

Raxmonov Abdulatif Toxir o'g'li*Alfraganus Universiteti Turizm fakulteti**Umumkasbiy fanlar kafedrası v.b.dotsenti*<https://orcid.org/0000-0002-6095-6202>

Tog'li va tog' oldi hududlarda aholi turar joylarini rejalashtirishning barqaror arxitektura tamoyillari va ularni takomillashtirish yo'llari

Annotatsiya

Ushbu maqolada O'zbekistonning tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirishning arxitektura va shaharsozlik tamoyillari tahlil qilingan. Tadqiqotda Qashqadaryo va Samarqand viloyatlaridagi aholi punktlarining tabiiy-relyef sharoiti, mavjud qurilish amaliyoti hamda ijtimoiy va muhandislik infratuzilmasining rivojlanish xususiyatlari o'rganildi. Qiyosiy tahlil va tizimli yondashuv asosida tog'li hududlarda tekis yer maydonlaridan oqilona foydalanish, qishloq xo'jaligi yerlarini saqlab qolish hamda turar joylarni barqaror rivojlantirish imkoniyatlari baholandi. Tadqiqot natijalari tog'li hududlarda zamonaviy rejalashtirish yechimlarini qo'llash, transport-kommunikatsiya va muhandislik infratuzilmasini takomillashtirish, shuningdek, mahalliy tabiiy va iqlimiy sharoitlarga mos arxitektura yechimlarini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatdi. Olingan natijalar tog'li va tog' oldi hududlarida yangi aholi punktlarini loyihalash hamda mavjud turar joylarni rekonstruksiya qilishda ilmiy-amaliy asos sifatida foydalanilishi mumkin.

Kalit so'zlar: tog'li hudud, tog' oldi zonasi, aholi turar joylari, arxitektura, shaharsozlik, rejalashtirish, muhandislik infratuzilmasi, barqaror rivojlanish

Аннотация

В данной статье проанализированы архитектурные и градостроительные принципы планирования жилых территорий в горных и предгорных районах Республики Узбекистан. В качестве объектов исследования рассмотрены населённые пункты Кашкадарьинской и Самаркандской областей, изучены особенности природно-рельефных условий, существующей практики строительства, а также уровень развития социальной и инженерно-коммуникационной инфраструктуры. На основе сравнительного анализа и системного подхода дана оценка возможностям рационального использования равнинных земель, сохранения сельскохозяйственных угодий и обеспечения устойчивого развития жилой среды в горных территориях. Результаты исследования показывают, что применение современных методов территориального планирования, совершенствование транспортной и инженерной инфраструктуры, а также использование архитектурных решений, адаптированных к местным природно-климатическим условиям, способствуют повышению эффективности пространственной организации населённых пунктов. Полученные результаты могут быть

использованы при проектировании новых и реконструкции существующих жилых поселений в горных и предгорных районах.

Ключевые слова: горные территории, предгорные районы, жилые поселения, архитектура, градостроительство, территориальное планирование, инженерная инфраструктура, устойчивое развитие.

Abstract

This article examines the architectural and urban planning principles for residential development in the mountainous and foothill regions of the Republic of Uzbekistan. The study focuses on settlements located in the Qashqadaryo and Samarqand regions, analyzing the influence of natural topography, existing construction practices, and the level of social and engineering infrastructure development. Using comparative analysis and a systematic approach, the research evaluates opportunities for the rational use of flat land, preservation of agricultural areas, and the sustainable development of residential environments in mountainous territories. The findings indicate that the implementation of modern spatial planning approaches, improvement of transport and engineering infrastructure, and the application of architectural solutions adapted to local climatic and geographical conditions significantly enhance the efficiency and sustainability of settlement planning. The results of this study can serve as a scientific and practical basis for the design of new residential settlements and the reconstruction of existing ones in the mountainous and foothill areas of Uzbekistan.

Keywords: mountainous regions, foothill areas, residential settlements, architecture, urban planning, spatial planning, engineering infrastructure, sustainable development.

Kirish. Davlatimiz rahbari tashabbusi bilan so'ngi yillarda aholi turmush tarzini yaxshilashga qaratilgan qator tadbirlar amalga oshib bormoqda. Davlat dasturining ishlab chiqilishi va izchillik bilan hayotga joriy qilinayotgani bu sohada yangi davrni boshlab berdi.

