha bo'lgan masofada piyodalar uchun qulay gastronomik shaklda yechim berilgan bo'lib, avtomobillarga bu ko'chalarda harakatlanishga cheklov berilgan. Ko'cha jamoat markazlari va turar-joy hududlarini mukammal darajada bog'lab bergan. Bu ko'chalarda piyodalar uchun quyoshdan himoya vositalari sifatida binolarning fazoviy-kompozitsiyasidan foydalanilganini ko'rish mumkin. Ko'chalar Erkin gorizontol kengayishga asoslangan arxitektura inson masshtabini saqlagan holda oson kirish va rang-barang ko'rinishlarni taqdim etish imkonini beruvchi diagonal sirkulyatsiya qilingan.¹⁹ Shushtarda shaharsozlikning ikki konsepsiyasini taqqoslash-geometriya, vertikallik, balandlik bo'yicha arxitektura (zamonaviy shahar arxitekturasi) bilan shaharning fazoviy-kompozitsion echimini ko'rishimiz mumkin. Shaharda fazoviy yacheykalarning bog'lanishini eng ajoyib echim bilan ko'rinish beradi.

Iroqning Kurdiston mintaqasining markazi Erbil shahri shahar rejasining radial-halqasimon shaklda bo'lganligi issiq o'lkali shaharlardagi eng murakkab echim sifatida bo'lib, bunday rejaviy strukturalar odatda iqlim-sharoitlariga juda mos tushmasligi, geografik joylashuvda tabiiy rel'efning shahar strukturasi juda katta ta'sir ko'rsatadi. Bu janubiy Orol bo'yi mintaqasida aholisi 500 mingdan ortishi kutilayotgan shaharlarda qisman qo'llash mumkin bo'ladi.

¹⁹ DAZ Architects, Planners, and Engineers - Kamran Diba. Shushtar New Town. The Aga Khan Award for Architecture. 1977. Tehran, Iran

Erondagi Yazd shahri qadimiy shaharlaridan biri bo‘lib, bu shaharda eski binolar Eron arxitekturasining qiyofasini ko‘rsatib turadi. Bu shaharda binolarda insolyatsiya texnologiyasi sifatida qadimdan qo‘llanilgan usul badjirlar bo‘lib, ular binoni sovitish tizimi sifatida ishlaydi. Badjirlar 5-30 metrgacha baland bo‘lib, shamolni ushlab ventilyatsiya tizimi orqali qalin terilgan g‘ishtlar orasidan xonalar sovutib turgan. Bunday badjirlar Yazd shahrida 700 tadan ortiq bo‘lib, bu usul hozirgi kungacha samarali usul sifatida qaraladi.

Yurtimizdagi qadimiy Xiva shahridagi Ichan qal‘a tarixiy qismida ulug‘ ayvonlar xonadonlarni sovutish tizimi vazifasini bajargan. Bu binoning kompozitsion echimida ham ajoyib shaklda ko‘rinish berib turadi. Ulug‘ ayvonlar shimol tomonga qaratilgan bo‘lib, burchakli, terassali va burchakli ulug‘ ayvon ko‘rinishlarida bo‘lgan. Bu ham Yazd shahridagi badjirlar kabi shamolni ushlab xonadon ichida sirkulyatsiya qilgan. Bunda xonadon yacheykalariga ham sirkulyatsiya jarayoniga mos ravishda yechim berilgan.

Shaharlarni rejalashtirish tuzilmasi shaharsozlik hujjatlarini (bosh rejalar va batafsil rejalashtirish loyihalari) ishlab chiqish jarayonida ularning rivojlanish yo‘nalishlarini belgilashda muhim rol o‘ynaydi. Eronning kichik shaharlari bo‘yicha mavjud tadqiqotlar me‘moriy meros masalalarini yoritadi, ammo kichik shaharlarni rejalashtirishning o‘ziga xos xususiyatlarini, masalan, ularning reja shakli, ko‘chalar tarmog‘i va ularning konfiguratsiyasini qamrab olmaydi. Kichik shaharning rejalashtirish tuzilmasi uning barqaror rivojlanish salohiyatiga qanday ta‘sir ko‘rsatishi hali aniqlanmagan.²⁰ Shahar rejasining tuzilishi karkas (urbanizatsiyalashgan va tabiiy) va uning to‘ldiruvchisi - qurilgan hududlar hamda ochiq maydonlardan iborat bo‘lib, bular shahar to‘qimasi deb ataladi va unda turli funksional vazifali zonalar ajratiladi.

Birinchi bobning *“O‘zbekistonning ekologik jihatdan noqulay hududlaridagi shaharlarning hozirgi holati va ularni rivojlantirishdagi muammolar”* deb nomlangan uchinchi bo‘limida Zarafshon, Uchquduq va Marjonbuloq shaharlarining me‘moriy-rejaviy, fazoviy-kompozitsion echimlari o‘rganilgan.

O‘zbekistondagi Arid (qurg‘oqchil) shaharlari sifatidagi Zarafshon, Uchquduq va Marjonbuloq shaharlari me‘moriy-rejaviy echimlarini o‘rganish davrida, bu shaharlarning tarixiy shakllanishi va sanoat korxonalariga bog‘liqligi o‘rganib chiqildi.

Zarafshon shahri qurilishi 1960-yillarning boshlarida boshlangan. Shahar Qizilqum cho‘lining markaziy qismida, mamlakatning eng yirik oltin koni hisoblangan “Muruntov” dan 30 km uzoqlikda joylashgan. 1965-yil shahar tashkil etilganining rasmiy yili hisoblanadi. 1967-yil 16-yanvarda Zarafshon shahar tipidagi aholi punkti maqomini oladi. Shaharda Amudaryodan suv 250 km ga yaqin ta‘minot tizimi quvurlari bilan ta‘minlangan. Shahar rejasi shakliga ko‘ra to‘g‘ri burchakli strukturaviy shaklda bo‘lib, kompakt rejada shakllangan. Shahar kichik tumanlardan

²⁰ Kashiripoor M.M. Анализ планировочной структуры малых городов Ирана. Наука и техника. №5. 85-91 2014.

tashkil topgan bo‘lib, shaharda temir yo‘l va aeroport mavjud. Ushbu jihatlar shaharning urbanistik rivojlanishiga katta ta‘sir ko‘rsatib kelmoqda.

Uchquduqning paydo bo‘lishi 1950-yillarda muhandis Aleksandr Matveyev tomonidan uran konlarini topilishi bilan bog‘liq. Shahar Qizilqum cho‘lining markaziy qismida, Uchquduq temir yo‘l vokzalidan 12 km uzoqlikda joylashgan. 1956-yildan shaharcha qurilishi boshlangan. Birinchi qurilgan binolar 11-daha hududidagi suv ta‘minoti inshooti va vaqtinchalik turar-joy va madaniy binolar majmuasi hisoblanadi. 1961-yil 2-martda Uchquduq Buxoro viloyati tarkibida shahar tipidagi posyolkaga aylangan. 1978-yilda Uchquduq shahar maqomini olgan. 1979-yilgacha yopiq maxfiy strategik obyekt maqomiga ham ega bo‘lgan. 1982-yil 20-aprelda esa Buxoro va Samarqand viloyatlarining bir qismidan Uchquduqni o‘z ichiga olgan Navoiy viloyati tashkil etilgan.²¹

Uchquduq shahri rejasiga ko‘ra, chiziqli shaklda keyinchalik esa to‘g‘ri burchakli shaklda me‘moriy-rejaviy echim bilan shakllangan. Shaharda temir yo‘l va shahardan 12 km uzoqlikdagi yopiq shakldagi aeroport mavjud. Shaharga suv ta‘minoti Amudaryodan suv quvurlari va shahar atrofi tabiiy artizan quduqlari orqali ta‘minlangan. Bunday hududlarda hududni ko‘kalamzorlashtirish ancha qiyin bo‘ladi. Shahar 3-, 5-, 6-, 7-, 11-, 12-, 13-dahalardan tashkil topgan. Bu dahalarda urbanistik rivojlanish deyarli yaxshi holatda va kelajakda rivojlanishni samarali davom ettirish mumkin.

Marjonbuloq shaharchasi - O‘zbekistonning Jizzax viloyatidagi shahar tipidagi aholi punkti, G‘allaorol tumaniga kiradi. “Bogarnoye” temir yo‘l stansiyasidan 8 km uzoqlikda (Samarqand - Jizzax yo‘nalishida) joylashgan. Shaharcha 1979-yili oltin qazib olish sanoatining markazi sifatida vujudga kelgan. 1980-yilda Marjonbuloq shahar maqomini oladi. Keyinchalik u bu maqomini yo‘qotib, shahar tipidagi shaharchaga aylandi. Marjonbuloq shaharchasi shahar rejasi shakliga ko‘ra chiziqli shaklda bo‘lib, shaharning asosiy rivojlanishi yirik sanoat korxonalarini bilan bog‘liq. Shaharcha atrofidan temir yo‘l o‘tgan bo‘lib, shaharcha uchun shaharlar-aro transport vazifasini bajarishi bilan birga yuk tashish uchun ham mo‘ljallangan. Hudud atrofidan Katta Kursoy daryosi o‘tgan bo‘lib, shaharning mavsumiy suv ta‘minotini ta‘minlaydi. Hudud deyarli lalmi yerlar toifasiga kiritilgan va geografik joylashuvi jihatdan tabiiy rel‘efi tog‘li hudud hisoblanadi. Shaharcha asosan kam qavatli turar-joylar bilan shakllangan.

Dissertatsiyaning **“Janubiy Orol bo‘yi mintaqasi shaharlarining me‘moriy-rejaviy yechimiga ta‘sir etuvchi omillar tahlili”** deb nomlangan ikkinchi bobi uchta bo‘limdan iborat. Ikkinchi bobning *“Shaharlarning me‘moriy-rejaviy rivojiga ta‘sir qiluvchi ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va demografik omillar”* deb nomlangan birinchi bo‘limida janubiy Orol bo‘yi mintaqasi shaharlarining me‘moriy-rejaviy yechimlariga ta‘sir qiluvchi omillar o‘rganilib, unga ta‘sir qiluvchi omillarni yumshatishga tavsiyalar berildi. Qo‘ng‘irot, Mo‘ynoq va Nukus shaharlarining urbanistik tuzilmasi tahlil qilinib, aholi soni, zichligi, hudud maydonlari, aholi soning yoshga doir nisbati va tug‘ilish koeffitsienti, hududlarning

²¹ https://uz.wikipedia.org/wiki/Qo%CA%BBng%CA%BBirot#cite_note-:0-3

tabiiy landshafti va o'simliklari, rel'efi, iqlimning bugungi kundagi muammolari va bu muammolarni bartaraf etish masalalari ko'rib chiqilgan.

Qo'ng'iroq shahrining hududi 3240 ga va aholi soni 86,6 ming kishi bo'lib, aholi zichligi 2672 kv/kishi. 0-6 yoshdagilar - 13,4%, 7-15 yoshdagilar - 20,3%, 16-59 yoshli mehnatga layoqatli yosh qatlami - 56,2% bo'lsa, nafaqa yoshdagilar - 11,1 % ni tashkil etgan. Shaharga ko'chib kelganlar soni 430 tani tashkil etsa tug'ilish koeffitsienti 19,46 promille. Xo'jayli shahri maydoni 3126 ga va aholi soni 82,2 ming kishi, aholi zichligi esa 2630 kv/kishi bo'lsa aholisining yoshga nisbati quyidagicha: 0-6 yoshdagilar - 11,0%, 7-15 yoshdagilar - 16,4%, 16-59 - yoshdagilar - 61,8%, nafaqadagilar - 10,8 % ni tashkil etadi. Xo'jayli shahri Qoraqalpog'iston hududidagi aholisi ko'p shahar sifatida qaraladi.²²

Nukus shahri Qoraqalpog'iston Respublikasining poytaxti sifatidagi ma'muriy shahar sifatida aholisi eng ko'p shahar hisoblanadi. Nukus shahrining hududi 12507 ga bo'lib, aholisi 344,7 ming kishini tashkil etib, aholi zichligi 2756 kishi, yoshga doir nisbatlari: 0-6 yoshdagilar - 13,5%, 7-15 yoshdagilar - 15,7%, 16-59 yoshdagilar - 61,9%, nafaqadagilar - 8,9% ni ko'rsatsa, ko'chib kelganlar 4016 kishini tashkil etadi. Shaharda aholining tug'ilish koeffitsienti 19,65 promilleni tashkil etadi.

Mo'ynoq shahri maydoni 555 ga bo'lib, aholi soni 15,1 ming kishi bo'lsa, zichligi 2720 kv/kishi, 0-6 yoshdagilar - 16,4%, 7-15 yoshdagilar - 16,3%, 16-59 yoshdagilar - 58,8%, nafaqadagilar - 8,5% ni tashkil etadi. Shaharga ko'chib kelganlar 138 kishi, tug'ilish koeffitsienti 21,57 promilleni tashkil etadi.²³

Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarida tabiiy landshafti va o'simliklari deyarli bir hil bo'lib, cho'l va sho'rhok yerlarni tashkil etadi. Qo'ng'iroq, Xo'jayli va Nukus shaharlari hududlari madaniy landshaft hududiga kirsa, Mo'ynoq shahri hududi landshafti sho'rhok hisoblanadi. Qo'ng'iroq va Xo'jayli hududlarida vohali, sug'oriladigan va bo'z yerlar o'simliklari bo'lsa, Nukus va Mo'ynoq hududlarida Daryo vodiylarining to'qay va botqoq o'simliklari o'sadi. Bu hududlarda iloq-saksavuli, qora saksavul, yantoq, juzg'un, sho'ra, kavrak, qizilmiya va qandim o'simliklari mavjud.

Janubiy Orol bo'yi mintaqasida 2018 yili may oyida sodir bo'lgan katta hajmdagi tuzli qum bo'roni mintaqa ekologiyasiga jiddiy zarar etkazdi. Bunday ekologik muammolarga arx.f.d. J.Shnekeev tomonidan taklif etilgan ko'chma piramidalar echimi sifatida qaralishi mumkin.

Qozog'istonning poytaxti Ostona shahrining me'moriy-rejaviy yechimini ishlab chiqishda arxitektor Kise Kurokava loyihasida Ishim daryosi bo'ylab yashil yo'lakni shakllantirish g'oyasi taklif etilgan. Bu yo'lak shahar uchun Eko-yo'lak bo'lib xizmat qiladi. Yangi qurilayotgan hudud atrofida yashil belbog' yaratilib, u shaharni qishda kuchli shamollardan, yozda chang bo'ronlaridan himoya qiluvchi Eko-o'rmon vazifasini o'taydi.

²² Qo'ng'iroq shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

²³ Mo'ynoq shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

Teng Wang tadqiqoti bo'yicha o'tgan 80 yil ichida Orol dengizi bir milliard tonnadan ortiq suvni yo'qotgan (bu Misrdagi bir yuz ellik Xeops piramidasi og'irligiga teng) va bu huddi prujina kabi yer qobig'ining ko'tarilishiga sabab bo'lgan. 2016 va 2020 yillar oralig'ida o'tkazilgan sun'iy yo'ldosh o'lchovlari yiliga o'rtacha 7 mm ga o'sadigan 500 km radiusli do'nglik aniqlandi. Bu esa tabiatning qayta balans qilishi bilan tushunish mumkinligi aytib o'tiladi.²⁴

Ikkinchi bobning *“Janubiy Orolbo'yi shaharlarining mavjud holati: Xo'jayli, Mo'ynoq va Nukus shaharlarining urbanistik tuzilmasi tahlili”* deb nomlangan ikkinchi bo'limida shaharlarning me'moriy-rejaviy yechimlari tahlil qilinadi.

Nukus shahri hududi 12507 ga ni tashkil etib shahar rejasiga ko'ra chiziqli shaklda qurilgan. Hozirgi kunga kelib shahar to'g'ri burchakli rejaviy yechimga keltirilgan. Shaharda asosiy uchta ko'cha mavjud bo'lib, ular A.Dosnazarov, To'rtko'l guzari va Ernazar Alako'z ko'chalari hisoblanadi. Shaharning umumiy yashil hududlari 2165 ga ni tashkil etib, shundan dala, mevali bog' va uzumzorlar 1331,93 ga, istirohat va ko'ngil ochar bog'lar va boshqa umumiy foydalanishda bo'lgan yashil maydonlar 73,1 ga, sanitar-muhofaza hududlar 700 ga, magistral avtomobil yo'llarning yashil hududlari 60,2 ga tashkil etadi. Turar-joy fondining umumiy maydoni 5623,2 ming kv/m, shundan 1 qavatli yakka tartibdagi uylar 4214,3 ming kv/m, 2 qavatli yakka tartibdagi uylar 144,53 ming kv/m, 4-5 qavatli turar-joylar 1223,2 ming kv/m va 9 qavatli turar-joylar 10,84 ming kv/m ni tashkil etadi. Nukus shahri aholisining markazlashgan ichimlik suv bilan ta'minganligi 92,3% ni tashkil etib, markazlashgan suv inshootlari 3 ta, magistral suv tarmoqlarining uzunligi 469,9 km, ta'mir talab suv tarmoqlari 153,9 km va o'rtacha suv o'tkazuvchanligi 65,05 ming m³ miqdorni tashkil etmoqda. Aholining markazlashgan oqova tizimi bilan ta'minlanganligi 30% ni tashkil qilsa, shundan o'zi oqar oqova quvurlari uzunligi 78,54 km, bosimli oqova quvurlarning uzunligi 51 km, oqova nasos stansiyalarining soni 28 ta, oqova tozalash inshooti 1 ta, o'rtacha kunlik oqova miqdori 10,53 m³ ni tashkil qiladi. Nukus shahrida transport infratuzulmasi 90,35 km, shahar ahamiyatidagi magistral ko'chalar uzunligi 65,4 km, shahar ko'cha tarmoqlarining zichligi 0,80 km/km², shahar ahamiyatidagi magistrallar zichligi 0,60 km/km² ni tashkil etadi. Shaharda umumiy sig'imi 9915 o'rinlik 43 ta maktabgacha ta'lim muassasalari bo'lib, umumiy hududi 36,3 ga ni tashkil etadi. 40111 o'rinlik 45 ta umumiy o'rta ta'lim maktablari hududi 100 ga ni tashkil etmoqda.²⁵

Mo'ynoq shaharchasi hududi 555 ga bo'lib, shundan umumiy yashil maydonlar hududi 24,5 ga bo'lib, istirohat va ko'ngil ochar bog'lar va boshqa umumiy foydalanishda bo'lgan yashil maydonlar 7,9 ga, magistral avtomobil

²⁴ Tang wang. “Weak asthenosphere beneath the Eurasian interior inferred from Aral Sea desiccation” Nat. Geosci. 18, 351–357 2025.

²⁵ Nukus shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. “O'zshaharsozlikLITI” DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

yo'llari 14 ga, suv havzalari 2,6 ga ni tashkil qilmoqda. Shaharning sanitar-muhofaza hududi yo'qligi shahar uzbanizatsiyasiga juda katta xavf solib kelmoqda.

Shahar turar-joy fondi umumiy 249,75 ming km² bo'lib, asosan 1 va 2 qavatli yakka tartibdagi uylar 238,5 ming km² - 95,5% ni va 2 qavatli seksiyali uylar 11,25 ming km² - 4,5 % ni tashkil etadi. Maktabgacha ta'lim muassasalari umumiy 4 ta bo'lib, hududi 1,4 ga, 405 o'rinni tashkil etadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablari 5 ta, hududi 10,3 ga, 2720 o'rinni tashkil etmoqda. Shaharning magistral tarmoqlarining uzunligi 33,1 km ni, shahar ahamiyatidagi magistral ko'chalar 8,2 km, shahar ko'cha tarmoqlarining zichligi 5,6 km/km², shahar ahamiyatidagi magistrallar zichligi 1,4 km/km² ni tashkil etadi. Shaharning suv ta'minotida 1 ta markazlashgan suv inshooti, 47 km uzunlikdagi umumiy suv tarmoqlari, ta'mir talab tarmoqlari 20 km ni, o'rtacha kunlik sarf 1,9 ming m³ ni tashkil etadi. Aholining markazlashgan ichimlik suvi bilan ta'minlanganlik darajasi 68,3% ni tashkil etsa, aholi oqova tizimi bilan ta'minlanmagan.²⁶

Xo'jayli shahri hududi 3455 ga bo'lib, aholi zichligi 2630 kv/kishini tashkil etadi. Shahar rejasi aralash. Shahar ko'chalari asosan to'g'ri chiziqli va markaz tomon yo'naltirilgan.²⁷ Shaharning yangi qismining paydo bo'lishi va rivojlanishiga shimoldan janub tomonga o'tgan temir yo'l liniyasi bo'lib, u hozirgi kunda shaharlar-aro va davlatlar-aro yo'nalishlarda, tranzit va mahalliy yuklarni tashishda ishlatiladi.

Ikkinchi bobning uchinchi bo'limi "*Qo'ng'iro't shahrining urbanistik tuzilmasini tahlili*" deb nomlanib, Qo'ng'iro't shahrining hududiy joylashuvi, me'moriy-rejaviy yechimi, strukturaviy tuzilishi o'rganib chiqilgan.

Qo'ng'iro't shahrida umumiy turar-joy fondi 1247,40 ming m² shahar hududing 43,98 % ni tashkil etadi, shundan, 1 qavatli yakka tartibdagi uylar 1121,59 m² - 89,91 %, 2 qavatli yakka tartibdagi uylar 32,16 ming m² - 2,58 %, 2 qavatli seksiyali uylar 61,10 ming m² - 4,90 %, 4 qavatli uylar 22,76 ming m² - 1,82 %, 5 qavatli uylar 9,79 ming m² - 0,79 % ni tashkil etadi. Sanoat hududi 167,12 ga, yani shaharning 5,16 % ni tashkil etmoqda. Yashil maydonlar 39,85 ga shahar hududining 1,23 % ni tashkil etadi, shundan bog', uzumzor va tutzorlar 0,97 ga, yani hududning 0,03 % ni tashkil etadi. Bu esa juda kam ko'rsatkich bo'lib hisoblanadi. Yo'l va ko'chalar 410,46 ga hududning 12,67 % ni tashkil etsa, kanal, ariq va kollektorlar 98,85 ga - 3,04 %, sanitar muhofaza hududi 392,3 ga - 12,11 %, sport inshootlari, maydonlar 12,12 ga - 0,37 % ni tashkil etmoqda. Shaharda jami 21 ta, hududi 15,64 ga, 4886 o'rinli maktabgacha ta'lim muassasalari mavjud bo'lib, ularning hozirgi kundagi yuklamasi ortib borayotganligini hisobga olish zarur. Jami hududi 35,05 ga, 15298 o'rinli 19 ta umum ta'lim maktablari mavjud.²⁸

Hozirgi kunda shaharning sanoat, avtotransport, kommunal xo'jalik hamda omborxonalar sanitar muhofaza hududlari asosan shimoliy-g'arbiy tomonlariga to'g'ri keladi. Shaharda mavjud avtomobil yo'llar va avtomagistrallarning sanitar

²⁶ Mo'ynoq shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

²⁷ Xo'jayli shahrining yig'ma ma'lumotlari. N: 2025 y. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida.

²⁸ Qo'ng'iro't shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

muhofazasi, qabristonlarning sanitar muhofazasi, soy, kanal va kollektorlarning qirg'oq bo'yi sanitar muhofazasi, temir yo'llarning sanitar muhofazasi shaharning umumiy urbanistik talab va ehtiyojlariga to'g'ri kelmaydi.

Qo'ng'irot shahrining magistral tarmoqlarining uzunligi 47,20 km ni, shahar ahamiyatidagi avtomagistral ko'chalar 31,14 km ni, shahar ko'cha tarmoqlarining zichligi 1,46 km/km², shahar ahamiyatidagi magistrallar zichligi 0,96 46 km/km² tashkil etadi.

Shaharning 160 ga maydoni yer osti suvlari satxi 2 m dan yo'qori bo'lgan maydon hisoblanadi. Shaharning sug'oriladigan maydoni 1365 ga, talab etiladigan suv sarfi 2275l/sek. Mavjud nasos stansiyalari, yopiq drenajli tarmoqlari 12,6 km, drenaj quduqlar 8 dona.