Mazkur xaritada kurishimiz mumkinki Tojikiston respublikasi bilan tutash bo'lgan viloyatlar aholi yashash punktlari 2000m va undan balandda istiqomat qilishlari ko'rinib turibdi. Arxitektura nuqtai nazaridan rejalashtirilishini tashkil etish, ularda uy-joy va ijtimoiy ob'ektlar qurilishini loyihalashtirish tizimini

takomillashtirishga qaratilgan keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida tog'li va tog' oldi hududlarini barqaror rivojlantirish, mavjud aholi punktlarini zamonaviy talablarga mos ravishda rejalashtirish hamda yashash sharoitlarini yaxshilash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ushbu hududlarning murakkab relyefi, seysmik faolligi, iqlim sharoiti va cheklangan tekis yer maydonlari aholi turar joylarini loyihalashda o'ziga xos arxitektura va shaharsozlik yondashuvlarini qo'llashni talab etadi. Shu bois tog'li hududlarda tabiiy

landshaftni saqlab qolgan holda, ekologik va iqtisodiy jihatdan samarali rejalashtirish tamoyillarini ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

O'zbekistonning tog'li hududlarida qadimdan shakllangan xalq me'morchiligi tabiiy muhitga moslashganligi bilan ajralib turadi. Turar joylar asosan mahalliy qurilish materiallari, jumladan tabiiy tosh, yog'och va paxsadan barpo etilgan bo'lib, ular hududning iqlimiy va geologik xususiyatlariga mos ravishda loyihalashtirilgan. Relyefning qiyaligi sababli ko'plab uylar yerto'lali yoki terassali ko'rinishda qurilgan, bu esa yer maydonidan oqilona foydalanish, bino barqarorligini oshirish hamda xo'jalik faoliyatini samarali tashkil etishga xizmat qilgan. Ayniqsa, uylarning pastki qismi chorva mollarini saqlash, yuqori qismi esa yashash va hovli sifatida foydalanilishi tog'li hududlarda yer resurslaridan samarali foydalanishning an'anaviy usullaridan biri hisoblanadi.

Tog'li hududlardagi aholi punktlarining me'moriy-rejaviy tuzilishi hududning tabiiy-geografik sharoiti, demografik tarkibi, xo'jalik faoliyati va transport infratuzilmasining rivojlanish darajasiga bevosita bog'liq. Shu sababli turar joylarni rejalashtirishda landshaft xususiyatlari, quyosh radiatsiyasi, shamol yo'nalishi, seysmik xavfsizlik hamda muhandislik-kommunikatsiya tarmoqlarini kompleks hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy arxitektura yechimlarini milliy me'moriy an'analar bilan uyg'unlashtirish nafaqat aholi

yashash sharoitini yaxshilaydi, balki hududlarning ekologik barqarorligini ta'minlashga ham xizmat qiladi.

Metodlar Mazkur tadqiqotning maqsadi Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarining tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirishning arxitektura tamoyillarini tahlil qilish, mavjud me'moriy tajribalarni baholash hamda zamonaviy shaharsozlik yondashuvlari asosida hududlarni barqaror rivojlantirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Mazkur tadqiqotda O'zbekiston Respublikasining tog'li va tog' oldi hududlarida joylashgan aholi punktlarini rejalashtirishning arxitektura tamoyillari kompleks yondashuv asosida o'rganildi. Tadqiqot obyekti sifatida Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarining tog'li hududlaridagi turar joylar tanlandi. Ushbu hududlar tabiiy-geografik sharoiti, relyef tuzilishi, iqlim xususiyatlari, qurilish an'analari hamda aholi yashash muhitining o'ziga xosligi bilan ajralib turadi.

Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlar, me'yoriy-huquqiy hujjatlar, shaharsozlik va arxitektura sohasidagi milliy hamda xorijiy ilmiy manbalar tahlil qilindi. Shuningdek, tog'li hududlarda shakllangan an'anaviy turar joylarning me'moriy-rejaviy yechimlari, mahalliy qurilish materiallaridan foydalanish tajribasi hamda hududlarning landshaft xususiyatlari o'rganildi.