Shaharning mavjud irrigatsiya tarmoqlari holati quyidagicha: "Jinishke" kanali 9 km, "Xan jap" kanali 13 km, "Kiet jap" kanali 6 km, "Ayron jap" kanali 5,08 km, "Zina jap" kanali 5 km, "Iqlas jap" kanali 15 km, "Shamira jap" kanali 9 km va "Axunbabaev jap" kanali 15 km ni tashkil etadi. Qo'ng'irot shahri aholisining markazlashgan ichimlik suvi bilan ta'minlanganlik darajasi 85 % ni tashkil etib, shundan, 2 ta markazlashgan suv inshootlari, magistral suv tarmoqlarining uzunligi 98,9 km, ta'mir talab tarmoqlarining uzunligi 54,6 km, o'rtacha kunlik suv uzatish miqdori 14,27 ming m³ ni tashkil etmoqda. Shaharning o'zi oqar oqova quvurlarining uzunligi 23 km, bosimli oqova quvurlarining uzunligi 13,3 km, oqova nasos stansiyalarining soni 11 ta, oqova tozalash inshootlari soni 1 ta, o'rtacha kunlik oqova miqdori 2,8 ming m³ va aholining markazlashgan oqova tizimi bilan ta'minlanganlik darajasi 14 % ni tashkil etadi. Shaharda xonadonlarning tabiiy gaz bilan ta'minlanganligi 100 % bo'lib,²⁹ markazlashgan issiqlik qozonlari mavjud emas.

Uchinchi bob "**Janubiy Orolbo'yi mintaqasidagi shaharlar me'moriy-rejaviy yechimini takomillashtirish bo'yicha takliflar**" deb nomlangan. Uchinchi bobning birinchi bo'limi "*Nukus, Xo'jayli va Mo'ynoq shaharlarining ekologik omillarga mos barqaror rejalashtirish modeli asosida takomillashtirish choralari*" deb nomlanib, unda shaharlarning me'moriy-rejaviy yechimga ta'sir qiluvchi ekologik omillarni hisobga olgan holda rejalashtirish o'rganilgan.

Nukus shahri me'moriy-rejaviy yechimida ekologik omillarni hisobga olgan holda fazoviy-kompozitsiyasi va shahar rejasiga ko'ra strukturaviy shaklini o'zgartirish kerak bo'ladi. Shahar rivojlanish davri chiziqli strukturadan to'g'ri burchakli struktura shakliga aylanib kelmoqda, lekin bu aholi soni ortib borayotgan, ma'muriy shahar rejasiga mos kelmasligi va bu shahar infratuzilmasiga aks ta'sirini ko'rsatayotganligini ko'rishimiz mumkin. Shaharning yo'ldosh shaharchasi sifatida biz Xo'jayli shahrini Nukus shahrining rivojlanishiga ta'sir doirasida yo'ldosh shaharcha sifatida bog'lash, ikki shaharning me'moriy-rejaviy echimlari, strukturalarini uyg'unlashtirish kerak bo'ladi.

Nukus shahri hozirgi kunda mintaqadagi aholi soni 300 mingdan ortiq shahar bo'lganligi bois, shahar turar-joy fondida bir qavatli yakka tartibdagi uylar uchun ajratiladigan yerlarni to'xtatish, bu shaharning gorizontol ravishda soxta

²⁹ Qo'ng'irot shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

urbanizatsiya jaroyanini to'xtatadi. Bu shaharda yakka tartibdagi bir qavatli uylarning cho'l hududi bo'ylab yoyilishi aholini ekologik aks ta'sir etuvchi omillarda himoya qilolmasligi, qolaversa shahar himoya buffer zonalarini shakllanishiga aks ta'sirini ko'rsatadi. Shaharda ekologik koridor va bio hududlar barpo etish iqlimga va tabiiy landshaftga ta'sirni orttirish kerak bo'ladi.

Xo'jayli shahrini ekologik omillarga mos ravishda aholi sonining ortishi va sanoat faoliyatining kengayishi ekologik muhitga bosimni oshirmoqda. Shu bois, shaharni tabiiy resurslar bilan uyg'un, yashash uchun qulay va ekologik xavfsiz tarzda rivojlantirish dolzarb vazifadir. Avvalo, rejalashtirishda shamol yo'nalishlari, rel'yef va yer osti suvlari kabi tabiiy omillar inobatga olinishi lozim. Yashil hududlar tizimini mustahkamlash, kanal bo'ylarini rekreativ zonalarga aylantirish orqali mikroiklim yaxshilanadi. Shuningdek, chiqindilarni ajratib yig'ish va qayta ishlash tizimlarini joriy qilish zarur. Transport tizimida ekologik toza jamoat transportiga o'tish taklif etiladi. Qurilishlarda energiya tejamkor va iqlimga mos materiallardan foydalanish tavsiya qilinadi. Mahalliy aholini qaror qabul qilish jarayonlariga jalb etish esa barqarorlikka xizmat qiladi. Ushbu choralar Xo'jayli shahrini ekologik xavfsiz va barqaror rivojlanayotgan hududga aylantiradi.

Mo'ynoq shahrining me'moriy-rejaviy yechimini ekologik omillarga mos ravishda barqaroq rivojlanish modelini yaratishda Orol dengizining qurib borishi bu hududda ekologik muhit izdan chiqishiga olib keldi. Shaharni tiklashda eng avvalo cho'lga aylangan maydonlarni barqaror landshaftlarga aylantirish muhim hisoblanadi. Shamol eroziyasi va tuzli changni kamaytirish uchun yashil belbog'lar va himoya daraxtzorlar tizimi kengaytirilishi kerak. Aholi salomatligini saqlash uchun suv ta'minoti va havoni filtrlash tizimlari modernizatsiya qilinishi lozim. Energiya ta'minotida quyosh va shamol manbalaridan foydalanish imkoniyatlari kengaytiriladi. Mahalliy iqlimga mos, ekologik materiallardan foydalangan holda uy-joylar barpo etilishi zarur. Ijtimoiy infratuzilmalar qayta ko'rib chiqilib, ularni barqarorlik tamoyillariga moslashtirish kerak. Shaharni rejalashtirishda tabiat, aholi va infratuzilma o'rtasida muvozanat yaratilishi maqsadga muvofiq. Bu choralar Mo'ynoqning kelajakda yashash uchun qulay va ekologik barqaror hududga aylanishiga xizmat qiladi.

Uchinchi bobning ikkinchi bo'limi "*Qo'ng'iroq shahrining me'moriy-rejaviy tuzilmasini optimallashtirishga oid takliflar*" deb nomlanib, unda Qo'ng'iroq shahri me'moriy-rejaviy yechimlari, strukturaviy tuzilmasini optimallashtirish, mintaqaning rivojlanish an'analari mos ravishda shahar rejasi ishlab chiqilgan.

Shahar hududi sanoat, yashash va xizmat ko'rsatish zonalarida asosida funksional tarzda qayta zonalashtirilishi zarur. Yashash massivlari va jamoat binolari o'rtasidagi bog'lanishni yaxshilash uchun transport-kommunikatsiya tarmoqlarini modernizatsiya qilish, markaziy maydonlar va mahalliy markazlar sonini ko'paytirib, aholi ehtiyojlariga yaqinlashtirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Me'moriy-rejaviy yechimlarida hududning iqlim va madaniy xususiyatlariga mos dizaynlar qo'llash, bo'sh va samarasiz foydalanilayotgan yer maydonlarini ko'p funksiyali ob'ektlar qurilishi uchun jalb etish zarur. Yashil hududlar ulushi oshirib, ekologik muvozanatni saqlashga e'tibor kuchaytirishni nazarda tutadi.

Qo'ng'irotda shahrining me'moriy-rejaviy yechimida eski va yangi shaharlar oralig'idagi bo'sh va samarasiz hududni ijtimoiy infratuzilma ob'ektlari bilan to'ldirish kerak bo'ladi. Shaharning har bir mahalla hududlarida kichik jamoat markazlarini me'moriy-rejaviy yechimlarga mos ravishda ishlab chiqish va ularning sonini orttirish kerak bo'ladi.

Shahar hududini yanada samarali foydalanish va ekologik omillar, tabiiy landshaft omillarini hisobga olgan holda janubiy tomonga 1800 ga kengaytirish nazarda tutiladi. Bu hududda yangi sanoat hududi, avtomobil yo'llarida yashil muhofaza zonalarini kengaytirilganligi, bio hilma hillikni saqlash uchun yangi botanika bog'i va hayvonot bog'larini barpo etish va yangi turar-joy massivi bilan jamoat markazlarini tashkil etish yuzasidan tavsiyalar berildi.

XULOSA

Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining me'moriy-rejaviy yechimlarini takomillashtirish mavzusidagi dissertatsiya bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Janubiy Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining barqaror rivojlanishida me'moriy-rejaviy yechimlar hal qiluvchi ahamiyatga ega, chunki tabiiy-iqlimiy va demografik sharoitlar shaharsozlik faoliyatini moslashuvchan va innovasion yondashuvni talab qiladi. Bunda janubiy Orol bo'yi shaharlarida tarixiy-madaniy meros ob'yektlarini asrab-avaylash va ularni zamonaviy arxitektura bilan uyg'unlashtirish shaharlarning turistik va madaniy salohiyatini oshirishga xizmat qiladi.

2. Shahar tuzilishida funksiyalarni zich joylashtirish orqali uzoq masofada harakatlanish ehtiyoji kamaytiriladi va energiya iste'moli qisqaradi. Energiya tejankor arxitektura va "aqlli shahar" texnologiyalari qurg'oq iqlimli shaharlar uchun muhim ahamiyatga ega. Ekologik jihatdan zararlangan hududlarni qayta tiklash maqsadida landshaft arxitekturasi keng qo'llaniladi. Shaharni bosqichma-bosqich rivojlantirish yondashuvi qurg'oq iqlim sharoitida xavfsiz va iqtisodiy samarador bo'ladi. Bu usul keng miqyosli infratuzilmaga katta sarmoya kiritmasdan, hududni bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi.

3. Quruq iqlimli va ekologik murakkab sharoitga ega shaharlar me'moriy-rejaviy yechimlarida iqlimga moslashuv asosiy tamoyil sifatida qaralishi kerak. Bunday shaharlarda qurilishda soyali hududlar, shamoldan himoya qiluvchi shakllar va tabiiy ventilyasiyani ta'minlovchi me'moriy yechimlar keng qo'llanilishi lozim (masalan, Yazd (Eron), Dubay (BAA), Xiva (O'zbekiston)).

4. Qo'ng'irotda shahrining tabiiy-geografik joylashuvi va suv ta'minoti imkoniyatlarini hisobga olgan holda, shahar hududini rejalashtirishda suv resurslaridan tejankor foydalanish, yashil maskanlar maydonini kengaytirish asosiy ustuvorliklardan biri bo'lishi lozim. Shaharning mavjud tuzilishi va funksional zonasi tahlil qilinganda, uning markaziy qismida xizmat ko'rsatish va madaniy ob'yektlar tanqisligi kuzatiladi. Buni inobatga olgan holda, markaziy hududni qayta rejalashtirish va umumiy foydalanish infratuzilmasini rivojlantirish zarur.

Shuningdek, transport-kommunikatsiya tarmoqlarini takomillashtirish orqali shaharning ichki harakatlanish tizimi va tashqi logistika imkoniyatlarini kengaytirish, ayniqsa temir yo‘l va avto yo‘l orqali iqtisodiy aloqalarni yaxshilash maqsadga muvofiq.

5. Qo‘ng‘irot shahrining strategik joylashuvidan kelib chiqib, turizm va xizmat ko‘rsatish sohasini rivojlantirish uchun maxsus turistik va madaniy infratuzilma ob‘yektlarini loyihalash tavsiya etiladi. Ekologik barqarorlikni ta‘minlash maqsadida, atrof-muhitni muhofaza qilish, qurilishda ekologik toza materiallardan foydalanish va sanoat zonasini aholi yashash hududidan uzoqlashtirish bo‘yicha choralar ko‘rish zarur. Ushbu jihatlar shaharning uzoq muddatli strategik rivojlanishini ta‘minlaydi.

6. Mo‘ynoq shahrida ekologik inqiroz (Orol dengizining qurishi) oqibatlarini shaharsozlik faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatgan, shuning uchun yangi me‘moriy-rejaviy yechimlarda ekologik barqarorlikka ustuvor ahamiyat berish zarur. Shaharning yangi rivojlanish strategiyasida ekologik turizm va tarixiy-madaniy merosni namoyish qiluvchi ob‘yektlar (muzeylar, ekoskverlar) qurilishi ustuvor bo‘lishi kerak. Mo‘ynoqdagi aholi turmush sharoitini yaxshilash uchun jamoat infratuzilmasi ob‘yektlarini (sog‘liqni saqlash, ta‘lim, dam olish joylari) rejali tarzda joylashtirish talab etiladi.

7. Xo‘jayli shahri transport kommunikatsiyalar nuqtai nazaridan strategik joylashuvga ega, buni hisobga olgan holda logistika va sanoat hududlarini qayta rejalashtirish maqsadga muvofiq. Qo‘shni aholi punktlari bilan integratsiyalashgan holda shahar atrofi va markazini funksional jihatdan bog‘lovchi infratuzilmaviy yo‘llar va shahar transport tizimini takomillashtirish zarur. Ekologik xavfsizlik va sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilgan holda sanoat hududlari aholi yashash joylaridan uzoqlashtirilishi lozim.

8. Nukus shahrining tarixiy-madaniy va ilmiy markaz sifatidagi maqomini saqlab qolish maqsadida, madaniyat ob‘yektlari (muzeylar, teatrlar, kutubxonalar) atrofida maxsus madaniy klasterlar tashkil etish maqsadga muvofiq. Shaharda transport-kommunikatsiya tizimi (jamoat transporti, piyoda yo‘llari, velosiped yo‘laklari)ni takomillashtirish orqali aholi harakatchanligini va shahar muhitining qulayligini oshirish mumkin. Shahar atrofida ekologik qulay “yashil bog‘” hududlari yaratish orqali ekologik barqarorlik va aholiga qulay yashash muhitini ta‘minlash lozim.

Janubiy Orol bo‘yi shaharlarini barqaror rivojlantirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar:

1. Arxitekturada iqlimga mos shakllar va materiallardan foydalanish, ya‘ni binolarning oriyentatsiyasi (shamoldan himoya va soya beruvchi qurilmalar), oq yoki yorug‘ rangdagi tarz qoplamalari va mahalliy xom ashyodan (loy, somon, gips) foydalanish, passiv salqinlashtirish va tabiiy ventilyatsiya yechimlarini joriy qilish, ya‘ni baland ayvonlar, ichki ochiq hovlilarni loyihalash;

2. Suv tejamkor yashil hududlar tashkil etish, ya‘ni suv talab qilmaydigan mahalliy o‘simliklar (saksovul, cho‘l gullari, sho‘rala)dan foydalanish, ochiq maydonlarga

tomchilab sug'orish tizimini joriy qilish, yomg'ir suvini to'plash va qayta ishlash infratuzilmasini yaratish, ya'ni binolar tomida suv yig'ish tizimini tashkil etish;

3. Funksional zonalash orqali shaharlarni qayta rejalashtirish, ya'ni ishlab chiqarish va aholi turmush hududlarini ajratish, jamoat xizmatlarini (maktab, poliklinika) markazlashgan holda loyihalash, "Aqlli shahar" texnologiyalari va raqamli kuzatuv tizimlarini joriy qilish, ya'ni shaharlarda jamoat transporti yo'nalishlarini boshqarish, energiya sarfini hisoblash, issiqlik va suv yo'qotishlarni aniqlash uchun sensorlardan foydalanish, shuningdek qayta tiklanuvchi energiya manbalari (quyosh panellari)ni joriy etish;

4. Ekologik-turistik yo'nalishlarni rivojlantirish, ya'ni Mo'ynoqdagi "Orol dengizi muzeyi" atrofida ekoskver va ekologik marshrutlar tashkil qilish, bu nafaqat shahar iqtisodiyotini rivojlantiradi, balki shaharning tarixiy obrazini mustahkamlaydi. Mahalliy aholini hududning ekologik ahamiyati va moslashuv yo'llari haqida xabardor qilish, ya'ni maktablar va jamoat markazlarida "ekologik tarbiya" kurslari, suv tejash, chiqindilarni saralash va quyosh energiyasidan foydalanishni o'rgatuvchi loyihalarni amalga oshirish.

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ, СОЗДАННЫЙ НА БАЗЕ
НАУЧНОГО СОВЕТА PhD.03/30.07.2024.A.20.11
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
КАРАКАЛПАКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**КАРАКАЛПАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ БЕРДАХА**

СЕЙДУЛЛАЕВ СУЛЕЙМЕН ШЫНБЕРГЕНОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО
РЕШЕНИЯ ГОРОДОВ ЮЖНО-ПРИАРАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

18.00.02 – Районирование. Градостроительство. Планировка сельских населенных пунктов. Ландшафтная архитектура. Архитектура зданий и сооружений.

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по АРХИТЕКТУРЕ**

Нукус - 2025

Тема диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2022.2.PhD/A111.

Диссертация выполнена в Ташкентском архитектурно-строительном университете.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) на веб-странице по адресу <http://www.karsu.uz/interaktiv-xizmatlar/karsu-ilmiy-faoliyati/ixtisoslashgan-kengashlar/122-ixtisoslashgan-kengashlar.html> и на Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” по адресу: www.ziyo.net.uz.

Научный руководитель:

Маматмусаев Тохир Шойдулович
доктор архитектурных наук, профессор

Официальные оппоненты:

Дурдиева Гавхар Салаевна
доктор архитектурных наук, профессор

Юнусов Шокир Маматович
доктор философии по архитектурным наукам
(PhD), доцент

Ведущая организация:

**Самаркандский государственный
архитектурно-строительный университет**

Защита диссертации состоится на заседании Ученого совета за номером PhD.03/30.07.2024.A.20.11 при Каракалпакском государственном университете. (Адрес: 230100, город Нукус, улица Ч.Абдирова, дом 1. Информационно-ресурсный центр, зал заседаний. Тел.: +998612236078, e-mail: karsu_info@edu.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Каракалпакского Государственного университета (зарегистрированной за № ____). (Адрес: 230101, г. Нукус, ул. Ч.Абдирова, дом 1. Тел.: +998612236078).

Автореферат диссертации распространен " __ " _____.
(Регистрационный протокол № ____ от 2025 г. « __ » _____ я).

Ж.К. Шнекеев
Председатель научного совета по
присуждению ученых степеней, доктор
архитектурных наук, доцент

Б.Ю. Кидирбаев
Ученый секретарь научного совета по
присуждению учёных степеней,
(PhD) д.ф.арх., доцент

А.Т. Илясов
Председатель Научного семинара при
научном совете по присуждению ученых
степеней, доктор технических наук,
профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы исследования. Сегодня в мире большое внимание уделяется улучшению условий жизни людей в регионах со сложными климатическими, экологическими и социально-экономическими условиями. При этом сталкиваются с последствиями экологической катастрофы, проблемами в инфраструктуре городов, ограничениями в экономическом развитии и необходимостью повышения уровня жизни населения, а также проблемами в совершенствовании архитектурно-планировочных решений регионов. В связи с этим актуальным является пересмотр архитектурно-планировочной структуры городов на основе современных урбанистических подходов, разработка практических решений, направленных на обеспечение устойчивого развития городов и повышение качества жизни населения.

В мире износ городской инфраструктуры, неэффективность транспортных систем, неблагоприятная среда обитания и необходимость адаптации к изменению климата требуют пересмотра архитектурно-планировочных решений городов, и в этих направлениях проводятся научные исследования. При этом актуальное значение приобретает сохранение исторической и культурной самобытности городов, разработка решений, соответствующих современным урбанистическим стандартам.

В последние годы в нашей стране проводится большая работа по совершенствованию планировочных решений экологически неблагоприятных территорий, созданию устойчивых условий жизни в регионах. "Необходимо объединить все усилия для преодоления негативных последствий Аральской трагедии и улучшения социально-экономической ситуации в южном Приаралье." В связи с этим актуальное значение имеет анализ и оценка современного состояния городов, разработка путей совершенствования их планово-структурной структуры.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит практической реализации задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-5623 от 10 января 2019 года "О мерах по коренному совершенствованию процессов урбанизации," № УП-60 от 28 января 2022 года "О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы," Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-4718 от 19 мая 2020 года "О мерах по ускорению работ по строительству многоэтажных зданий в регионах," № ПП-4889 от 11 ноября 2020 года "О мерах по комплексному социально-экономическому развитию Республики Каракалпакстан в 2020-2023 годах," № ПП-172 от 18 марта 2022 года "О мерах по реализации программ "Обод кишлок" и "Обод махалла" в 2022-2026 годах," а также в других нормативных документах, относящихся к данной сфере. года № 553 «О мерах по коренному совершенствованию махаллей» и другие нормативные документы.

Связь исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий в Республике. Диссертация выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики I. «Формирование системы инновационных идей и пути их реализации в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства.»

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации. Градостроительство и архитектурно-планировочные решения, ландшафтные решения древнего периода, средневековья и последующих периодов, которые легли в основу формирования городов в регионе Южного Приаралья, были в центре внимания следующих исследователей: В.М. Массон³⁰, М.К. Ахмедов³¹, Д.А. Нозилов³², А.С. Уралов³³, Т.Ш. Маматмусаев³⁴, Ш.Нурмухамедова³⁵, З.Х.Адилов³⁶, З.Е.Матниязов³⁷, М.М.Кашрипоор³⁸, Ш.С.Рейимбаев³⁹, Ж.К.Шнекеев⁴⁰, Н.Абубакр⁴¹, Б.Ю.Кидирбаев, А.М.Салимов, Н.Заримов, Т.Мамбетуллаев, С.Машарипова, О.Машарипов, Н.Калиев, С.Пирниязов и др.

Автором рассмотрены научные работы ученых по следующим темам, связанным с проектированием городов и совершенствованием архитектурно-планировочных решений в сложных экологических условиях: В.М Фирсанов⁴² о формировании городов в зоне с жарко-сухим климатом; Ле Корбюзье⁴³, М.Г.Бархин А.Е.Гутнов, А.В.Иконников, Норман Фостер, Кан Сао, Р.С.Мукимов - изучены работы о направлении мировой архитектуры и градостроительства в XX веке и современных общественных центрах, особенностях градостроительства.

Ландшафтные решения туристических маршрутов и объектов в регионе Приаралья, современная архитектура Каракалпакстана, проводил научные исследования по архитектуре общественных и социальных зданий.

³⁰ Массон В.М. Древняя Бактрия.// Издательство “Наука” Ленинградское отделение, 1974

³¹ Axmedov M.K. O’rta Osiyo me’orchiligi tarixi.// T.: “O’zbekiston”1995

³² Nozilov D.A. O’rta Osiyo me’orchiligi odatlar, Qoidalar va ramziy ifodalar.//T.: 2011. “San’at”

³³ Уралов А.С. Гражданское зодчество средневековой Центральной Азии.//Т.:2021.6 74

³⁴ Mamatmusayev T. O’zbekiston tarixiy shaharlarining tipologik rivojlanishi. Monografiya. Toshkent: TAQI, 2019, - 216 bet.

³⁵ Нурмухаммедова Ш.Закономерности и стилевые особенности архитектуры Узбекистана античного периода.// Монография. Издательство “Fan va texnologiya”T.:2018.

³⁶ FZ-201902192+201902197 “Qo’ng’iro’t-Mo’ynoq avtomobil yo’l yoqalarining innovatsion landshaft dizayni yechimini ishlab chiqish” (2019-2021 y.y.) innovatsion loyihasi. Arx.f.d., prof. Z.Adilov rahbarligidagi loyiha.

³⁷ Matniyazov Z.E. “Orolbo’yi mintaqasi turistik marshrut obyektlari arxitektura muhitini tashkil etish tamoyillari.” Arxitektura bo’yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiyasi. Toshkent: 2021.

³⁸ Kashiropur M.M. “Анализ планировочной структуры малых городов Ирана” Журнал Наука и Техника. №5. 2014.

³⁹ Reyimbayev Sh.S. Xorazm shaharlarining XIX asr oxiri - XX asr boshlaridagi arxitekturaviy-tarhiy tizimi.//Dissertatsiya. 2005.

⁴⁰ Шнекеев Ж.К.Архитектура жилищ Каракалпакстана.//Монография. Издательство “Fan va texnologiya”. T.:2018

⁴¹ Abubakr Nabil Abulalim. “Организация застройки на территориях со сложными ландшафтно-природными условиями в городах Йемена” arxitektura fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun dissertatsiyasi. Moskva arxitektura instituti (davlat akademiyasi). M.:2009.

⁴² Фирсанов В.М.Архитектура гражданских зданий жарко-сухого климата.//М.:.-1982.

⁴³ Ле Корбюзье.Архитектура XX века.// Монография. Издательство. “Прогресс” 1970

В приведенных выше научных исследованиях частично изучены архитектурно-планировочные, ландшафтные решения Приаралья, но с учетом сложности климатических условий практически не освещены вопросы комплексного изучения территорий региона. То есть не проводились комплексные исследования, посвященные таким вопросам, как повышение эффективности архитектурно-планировочных решений в регионе Каракалпакстана, пересмотр генеральных планов при возрождении профессиональных традиций образа жизни населения в градостроительстве, изучение с архитектурно-градостроительной точки зрения экологической проблемы, вызванной нехваткой воды, пылью и подъемом грунтовых вод.