Tadqiqotda quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:

- Qiyosiy tahlil metodi – Qashqadaryo va Samarqand viloyatlaridagi tog'li aholi punktlarining

rejalashtirish yechimlarini o'zaro taqqoslash va ularning umumiy hamda farqli jihatlarini aniqlash uchun qo'llanildi.

- Tizimli tahlil metodi – aholi punktlarining rejalashtirish tizimi, transport tarmoqlari, muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasi hamda ijtimoiy obyektlarning o'zaro bog'liqligini baholash imkonini berdi.

- Kuzatuv va tavsifiy tahlil metodi – tog'li hududlardagi an'anaviy turar joylarning konstruktiv tuzilishi, hududiy joylashuvi va funksional rejalashtirilishini o'rganishda foydalanildi.

- Kartografik tahlil metodi – hududlarning relyefi, balandlik ko'rsatkichlari va yer resurslaridan foydalanish holatini baholashda qo'llanildi.

- Grafik va vizual tahlil metodi – turar joylarning me'moriy yechimlari, terassali rejalashtirish usullari hamda landshaft bilan uyg'unligini baholash uchun foydalanildi.

Tadqiqot jarayonida hududlarning tabiiy-relyef sharoiti, iqlim omillari, seysmik faollik darajasi, qurilish materiallari, yer resurslaridan foydalanish, aholi zichligi va mavjud infratuzilmaning rivojlanish holati asosiy baholash mezonlari sifatida qabul qilindi. Olingan ma'lumotlar statistik, qiyosiy va mantiqiy tahlil usullari yordamida umumlashtirildi hamda tog'li hududlarda zamonaviy va barqaror rejalashtirish tamoyillarini ishlab chiqishda ilmiy asos sifatida foydalanildi.

Tadqiqot natijalari hududlarning tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlarini hisobga olgan holda aholi turar joylarini rejalashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qildi. Mazkur yondashuv tog'li va tog' oldi hududlarida yangi turar joy massivlarini loyihalash hamda mavjud aholi punktlarini rekonstruksiya qilishda samarali arxitektura yechimlarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Natijalar (Results)

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, O'zbekistonning tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirish hududning tabiiy-relyef sharoiti, iqlim omillari, seysmik faollik darajasi hamda mavjud muhandislik infratuzilmasiga bevosita bog'liq. Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarining tog'li hududlarida olib borilgan tahlillar ushbu omillar turar joylarning me'moriy-rejaviy yechimlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi.

Aniqlanishicha, tik qiyaliklarda joylashgan aholi punktlarida terassali rejalashtirish usuli eng maqbul yechim hisoblanadi. Bunday usul yer maydonidan samarali foydalanish, tuproq eroziyasini kamaytirish hamda binolarning barqarorligini oshirish imkonini beradi. Shuningdek, turar joylarning janubiy yoki janubi-sharqiy yo'nalishda joylashtirilishi tabiiy yoritish va issiqlik rejimini yaxshilab, energiya sarfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Tahlillar natijasida mahalliy qurilish materiallari, jumladan tabiiy tosh, paxsadan tayyorlangan devorlar va yog'och konstruksiyalar tog'li

hududlar uchun iqtisodiy va ekologik jihatdan maqbul ekanligi aniqlandi. Ushbu materiallar nafaqat transport xarajatlarini kamaytiradi, balki hududning tabiiy-landshaft xususiyatlarini saqlash hamda binolarning iqlimga moslashuvchanligini oshirishga xizmat qiladi. An'anaviy qurilish tajribasida uchraydigan yerto'lali yoki ikki sathli uylar qiyaliklardan unumli foydalanish imkonini yaratib, pastki qavatda xo'jalik ehtiyojlarini, yuqori qismda esa yashash maydonlarini tashkil etishga imkon beradi.