Данная диссертация направлена на анализ климата, ландшафта и истории градостроительства региона на демографической основе с целью совершенствования архитектурно-планировочных решений городов южного Приаралья, в частности городов Кунград, Муйнак, Ходжейли и Нукус, комплексное изучение процессов урбанизации, анализ старых и новых архитектурно-планировочных решений, углубленный анализ современных условий градостроительства, общественных центров и инженерно-дорожно-транспортной инфраструктуры для предоставления проектных предложений.

Связь темы диссертационного исследования с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где была выполнена работа. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского архитектурно-строительного университета в рамках инновационного проекта FZ-201902192+201902197 "Разработка инновационного решения ландшафтного дизайна автомобильной дороги Кунград-Мунак" (2019-2021 гг.).

Целью исследования является оценка современного состояния городов Южного Приаралья, выявление существующих проблем и предложение путей их устранения, а также разработка решений, направленных на обеспечение архитектурно-планировочной устойчивости городов.

Задачи исследования:

анализ современного состояния архитектурно-планировочной структуры и процессов урбанизации городов Южного Приаралья;

выявление экологических, социальных и экономических проблем городов региона и оценка их влияния на градостроительство;

изучение возможностей применения современных технологий и принципов устойчивого развития в градостроительстве;

разработка путей сохранения и приведения в соответствие с требованиями современного градостроительства историко-культурного наследия городов южного Приаралья;

формирование практических предложений по совершенствованию архитектурно-планировочных решений городов региона.

Объектом исследования - из городов южного Приаралья были взяты Кунград, Муйнак, Ходжейли и Нукус.

Предмет исследования - архитектурно-планировочные решения городов Кунград, Муйнак, Ходжейли и Нукус.

Методы исследования В диссертации использованы такие методы, как визуальный анализ, измерительные работы, фотографии, изучение литературы, изучение архивных материалов и научных публикаций, данных, полученных из интернет-ресурсов и искусственного интеллекта, а также оценка архитектурно-планировочных решений.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

Структурное строение средневековых городов Южного Приаралья, как и других городов Узбекистана, было доказано через структурное строение старой городской части городов Кунград и Ходжейли - арка, шахристан, рабад, площадь Регистан;

Оценены архитектурно-планировочные решения городов региона, этапы их формирования, доказана необходимость применения комплексного подхода к совершенствованию структурного устройства городов, а также обоснована необходимость создания зеленой буферной зоны на северной стороне города с целью обеспечения экологической устойчивости, развития города Муйнак на основе модели уплотнения архитектурно-планировочных узлов;

Оценены особенности городов региона, в частности, негативное влияние кризиса Аральского моря на градостроительство, предложены новые подходы к сохранению исторического наследия регионов и интеграции в требования современного градостроительства - преобразование архитектурно-планировочной формы города Нукуса в комбинированную структуру, создание зеленых буферных зон на песчаных поверхностях северо-восточной стороны;

Оценено текущее состояние архитектурно-планировочного решения города Кунград и разработано обоснованное предложение по развитию города в юго-восточном направлении.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Разработаны рекомендации по развитию архитектурно-планировочных решений городов Южного Приаралья с учетом ландшафтных факторов и природно-климатических условий;

В архитектурно-планировочном решении города Кунград на основе зарубежного опыта предложено защитить город зеленым поясом и расширить город на юго-восток в смешанной структуре;

В соответствии с климатическими условиями архитектурно-планировочного решения города Муйнак организованы защитные зоны от ландшафтных сооружений.

Достоверность результатов исследования объясняется тем, что исследовательская деятельность основана на изучении и анализе достоверных источников, использовании официальных документов в виде проектных материалов, полевых наблюдений, архивных материалов, личных контактов и

бесед с официальными представителями общественных учреждений и организаций, а также информации, полученной из интернет-ресурсов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что они дополняют вакуум, сформировавшийся на современном этапе развития архитектуры Каракалпакстана, и представляются в полном объеме широкому кругу читателей, архитекторов, историков, проектировщиков-практиков, специалистов-реставраторов, градостроителей, дизайнеров, студентов высших архитектурных школ, а также выражаются в том, что на сегодняшний день проект выражается в проблемах, возникших в сфере строительства и архитектурной практике республики и их решении на основе углубленных научных исследований.

Практическая значимость результатов исследования заключается в реконструкции общественных зданий и жилых домов в микрорайонах, ремонте и благоустройстве каналов и берегов рек в градостроительстве, выполнении проектных предложений общественных жилых и промышленных зданий, а также в создании учебных пособий в области архитектурного проектирования и градостроительства в высших учебных заведениях.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по теме совершенствования архитектурно-планировочного решения городов Южного Приаралья:

доказано, что средневековое структурное устройство городов Южного Приаралья формировалось, как и другие города Узбекистана, через структурное устройство старой городской части городов Кунград и Ходжейли - арка, шахристан, рабад, площадь Регистан, а также оценены архитектурно-планировочные решения городов региона, этапы их формирования, доказана необходимость применения комплексного подхода к совершенствованию структурного устройства городов, а также обоснована необходимость создания зеленой буферной зоны на северной стороне города в целях обеспечения экологической устойчивости, развития города Муйнак на основе модели уплотнения архитектурно-планировочных узлов, использованы в деятельности Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Каракалпакстан и филиала ГУ "Узшахарсозлик ЛИТИ" Республики Каракалпакстан (Справка Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Каракалпакстан от 19 августа 2025 г. № 04-07/01-2677; Акт Каракалпакского филиала ГУ "УзшахарсозликЛИТИ" от 22 августа 2025 года № 01-01/08). В результате появилась возможность сделать научно обоснованные выводы о процессах возникновения и развития городов Приаралья;

уникальные особенности городов региона, в частности, оценка негативного влияния кризиса Аральского моря на градостроительство, новые подходы к сохранению исторического наследия регионов и интеграции в требования современного градостроительства - преобразование архитектурно-планировочной формы города Нукуса в комбинированную структуру,

предложение о создании зеленых буферных зон на песчаных поверхностях северо-восточной стороны, а также оценка текущего состояния архитектурно-планировочного решения города Кунград и разработка обоснованного предложения по развитию города в юго-восточном направлении были использованы в деятельности Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Каракалпакстан и филиала ГУ "Узшахарсозлик ЛИТИ" в Республике Каракалпакстан. (Справка Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Каракалпакстан от 19 августа 2025 г. № 04-07/01-2677; Акт Каракалпакского филиала ГУ "УзшахарсозликЛИТИ" от 22 августа 2025 года № 01-01/08). В результате были разработаны научно обоснованные предложения по совершенствованию планировочного решения города Кунград.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертации апробированы на 6 научно-практических конференциях и семинарах, в том числе на 5 международных конференциях. Научная работа также обсуждалась на научном семинаре при кафедре "Архитектурные памятники" Ташкентского архитектурно-строительного университета и научном совете по присуждению ученых степеней.

Основные результаты исследования. По теме диссертации опубликовано 4 статьи в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в том числе 1 научная статья в международном журнале.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из двух томов. Том I состоит из введения, 3 глав, заключения и списка использованной литературы. Том II - это альбом, содержащий чертежи, проекты, планы, диаграммы и фотографии. Основной текст составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

Первая глава диссертации называется "**Основы архитектурно-планировочного развития городов в сложных экологических условиях**" и состоит из трех разделов. В его первом разделе изучено и проанализировано "*Историческое формирование городов Южного Приаралья.*"

Караванные пути сыграли важную роль в возникновении городов и караван-сараев в регионе Южного Приаралья. На этих караванных путях

появилось несколько караван-сараев, что заложило основу для развития городов. Караванные пути этого периода обходили Аральское море в двух направлениях, одно из которых было направлено на северо-запад и северо-восток. Вдоль этого маршрута появились такие караван-сарайи, как Учкудук, Ажигельды, Косбулак, Белеули, Чурук, Куптам, Косдудук. Поскольку эти караванные пути проходили через города Кунград и Ходжейли, они были удобны для населения и пригодны для проживания, что положительно повлияло на развитие городов.

На карте Хивинского ханства А. Бутакова 1848-1849 годов были изображены города Кунград и Ходжейли. Это свидетельствует о влиянии населения на возникновение и развитие этих городов на берегах рек и караванных путях в тот период. На карте Хивинского ханства можно увидеть, что города Кунград и Ходжейли в Приаралье находились в составе ханства с 1820 по 1873 годы. На английской карте 1959 года были изображены города Муйнак, Ходжейли, Нукус и Кунград. В эти годы можно наблюдать возникновение городов и появление новых логистических маршрутов в советский период. В это время происходили процессы преобразования старых городов в поселки городского типа и их адаптации к городскому образу жизни. Кроме того, в месте впадения Амударьи в Аральское море, то есть в морском устье, возник новый портовый город - Муйнак.⁴⁴

В бывшем советском периоде для централизованного управления регионом столица Каракалпакстана была перенесена из города Турткуля в город Нукус, и город развивался как административный центр. До этого времени Нукус считался сельской местностью. Позднее он сформировался как посёлок городского типа, а затем как город-административный центр.

Если на возникновение городов повлияли водные и караванные пути, то на сегодняшний день кризис Аральского моря оказывает обратное влияние на развитие городов. Уровень Аральского моря в конце 1950-х годов обычно используется в качестве ориентира для определения объема потерь воды. На снимках начала 1980-х годов было видно, что падение уровня моря ускоряется. Уровень солёности воды увеличился, а рыбные запасы уменьшились. К 2000 году Аральское море будет разделено на Северное и Южное моря. Не только большая часть воды, но и посевы и рыба были практически остановлены. К 2015 году осталось всего 8% от объёма воды в конце 1950-х годов.⁴⁵

Историческое формирование города Кунград с древних времен до 1960 года носило название Кунград, а с приходом в город железной дороги, поскольку город начал формироваться на новой территории, до 1969 года он назывался "Железнодорожный" в связи с новой территорией города. С 1969 года по настоящее время носит название Кунград. В период с 1955 по 1977 год территория старого и нового города развивалась разделенной на две части, а с 1980 года территория города пополнялась. В такой же форме территория

⁴⁴ Mamatmusayev T.Sh. O'zbekiston tarixiy shaharlarining tipologik rivojlanishi. Monografiya. Toshkent: TAQI, 2019, - 216 bet.

⁴⁵ https://uz.wikipedia.org/wiki/Qo%CA%BBng%CA%BBirot#cite_note-:0-3

города Ходжейли также прошла стадию формирования, то есть в средние века город начал формироваться со статусом города вместе с рыночной территорией. С приходом на территорию города железной дороги вокруг этого города начал появляться город в виде нового упорядоченного поселка. Территории старого и нового города начали присоединяться с 1980-х годов.

На карте Хивы 1870 года современный город Нукус изображен как сельский населённый пункт. В период 1955-1970 годов, благодаря административному центру города Нукуса, он развивался быстрее и интенсивнее, чем другие города, то есть старая часть города была присоединена к новой территории, и старая территория стала почти новой. В 1980-х годах город начал расширяться в форме линейной городской структуры. В настоящее время город Нукус развивается в линейно-прямоугольной форме.⁴⁶

Город Муйнак с 1933 года решением Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета был отнесён к категории рабочего поселка кишлака Муйнак, с 1950 года получил статус поселка городского типа, в 1963 году был присвоен статус города и город сформировался в линейной структуре. До середины 1980-х годов город был развитым рыболовецким портовым городом на южном побережье Аральского моря.

Во втором разделе первой главы "*Зарубежный опыт в сложных эколого-климатических условиях: современные подходы к планированию городов Ирана, Йемена и ОАЭ*" изучен зарубежный опыт организации и развития городов и поселков в сложных экологических условиях.

Рудбар - город, расположенный в разрозненной форме в провинции Гилян, Иран, который был изучен в качестве эксперимента при планировании городов в этом регионе, включая старые города в новую городскую территорию.

Город Дезфул имеет прямоугольно-диагональную систему городской структуры в провинции Хузестан, Иран, и был изучен в качестве эксперимента по адаптации структурных форм в городах южного Приаралья. Город Гомбад-э-Кавус представляет собой прямоугольную систему городских структур в провинции Голестон, Иран, и был изучен как форма, позволяющая адаптироваться к природно-климатическим условиям региона. Этот город является одним из древнейших городов Ирана, и город развивался, разделяясь на старые и новые территории. Город имел свободную (органическую) структурную форму, и городская территория играла важную роль в компактной форме планировки, объединяя новые и старые территории. Город Шуштар продемонстрировал эффективный опыт Камрана Дибы (DAZ Architects) в проекте реновации города по объединению старых и новых территорий и формированию города в компактной форме. То есть, в центре города удобная для пешеходов гастрономическая форма улицы на расстоянии от старой зоны до новой зоны была решена, и автомобилям было ограничено

⁴⁶ https://uz.wikipedia.org/wiki/Qo%CA%BBng%CA%BBirot#cite_note-:0-3

движение по этим улицам. Улица идеально соединяет общественные центры и жилые районы. На этих улицах можно увидеть использование пространственной композиции зданий в качестве средств защиты пешеходов от солнца. Архитектура улиц, основанная на свободном горизонтальном расширении, имеет диагональную циркуляцию, что позволяет легко входить и предлагать разнообразные виды, сохраняя человеческий масштаб.⁴⁷ В Шушtare мы можем сравнить две концепции градостроительства - геометрию, вертикальность, архитектуру по высоте (современная городская архитектура) и пространственно-композиционное решение города. Соединение пространственных ячеек в городе представляет собой замечательное решение.

Радиально-кольцевая форма городского плана Эрбиля, центра региона Курдистан в Ираке, является самым сложным решением в городах с жарким климатом, и такие планировочные структуры, как правило, не очень подходят для климатических условий, так как природный рельеф в географическом положении оказывает большое влияние на городскую структуру. Это будет частично применимо в городах южного Приаралья, где ожидается, что население превысит 500 тысяч человек.

Город Йезд в Иране является одним из древних городов, где старые здания отражают облик иранской архитектуры. В этом городе традиционным методом, используемым в качестве инсоляционной технологии в зданиях, являются баджиры, которые работают как система охлаждения здания. Баджиры достигали высоты 5-30 метров и охлаждали комнаты через толстые кирпичи с помощью вентиляционной системы, сдерживая ветер. В городе Йезд насчитывается более 700 таких баджиров, и этот метод до сих пор считается эффективным.

В исторической части Ичан-калы древнего города Хивы большие айваны служили системой охлаждения домов. Это также придает замечательную форму в композиционном решении здания. Большие айваны обращены на север и бывают в виде угловых, террасовых и угловых айванов. Как и баджиры в Йезде, он держал ветер и циркулировал внутри дома. В этом случае ячейки квартиры также были решены в соответствии с процессом циркуляции.

Структура планировки городов играет важную роль в определении направлений их развития в процессе разработки градостроительной документации (генеральных планов и проектов детальной планировки). Существующие исследования малых городов Ирана освещают вопросы архитектурного наследия, но не охватывают специфические особенности планировки малых городов, такие как их планировочная форма, сеть улиц и их конфигурация. Пока неясно, как планировочная структура малого города влияет на его потенциал устойчивого развития.⁴⁸ Структура городского плана

⁴⁷ DAZ Architects, Planners, and Engineers - Kamran Diba. Shushtar New Town. The Aga Khan Award for Architecture. 1977. Tehran, Iran

⁴⁸ Kashiripoor M.M. Анализ планировочной структуры малых городов Ирана. Наука и техника. №5. 85-91 2014.

состоит из каркаса (урбанизированного и природного) и его дополнения - застроенных территорий и открытых пространств, которые называются городской тканью, и в ней выделяются зоны с различными функциональными функциями.

В третьем разделе первой главы *"Современное состояние городов в экологически неблагоприятных районах Узбекистана и проблемы их развития"* изучены архитектурно-планировочные, пространственно-композиционные решения городов Зарафшан, Учкудук и Марджанбулак.

В период изучения архитектурно-планировочных решений Зарафшана, Учкудука и Марджанбулака, как аридных (засушливых) городов Узбекистана, было изучено историческое формирование этих городов и их зависимость от промышленных предприятий.

Строительство города Зарафшан началось в начале 1960-х годов. Город расположен в центральной части пустыни Кызылкум, в 30 км от Мурунтау, крупнейшего в стране месторождения золота. 1965 год является официальным годом основания города. 16 января 1967 года Зеравшан получил статус населённого пункта городского типа. В городе около 250 км водопроводных труб снабжен из Амударьи. Городской план по форме имеет прямоугольную структурную форму и сформирован на компактном плане. Город состоит из небольших районов с железной дорогой и аэропортом. Эти аспекты оказывают большое влияние на урбанистическое развитие города.

Возникновение Учкудука связано с открытием месторождений урана инженером Александром Матвеевым в 1950-х годах. Город расположен в центральной части пустыни Кызылкум, в 12 км от железнодорожного вокзала Учкудук. Строительство поселка началось в 1956 году. Первыми построенными зданиями являются сооружение водоснабжения и комплекс временных жилых и культурных зданий на территории 11-го квартала. 2 марта 1961 года Учкудук стал поселком городского типа в составе Бухарской области. В 1978 году Учкудук получил статус города. До 1979 года также имел статус закрытого секретного стратегического объекта. 20 апреля 1982 года из части Бухарской и Самаркандской областей была образована Навоийская область, включающая Учкудук.⁴⁹

Согласно плану города Учкудук, он был сформирован в линейной форме, а затем в прямоугольной форме с архитектурно-планировочным решением. В городе есть железная дорога и закрытый аэропорт в 12 км от города. Водоснабжение города обеспечивается водопроводом из Амударьи и природными артезианскими скважинами в пригороде. В таких районах озеленение территории становится довольно сложным. Город состоит из 3-го, 5-го, 6-го, 7-го, 11-го, 12-го и 13-го кварталов. В этих районах урбанистическое развитие находится практически в хорошем состоянии и может быть эффективно продолжено в будущем.

⁴⁹ https://uz.wikipedia.org/wiki/Qo%CA%BBng%CA%BBirot#cite_note-:0-3

Посёлок Марджанбулак - посёлок городского типа в Джизакской области Узбекистана, входит в Галляаральский район. Расположено в 8 км от железнодорожной станции "Богарное" (по маршруту Самарканд - Джизак). Город был основан в 1979 году как центр золотодобывающей промышленности. В 1980 году Марджанбулак получил статус города. Позже он утратил этот статус и превратился в городок городского типа. Город Марджанбулак имеет линейную форму в плане города, и основное развитие города связано с крупными промышленными предприятиями. Вокруг города проходит железная дорога, которая служит не только междугородним транспортом для города, но и предназначена для грузоперевозок. Вокруг территории протекает река Большой Курсай, которая обеспечивает сезонное водоснабжение города. Территория относится почти к категории богарных земель и по своему географическому положению является горной территорией с естественным рельефом. Город был сформирован преимущественно малоэтажными жилыми домами.

Вторая глава диссертации **"Анализ факторов, влияющих на архитектурно-планировочное решение городов Южно-Приаральского региона"** состоит из трех разделов. В первом разделе второй главы, озаглавленном *"Экологические, социально-экономические и демографические факторы, влияющие на архитектурно-планировочное развитие городов"* изучены факторы, влияющие на архитектурно-планировочные решения городов Южного Приаралья, и даны рекомендации по смягчению влияющих факторов. Проанализирована урбанистическая структура городов Кунград, Муйнак и Нукус, рассмотрены вопросы численности населения, плотности, площади территории, возрастного соотношения численности населения и коэффициента рождаемости, природный ландшафт и растительность территорий, рельеф, современные проблемы климата и пути их решения.

Площадь города Кунград составляет 3240 га, население - 86,6 тыс. человек, плотность населения - 2672 кв/чел. В возрасте 0-6 лет - 13,4%, в возрасте 7-15 лет - 20,3%, в возрасте 16-59 лет - 56,2%, пенсионного возраста - 11,1%. Число переехавших в город составило 430 человек, а коэффициент рождаемости - 19,46 промилле. Площадь города Ходжейли составляет 3126 га, численность населения - 82,2 тыс. человек, а плотность населения - 2630 кв/чел., соотношение населения к возрасту следующее: 0-6 лет - 11,0%, 7-15 лет - 16,4%, 16-59 лет - 61,8%, пенсионеры - 10,8%. Город Ходжейли рассматривается как густонаселенный город на территории Каракалпакстана.⁵⁰

Город Нукус, как административный центр Республики Каракалпакстан, является самым густонаселенным городом. Площадь города Нукуса составляет 12507 га, население - 344,7 тыс. человек, плотность населения - 2756 человек, возрастные соотношения: 0-6 лет - 13,5%, 7-15 лет - 15,7%, 16-

⁵⁰ Qo'ng'iro't shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

59 лет - 61,9%, пенсионеры - 8,9%, прибывшие - 4016 человек. Коэффициент рождаемости в городе составляет 19,65 промилле.

Площадь города Муйнак составляет 555 га, численность населения - 15,1 тыс. человек, плотность населения - 2720 кв/чел., возраст 0-6 лет - 16,4%, 7-15 лет - 16,3%, 16-59 лет - 58,8%, пенсионеры - 8,5%. В город переехали 138 человек, коэффициент рождаемости - 21,57 промилле.⁵¹

В городах Южного Приаралья природный ландшафт и растительность практически одинаковы, образуя пустынные и солончаковые земли. Если территории городов Кунград, Ходжейли и Нукус входят в зону культурного ландшафта, то ландшафт территории города Муйнак считается солончаковым. В Кунградском и Ходжейлийском районах произрастают оазисные, орошаемые и целинные земли, а в Нукусском и Муйнакском районах произрастают тугайные и болотные растения речных долин. В этих районах произрастают илак-саксаул, черный саксаул, верблюжья колючка, джужгун, солянка, ферула, солодка и кандым.

Большая соляная песчаная буря, произошедшая в регионе Южного Приаралья в мае 2018 года, нанесла серьезный ущерб экологии региона. К таким экологическим проблемам обращается д.арх.н. Переносные пирамиды, предложенные Ж.Шнекеевым, можно рассматривать как решение.

При разработке архитектурно-планировочного решения столицы Казахстана Астаны в проекте архитектора Кисе Курокавы была предложена идея формирования зеленого коридора вдоль реки Ишим. Этот коридор служит Эко-коридором для города. Вокруг строящейся территории будет создан зеленый пояс, который послужит Эко-лесом, защищающим город от сильных ветров зимой и пыльных бурь летом.

Согласно исследованию Teng Wang, за последние 80 лет Аральское море потеряло более миллиарда тонн воды (это эквивалентно весу ста пятидесяти пирамид Хеопса в Египте), что привело к поднятию земной коры подобно пружине. Спутниковые измерения, проведенные в период с 2016 по 2020 год, выявили выступ радиусом 500 км, который увеличивается в среднем на 7 мм в год. Отмечается, что это можно понять как перебалансирование природы.⁵²

Во втором разделе второй главы "*Современное состояние городов Южного Приаралья: анализ урбанистической структуры городов Ходжейли, Муйнак и Нукус*" анализируются архитектурно-планировочные решения городов.

Нукус шахри худуди 12507 гектар бўлиб, шаҳар режасига мувофиқ, чизиқли шаклда барпо этилган. Бугунги кунда шаҳар тўғри тўртбурчак шаклида режалаштирилган. Шаҳарда учта асосий кўча мавжуд: А.Дўсназаров

⁵¹ Mo‘ynoq shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlari. “O‘zshaharsozlikLIT” DM ma’lumotlari asosida. T: 2020 y.

⁵² Tang wang. “Weak asthenosphere beneath the Eurasian interior inferred from Aral Sea desiccation” Nat. Geosci. 18, 351–357 2025.

кўчаси, Тўрткўл гузар кўчаси ва Эрназар Олақоз кўчаси. Шаҳардаги яшил худудларнинг умумий майдони 2165 гектар бўлиб, шундан 1331,93 гектари дала, мева боғлари ва узумзорлар, 73,1 гектари дам олиш ва кўнгилочар боғлар ҳамда бошқа умумий фойдаланиладиган яшил худудлар, 700 гектари санитария ҳимояси худудлари, 60,2 гектари магистрал автомобиль йўлларининг яшил худудлари ҳисобланади. Общaя площадь жилого фонда составляет 5623,2 тыс. м², из них 1-этажные индивидуальные дома - 4214,3 тыс.м², 2-этажные индивидуальные дома - 144,53 тыс. м², 4-5-этажные жилые дома - 1223,2 тыс. кв. м и 9-этажные жилые дома - 10,84 тыс. кв. м. Обеспеченность населения города Нукуса централизованным питьевым водоснабжением составляет 92,3%, централизованных водных сооружений - 3, протяженность магистральных водопроводных сетей - 469,9 км, водопроводных сетей, требующих ремонта - 153,9 км, средняя водопроницаемость - 65,05 тыс. м³. Обеспеченность населения централизованной системой канализации составляет 30%, из них длина проточных канализационных труб составляет 78,54 км, длина напорных канализационных труб - 51 км, количество насосных станций - 28, очистных сооружений - 1, среднесуточный объем сточных вод - 10,53 м³. В городе Нукусе транспортная инфраструктура составляет 90,35 км, протяженность магистральных улиц городского значения - 65,4 км, плотность городской уличной сети - 0,80 км/км², плотность магистральных улиц городского значения - 0,60 км/км². В городе насчитывается 43 дошкольных учреждения общей вместимостью 9915 мест, общая площадь которых составляет 36,3 га. Территория 45 общеобразовательных школ на 40 111 мест составляет 100 га.⁵³

Территория города Муйнак составляет 555 га, из них общая площадь зеленых насаждений составляет 24,5 га, парков отдыха и развлечений и других зеленых насаждений общего пользования - 7,9 га, магистральных автомобильных дорог - 14 га, водоемов - 2,6 га. Отсутствие санитарно-защитной зоны в городе представляет серьезную угрозу для урбанизации города.

Общий жилищный фонд города составляет 249,75 тыс. км², в основном одноэтажные и двухэтажные индивидуальные дома составляют 238,5 тыс. км² - 95,5% и двухэтажные секционные дома - 11,25 тыс. км² - 4,5%. В общей сложности 4 дошкольных образовательных учреждения имеют площадь 1,4 га и 405 мест. Общеобразовательных школ 5, площадь 10,3 га, 2720 мест. Протяженность магистральных сетей города составляет 33,1 км, магистральных улиц городского значения - 8,2 км, плотность городской уличной сети - 5,6 км/км², плотность магистралей городского значения - 1,4 км/км². В водоснабжении города имеется 1 централизованное водное сооружение, 47 км общих водопроводных сетей, 20 км сетей, требующих ремонта, среднесуточный расход составляет 1,9 тыс. м³. Уровень

⁵³ Nukus shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

обеспеченности населения централизованной питьевой водой составляет 68,3%, население не обеспечено системой канализации.⁵⁴

Площадь города Ходжейли составляет 3455 га, а плотность населения - 2630 кв/чел. Городской план смешанный. Городские улицы в основном прямолинейные и направлены к центру.⁵⁵ Возникновению и развитию новой части города способствовала железнодорожная линия с севера на юг, которая в настоящее время используется на междугородних и межгосударственных маршрутах, транзитных и местных грузоперевозках.

Третий раздел второй главы называется "*Анализ урбанистической структуры города Кунград*," в нем изучены территориальное расположение, архитектурно-планировочное решение, структурное строение города Кунград.

В городе Кунград общий жилищный фонд составляет 1247,40 тыс. м² и составляет 43,98% территории города, из них 1-этажные индивидуальные дома 1121,59 м² - 89,91%, 2-этажные индивидуальные дома 32,16 тыс. м² - 2,58%, 2-этажные секционные дома 61,10 тыс. м² - 4,90%, 4-этажные дома 22,76 тыс. м² - 1,82%, 5-этажные дома 9,79 тыс. м² - 0,79%. Промышленная зона составляет 167,12 га, или 5,16% города. Зелёные насаждения занимают 39,85 га и 1,23% территории города, из них сады, виноградники и тутовые плантации занимают 0,97 га, т.е. 0,03% территории. Это считается очень низким показателем. Дороги и улицы занимают 12,67% территории площадью 410,46 га, каналы, арыки и коллекторы - 98,85 га - 3,04%, санитарно-защитная зона - 392,3 га - 12,11%, спортивные сооружения, площади - 12,12 га - 0,37%. Всего в городе 21 дошкольное образовательное учреждение, площадью 15,64 га, вместимостью 4886 мест, и необходимо учитывать, что их нагрузка в настоящее время увеличивается. Общая площадь составляет 35,05 га, с 19 общеобразовательными школами на 15 298 мест.⁵⁶

В настоящее время санитарно-защитные зоны промышленности, автотранспорта, коммунального хозяйства и складов города в основном расположены на северо-западной стороне. Санитарная охрана существующих в городе автомобильных дорог и автомагистралей, санитарная охрана кладбищ, санитарная охрана береговой линии ручьев, каналов и коллекторов, санитарная охрана железных дорог не соответствуют общим урбанистическим требованиям и потребностям города.

Протяженность магистральных сетей города Кунград составляет 47,20 км, городских автомагистралей - 31,14 км, плотность городской уличной сети - 1,46 км/км², плотность городских магистралей - 0,96 км/км².

Площадь города составляет 160 га, где уровень грунтовых вод выше 2 м. Орошаемая площадь города составляет 1365 га, а требуемый расход воды - 2275 л/сек. Имеются насосные станции, 12,6 км закрытых дренажных сетей, 8 дренажных скважин.

⁵⁴ Mo'ynoq shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

⁵⁵ Xo'jayli shahrining yig'ma ma'lumotlari. N: 2025 y. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida.

⁵⁶ Qo'ng'iroq shahri bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. "O'zshaharsozlikLITI" DM ma'lumotlari asosida. T: 2020 y.

Состояние существующих ирригационных сетей города следующее: канал "Жинишке" 9 км, канал "Хан жап" 13 км, канал "Киет жап" 6 км, канал "Айрон жап" 5,08 км, канал "Зина жап" 5 км, канал "Иклас жап" 15 км, канал "Шамира жап" 9 км и канал "Ахунбабаев жап" 15 км. Уровень обеспеченности населения города Кунград централизованным питьевым водоснабжением составляет 85%, из них 2 централизованных водных сооружения, протяженность магистральных водопроводных сетей 98,9 км, протяженность требующих ремонта сетей 54,6 км, среднесуточный объем подачи воды составляет 14,27 тыс. м³. Сам город имеет длину сточных труб 23 км, длину напорных сточных труб 13,3 км, количество сточных насосных станций 11, количество очистных сооружений 1, среднесуточный объем сточных вод 2,8 тыс. м³, а уровень обеспеченности населения централизованной системой канализации составляет 14%. Обеспеченность природным газом домохозяйств в городе составляет 100%, централизованных отопительных котлов нет.

Третья глава называется **"Предложения по совершенствованию архитектурно-планировочного решения городов Южно-Приаральского региона"** в первом разделе третьей главы *"Меры по совершенствованию городов Нукус, Ходжейли и Муйнак на основе модели устойчивого планирования в соответствии с экологическими факторами"* изучено планирование городов с учетом экологических факторов, влияющих на архитектурно-планировочное решение.

В архитектурно-планировочном решении города Нукуса необходимо будет изменить его пространственно-композиционную и структурную форму в соответствии с планом города с учетом экологических факторов. Период развития города превращается из линейной структуры в форму прямоугольной структуры, но мы видим, что это не соответствует административному городскому плану с увеличением численности населения и это негативно влияет на городскую инфраструктуру. Как городок-спутник города, мы должны связать город Ходжейли как городок-спутник в рамках влияния на развитие города Нукуса, гармонизировать архитектурно-планировочные решения, структуры двух городов.

Поскольку город Нукус в настоящее время является городом с населением более 300 тысяч человек в регионе, прекращение выделения земель под одноэтажные индивидуальные дома в городском жилом фонде остановит процесс горизонтальной фиктивной урбанизации города. Распространение индивидуальных одноэтажных домов по пустынной местности в этом городе не может защитить население от негативных факторов окружающей среды, а также негативно влияет на формирование защитных буферных зон города. Необходимо создать экологические коридоры и биозоны в городе, увеличить воздействие на климат и природный ландшафт.

Увеличение численности населения и расширение промышленной деятельности города Ходжейли в соответствии с экологическими факторами увеличивает давление на окружающую среду. Поэтому развитие города в гармонии с природными ресурсами, удобным для проживания и экологически

безопасным способом является актуальной задачей. Прежде всего, при планировании необходимо учитывать такие природные факторы, как направление ветра, рельеф и грунтовые воды. Микроклимат улучшится за счет укрепления системы зеленых зон и превращения берегов каналов в рекреационные зоны. Также необходимо внедрить системы раздельного сбора и переработки отходов. В транспортной системе предлагается перейти на экологически чистый общественный транспорт. В строительстве рекомендуется использовать энергосберегающие и климатически пригодные материалы. Вовлечение местного населения в процессы принятия решений служит стабильности. Эти меры превратят город Ходжейли в экологически безопасный и устойчиво развивающийся регион.

При создании модели устойчивого развития архитектурно-планировочного решения города Муйнак в соответствии с экологическими факторами, высыхание Аральского моря привело к деградации экологической среды в этом районе. При восстановлении города в первую очередь важно превратить опустыненные территории в устойчивые ландшафты. Для уменьшения ветровой эрозии и соляной пыли необходимо расширить систему зеленых поясов и защитных лесных насаждений. Для охраны здоровья населения необходимо модернизировать системы водоснабжения и фильтрации воздуха. В энергоснабжении будут расширены возможности использования солнечных и ветровых источников. Необходимо строить жилье с использованием экологичных материалов, адаптированных к местному климату. Социальную инфраструктуру необходимо пересмотреть и адаптировать к принципам устойчивости. При планировании города целесообразно создать баланс между природой, населением и инфраструктурой. Эти меры послужат превращению Муйнака в удобную для проживания и экологически устойчивую территорию.

Второй раздел третьей главы озаглавлен "*Предложения по оптимизации архитектурно-планировочной структуры города Кунград*" в котором разработаны архитектурно-планировочные решения города Кунград, оптимизация его структурной структуры, план города в соответствии с традициями развития региона.

Территория города должна быть функционально пере зонирована на основе промышленных, жилых и обслуживающих зон. Для улучшения связи между жилыми массивами и общественными зданиями целесообразно модернизировать транспортно-коммуникационные сети, увеличить количество центральных площадей и местных центров, приблизив их к потребностям населения. В архитектурно-планировочных решениях необходимо применять проекты, соответствующие климатическим и культурным особенностям региона, привлекать свободные и неэффективно используемые земельные участки для строительства многофункциональных объектов. Увеличение доли зеленых зон подразумевает усиление внимания к сохранению экологического баланса.

В архитектурно-планировочном решении города Кунград необходимо будет заполнить пустую и неэффективную территорию между старым и новым городами объектами социальной инфраструктуры. Необходимо разработать и увеличить количество малых общественных центров в каждой махалле города в соответствии с архитектурно-планировочными решениями.

Предусматривается расширение территории города на 1800 к югу с учетом более эффективного использования и экологических факторов, природных ландшафтных факторов. Были даны рекомендации по созданию новой промышленной зоны, расширению зеленых защитных зон на автомобильных дорогах, созданию нового ботанического сада и зоопарка для сохранения биоразнообразия, а также организации общественных центров с новым жилым массивом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований по диссертации на тему "Совершенствование архитектурно-планировочных решений городов Южного Приаралья" были сделаны следующие выводы:

1. Архитектурно-планировочные решения имеют решающее значение для устойчивого развития городов Южного Приаралья, поскольку природно-климатические и демографические условия требуют гибкого и инновационного подхода к градостроительной деятельности. При этом сохранение объектов историко-культурного наследия в городах южного Приаралья и их гармонизация с современной архитектурой послужит повышению туристического и культурного потенциала городов.

2. Плотное размещение функций в городской структуре снижает необходимость передвижения на большие расстояния и энергопотребление. Энергосберегающая архитектура и технологии "умного города" важны для городов с засушливым климатом. Ландшафтная архитектура широко используется для восстановления экологически повреждённых территорий. Постепенный подход к развитию города будет безопасным и экономически эффективным в условиях засушливого климата. Этот метод позволяет постепенно развивать территорию без крупномасштабных инвестиций в инфраструктуру.

3. Климатическая адаптация должна рассматриваться как основной принцип в архитектурно-планировочных решениях городов с сухим климатом и сложными экологическими условиями. В таких городах в строительстве должны широко применяться архитектурные решения, обеспечивающие тенистые зоны, ветрозащитные формы и естественную вентиляцию (например, Йезд (Иран), Дубай (ОАЭ), Хива (Узбекистан)).

4. Учитывая природно-географическое положение города Кунград и возможности водоснабжения, одним из основных приоритетов при планировании территории города должно быть экономное использование водных ресурсов, расширение площади зеленых насаждений. При анализе существующей структуры и функциональной зоны города, в его центральной

части наблюдается нехватка объектов обслуживания и культуры. С учетом этого необходимо перепланировать центральную территорию и развивать инфраструктуру общего пользования. Также целесообразно расширить внутреннюю транспортную систему города и возможности внешней логистики за счет совершенствования транспортно-коммуникационных сетей, особенно улучшить экономические связи по железной дороге и автомобильной дороге.

5. Исходя из стратегического расположения города Кунград, рекомендуется проектировать специальные объекты туристической и культурной инфраструктуры для развития туризма и сферы услуг. В целях обеспечения экологической устойчивости необходимо принять меры по охране окружающей среды, использованию экологически чистых материалов в строительстве и удалению промышленной зоны от населенных пунктов. Эти аспекты обеспечивают долгосрочное стратегическое развитие города.

6. Последствия экологического кризиса в городе Муйнак (высыхание Аральского моря) оказали негативное влияние на градостроительную деятельность, поэтому в новых архитектурно-планировочных решениях необходимо уделять приоритетное внимание экологической устойчивости. Строительство объектов, демонстрирующих экологический туризм и историко-культурное наследие (музеи, экоскверы), должно стать приоритетом в новой стратегии развития города. Для улучшения условий жизни населения в Муйнаке требуется планомерное размещение объектов общественной инфраструктуры (здравоохранения, образования, мест отдыха).

7. Город Ходжейли имеет стратегическое расположение с точки зрения транспортных коммуникаций, с учетом этого целесообразно перепланировать логистические и промышленные зоны. Необходимо совершенствовать инфраструктурные дороги и городскую транспортную систему, функционально связывающие пригороды и центр города, интегрируя их с соседними населенными пунктами. Промышленные зоны должны удаляться от населенных пунктов с соблюдением экологической безопасности и санитарно-гигиенических требований.

8. В целях сохранения статуса города Нукуса как историко-культурного и научного центра целесообразно создание вокруг объектов культуры (музеев, театров, библиотек) специальных культурных кластеров. Путем совершенствования транспортно-коммуникационной системы города (общественный транспорт, пешеходные дорожки, велосипедные дорожки) можно повысить мобильность населения и комфортность городской среды. Необходимо обеспечить экологическую стабильность и комфортную среду проживания населения путем создания экологически благоприятных "зеленых парков" вокруг города.

Предложения и рекомендации по устойчивому развитию городов

Южного Приаралья:

1. Использование климатически адаптированных форм и материалов в архитектуре, то есть ориентация зданий (ветрозащитные и теневые

конструкции), использование белых или светлых фасадных покрытий и местного сырья (глина, солома, гипс), внедрение решений пассивного охлаждения и естественной вентиляции, то есть проектирование высоких айванов, внутренних открытых дворов;

2. Создание водосберегающих зеленых зон, то есть использование нетребовательных к воде местных растений (саксаул, пустынные цветы, солянка), внедрение системы капельного орошения на открытых площадях, создание инфраструктуры для сбора и переработки дождевой воды, то есть организация системы сбора воды на крышах зданий;

3. Перепланировка городов посредством функционального зонирования, то есть выделение производственных и жилых районов, централизованное проектирование общественных услуг (школы, поликлиники), внедрение технологий "Умный город" и цифровых систем слежения, то есть управление маршрутами общественного транспорта в городах, использование датчиков для расчета энергопотребления, определения потерь тепла и воды, а также внедрение возобновляемых источников энергии (солнечные панели);

4. Развитие экологических и туристических направлений, то есть создание экосквера и экологических маршрутов вокруг "Музея Аральского моря" в Муйнаке, не только будет способствовать развитию экономики города, но и укрепит исторический образ города. Информирование местного населения об экологической значимости территории и путях адаптации, то есть реализация курсов "экологического воспитания" в школах и общественных центрах, проектов по обучению водосбережению, сортировке отходов и использованию солнечной энергии.

**MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATION OF
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
SCIENTIFIC COUNCIL PhD.03/30.07.2024.A.20.11 FOR AWARDED
ACADEMIC DEGREES AT KARAKALPAK STATE UNIVERSITY**

KARAKALPAK STATE UNIVERSITY named after Berdakh

SEYDULLAEV SULEYMEN SHINBERGENOVICH

**IMPROVEMENT OF THE ARCHITECTURAL AND PLANNING
SOLUTION OF THE CITIES OF THE SOUTHERN ARAL SEA REGION**

18.00.02 – District planning. Urban development. Planning of rural settlements. Landscape architecture. Architecture of buildings and structures.

ABSTRACT
dissertation of doctor of philosophy (PhD) in ARCHITECTURE

Nukus - 2025

44

The topic of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) is registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.2.PhD/A111.

The dissertation was completed at the Tashkent University of Architecture and Civil Engineering.

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is posted on the web page at <http://www.karsu.uz/interaktiv-xizmatlar/karsu-ilmiy-faoliyati/ixtisoslashgan-kengashlar/122-ixtisoslashgan-kengashlar.html> and on the Information and Educational Portal “ZiyoNet” at: www.ziyo.net .

Scientific consultant:

Mamatmusaev Tokhir Shaydulovich
Doctor of Architectural Sciences, Professor

Official opponents:

Durdiyeva Gavxar Salaevna
Doctor of Architectural Sciences, Professor

Yunusov Shokir Mamatovich
Doctor of Philosophy in Architecture
(PhD), Associate Professor

Leading organization:

**Samarkand state university of
architecture and civil engineering**

The dissertation defense will take place on « ____ » _____ 2025__ at ____ at the meeting of the one-time scientific council established on the basis of scientific council number phd.03/30.07.2024.A.20.11 awarding scientific degrees. (Address: 230100, Nukus city, Sh.Abdirov street, 1-building. Faculty of Architecture Conference Hall. tel.: +998612236078 e-mail: karsu_info@edu.uz)

The dissertation is available at the Information-resource centre of Karakalpak State University (registration No. ____). (Address: 230101, Nukus city, Sh.Abdirov street, 1-building. tel.: +998612236078)

Dissertation abstract is distributed on « ____ » _____ 2025__ .
(Mailing protocol-register No. ____ of « ____ » _____ 2025__ .)

J. K. Shnekeev

Chairperson of the Scientific Council
awarding scientific degrees, doctor of
architecture, associate professor

B. Yu. Kidirbaev

Scientific secretary of the Scientific
Council awarding scientific degrees, PhD
on architecture Sciences, Associate
Professor

A. T. Ilyasov

Chairperson of the Scientific Seminar
under Scientific Council awarding
scientific degrees, doctor of technical
sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD))

The aim of the research It consists of assessing the current state of the cities of the Southern Aral Sea region, identifying existing problems and proposing ways to eliminate them, as well as developing solutions aimed at ensuring the architectural and planning stability of cities.

The object of the study the cities of Kungrad, Muynak, Khojeyli, and Nukus were chosen as representative cities of the southern Aral Sea region.

Research methods. The dissertation used such methods as visual analysis, measurements, photographs, study of literature, study of archival materials and scientific publications, Internet resources and data obtained from artificial intelligence, and assessment of architectural and planning solutions.

Scientific novelty of the research work is as follows:

The structural structure of the cities of the Southern Aral Sea region in the Middle Ages, like other cities of Uzbekistan, has been proven through the structural structure of the old urban part of the cities of Kungrad and Khojeyli - the citadel, shahristan, rabad, and the square of the Registan;

The architectural and planning solutions of the cities of the region, the stages of their formation were assessed, the need for a comprehensive approach to improving the structural composition of cities was proven, and the need to create a green buffer zone in the northern part of the city in order to develop the city of Muynak on the basis of an architectural and planning model of densification of concentric nodes, ensuring environmental sustainability was substantiated;

The features of the cities of the region, in particular, the negative impact of the Aral Sea crisis on urban development, were assessed, and new approaches to preserving the historical heritage of the regions and integrating them with the requirements of modern urban planning - the transformation of the architectural and planning form of the city of Nukus into a combined structure, the creation of green buffer zones on the sandy surfaces of the northeastern side were proposed;

The current state of the architectural and planning solution of the city of Kungrad was assessed, and a substantiated proposal for the development of the city in the southeastern direction was developed.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained on the topic of improving the architectural and planning solution of the cities of the South Aral Sea region:

The structural structure of the cities of the Southern Aral Sea region in the Middle Ages, like other cities of Uzbekistan, has been proven through the structural structure of the old city part of the cities of Kungrad and Khojeyli - ark, shahristan, rabad, registan square, as well as the architectural and planning solutions of the cities of the region, the stages of their formation have been evaluated, the need to apply a comprehensive approach to improving the structural structure of cities has been proven, and proposals for the development of the city of Muynak based on the model of compaction of architectural and planning concentric nodes, the need to create a green buffer zone in the northern part of the city in order to ensure environmental

sustainability, were used in the activities of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Republic of Karakalpakstan and the Karakalpakstan branch of the State Institution "O‘zshaharsozlik LITI" (Reference No. 04-07/01-2677 of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Republic of Karakalpakstan dated August 19, 2025; Certificate No. 01-01/08 of the Karakalpakstan Republic branch of the State Enterprise "O‘zshaharsozlikLITI" dated August 22, 2025). As a result, it became possible to draw scientifically based conclusions about the processes of formation and development of the cities of the Aral Sea region;

Proposals for assessing the specific features of the cities of the region, in particular, the negative impact of the Aral Sea crisis on urban planning, new approaches to preserving the historical heritage of the regions and integrating it into modern urban planning requirements - the transformation of the architectural and planning form of the city of Nukus into a combined structure, the creation of green buffer zones on the sandy surfaces of the northeastern side, as well as the current state of the architectural and planning solution of the city of Kungrad, were used in the activities of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Republic of Karakalpakstan and the Karakalpakstan branch of the State Enterprise "O‘zshaharsozlik LITI" (Reference No. 04-07/01-2677 of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Republic of Karakalpakstan dated August 19, 2025; Certificate No. 01-01/08 of the Karakalpakstan Republic branch of the State Enterprise "O‘zshaharsozlikLITI" dated August 22, 2025). As a result, scientifically based proposals were developed for improving the planning solution of the city of Kungrad.

The outline of the dissertation. The dissertation consists of 2 volumes. Volume I consists of an introduction, three chapters, a conclusion, and a list of references. Volume II is an album containing drawing projects, plans, diagrams, and photographs. The main text is 120 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Seydullaev S.Sh. Challenges in the Aral sea region: a multidimensional crisis and implications for urban planning. Science and Education in Karakalpakstan. 4/2 (45) 2024. 270-272 b.
2. Seydullaev S.Sh. Principles for improving the architectural and urban planning design of Kungrad city. "The Scientific-Practice Journal of Architecture, Construction and Design" Vol. 20, Issue 2. Iyun 2025. ISSN 2010-7064 466-470 b.
3. Seydullaev S.Sh. Orol bo'yi mintaqasi shaharlarida landshaft omillarini ta'sirini orttirishda "suyuq daraxt" texnologiyasidan foydalanish. Qurilish va ta'lim. Namangan. 2025-yil maxsus son-1. 295-299 b.
4. Seydullaev S.Sh. Qiyin ekologiyaliq sharayatlarda ulken qalalardi joybarlaw tajribelerin analizlew. Вестник. – Нукус, 2025. - №3 – (70).
5. Seydullaev S.Sh. Изучение зарубежного опыта в планировании архитектурного-планировочного решение в городов Приаральского региона. Вопросы устойчивого развития архитектуры и городского строительства в Приаральском регионе. Научной и научно-технической конференция. 2024. 80-82 b.
6. Seydullaev S.Sh. Murakkab ekologik sharoitlarda shaharlarni loyihalashga ta'sir qiluvchi omillar. Architecture and urban planning of Uzbekistan: yesterday, today and tomorrow materials of the international scientific and practical conference. 2024. 8-9-noyabr. 200-206 b.
7. Seydullaev S.Sh. Orol bo'yi mintaqasi shaharlarining tarixiy shakllanishi va me'moriy-rejaviy rivojlanish bosqichlari. O'zbekistonning globallashuv sharoitida arxitektura yodgorliklarining tutgan o'rni mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. 24-25 aprel 2025-yil. 162-163 b.
8. Seydullaev S.Sh. O'zbekistonning ekologik jihatdan noqulay hududlaridagi shaharlarning hozirgi holati va ularning me'moriy-rejaviy yechimidagi muammolar. Arxitektura, qurilish va muhandislik sohalarida zamonaviy qurilish materiallari va texnologiyalari. Xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya.16-17-may 2025-yil. 115-118 b.

II bo'lim (II часть; II part)

1. Seydullaev S.Sh., Mamatmusaev T.Sh. Murakkab ekologik sharoitlarda me'moriy-rejaviy yechimlarni takomillashtirishda landshaft omillari. Arxitektura, qurilish va muhandislik sohalarida zamonaviy qurilish materiallari va texnologiyalari. Xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya.16-17-may 2025-yil. 31-34 b.

2. Seydullaev S.Sh., Ayimbetov I. Analysis of green spaces in Nukus city. Science and Education in Karakalpakstan. 1/2 (47) 2025. 200-208 b.