Hududiy tahlillar davomida aholi punktlarini joylashuv va funksional xususiyatlariga ko'ra to'rtta asosiy guruhga ajratish mumkinligi aniqlandi. Birinchi guruh tog' etaklarida joylashgan, yer maydonlari nisbatan keng bo'lgan va dehqonchilik hamda bog'dorchilik rivojlangan aholi punktlarini o'z ichiga oladi. Ikkinchi guruh kichik maydonli qishloqlar bo'lib, ularning hududiy rivojlanish imkoniyatlari cheklangan. Uchinchi guruh baland tog' hududlarida joylashgan aholi punktlari bo'lib, bu yerda qishloq xo'jaligi uchun yaroqli yerlar juda kam uchraydi. To'rtinchi guruh esa terassali rejalashtirilgan, zich joylashgan uy-joylardan iborat bo'lib, yer resurslaridan maksimal darajada samarali foydalanish bilan tavsiflanadi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari transport va muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanish darajasi aholi yashash sifati va hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini

ko'rsatdi. Yo'l tarmoqlari, ichimlik suvi, elektr energiyasi, gaz ta'minoti hamda telekommunikatsiya tizimlari yetarli darajada rivojlangan hududlarda aholi yashash sharoiti nisbatan qulayligi kuzatildi. Aksincha, infratuzilmasi sust rivojlangan tog'li qishloqlarda iqtisodiy faollik va ijtimoiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlari cheklanganligi aniqlandi.

Umuman olganda, olib borilgan tadqiqotlar natijasida tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirishda tabiiy-geografik sharoitlarni, seysmik xavfsizlik talablarini, mahalliy qurilish materiallaridan foydalanishni hamda zamonaviy muhandislik infratuzilmasini kompleks hisobga olish barqaror va xavfsiz yashash muhitini shakllantirishning asosiy omili ekanligi isbotlandi.

Muhokama (Discussion)

Mazkur tadqiqot natijalari O'zbekistonning tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirish tabiiy-geografik sharoitlar bilan uzviy bog'liqligini yana bir bor tasdiqladi. Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, hududning relyefi, iqlim sharoiti, geologik tuzilishi va seysmik faollik darajasi turar joylarning me'moriy-rejaviy yechimlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli bunday hududlarda standart shaharsozlik yondashuvlarini qo'llash har doim ham yuqori samaradorlik bermaydi. Aksincha, har bir hududning tabiiy xususiyatlarini hisobga olgan holda individual rejalashtirish yechimlarini ishlab chiqish zarur.

Tadqiqot davomida aniqlangan natijalar D.A. Nozilov tomonidan tog'li hududlar arxitekturasida bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar bilan uyg'unlik kasb etadi. Muallif tog'li hududlarda binolarni tabiiy landshaftga moslashtirish, mahalliy qurilish materiallaridan foydalanish va relyef imkoniyatlaridan oqilona foydalanish uzoq muddatli barqaror rivojlanishning asosiy omillaridan biri ekanligini ta'kidlagan. Mazkur tadqiqot natijalari ham ushbu ilmiy qarashlarni amaliy jihatdan tasdiqlaydi.

Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarida kuzatilgan an'anaviy turar joylar tahlili shuni ko'rsatdiki, mahalliy aholining ko'p asrlik qurilish tajribasi zamonaviy ekologik arxitektura tamoyillari bilan uyg'unlashadi. Ayniqsa, tabiiy tosh, paxsadan foydalanish, qalin devorlar qurish, hovlilarni quyosh yo'nalishiga mos joylashtirish hamda tabiiy shamollatishni hisobga olish energiya samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bugungi kunda "yashil arxitektura" yoki "barqaror qurilish" deb ataluvchi tamoyillarning aksariyati xalq me'morchiligida qadimdan qo'llanilganligini ushbu tadqiqot natijalari ham tasdiqlaydi.

Xalqaro tajribani tahlil qilish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shveysariya, Avstriya, Yaponiya va Nepal kabi tog'li mamlakatlarda aholi punktlarini rejalashtirishda terassali qurilish, relyefga mos transport tizimlari, yomg'ir suvlari boshqaruvi va ekologik qurilish materiallaridan foydalanish keng qo'llaniladi. Ushbu tajribalarni O'zbekiston sharoitiga

moslashtirish tog'li hududlarda yashash sifatini oshirish va infratuzilmani samarali rivojlantirish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalarida terassali rejalashtirish usuli eng maqbul yechimlardan biri sifatida baholandi. Ushbu usul yer resurslaridan oqilona foydalanish, tuproq eroziyasining oldini olish hamda binolarning seysmik barqarorligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, qiyaliklarda qurilgan turar joylarning bosqichma-bosqich joylashtirilishi nafaqat xavfsizlikni ta'minlaydi, balki landshaftning tabiiy ko'rinishini ham saqlab qoladi.

Muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanish darajasi ham muhim omil sifatida namoyon bo'ldi. Elektr energiyasi, ichimlik suvi, kanalizatsiya, internet va transport tizimlari yetarli darajada rivojlanmagan hududlarda aholi migratsiyasi kuchayishi, iqtisodiy faollikning pasayishi va ijtimoiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarining cheklanishi kuzatiladi. Demak, turar joylarni loyihalash bilan bir qatorda infratuzilmani kompleks rivojlantirish ham rejalashtirishning ajralmas qismi bo'lishi zarur.

Iqlim omillarining ta'siri ham tadqiqot davomida alohida baholandi. Tog'li hududlarda qish faslining sovuq, yozning esa mo'tadil bo'lishi bino konstruksiyalariga qo'shimcha talablar qo'yadi. Issiqlikni saqlovchi devor materiallari, energiya tejamlar derazalar va tabiiy shamollatish tizimlaridan foydalanish energiya iste'molini kamaytiradi hamda yashash qulayligini oshiradi. Shu bois

zamonaviy loyihalarda passiv energiya samaradorligi tamoyillarini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

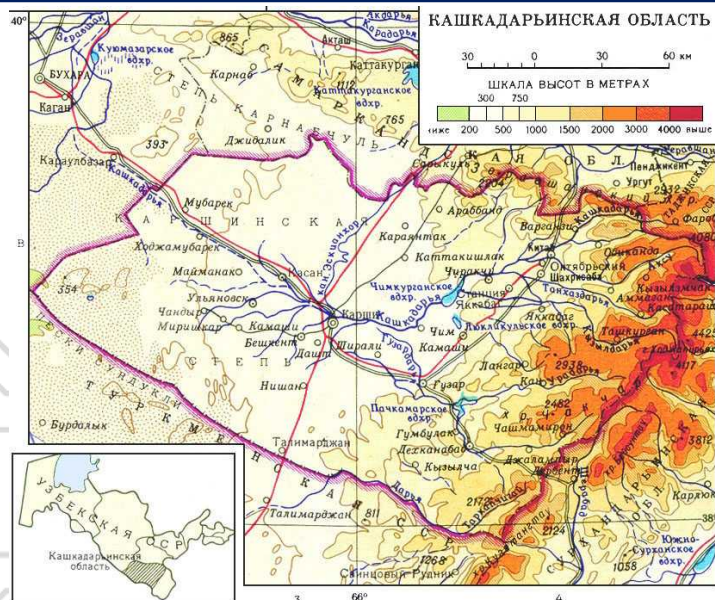
Tadqiqot davomida aniqlangan yana bir muhim jihat shundan iboratki, tog'li hududlarda an'anaviy uy-joylarning funksional rejalashtirilishi zamonaviy ehtiyojlarga mos ravishda takomillashtirilishi lozim. Tarixan uylarning pastki qismi xo'jalik ehtiyojlari uchun xizmat qilgan bo'lsa, bugungi kunda ushbu maydonlardan ombor, texnik xona yoki energiya tizimlarini joylashtirish uchun foydalanish mumkin. Bu esa binolarning funksional samaradorligini oshiradi.

Tadqiqotning yana bir ilmiy natijasi shundan iboratki, tog'li hududlarni rejalashtirishda GIS texnologiyalari, raqamli relyef modellari, sun'iy yo'ldosh tasvirlari va uch o'lchamli modelashtirish tizimlaridan foydalanish loyiha sifati va xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar qurilish maydonlarini tanlash, ko'chki xavfi va seysmik tavakkalchilikni baholash hamda transport yo'nalishlarini optimallashtirish imkonini beradi.

Shuningdek, tadqiqot ayrim cheklovlarga ham ega. Unda asosan

Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarining tog'li hududlari o'rganildi. Kelgusida Surxondaryo, Jizzax, Namangan va Farg'ona viloyatlarining tog'li hududlarini ham qamrab olgan keng qamrovli tadqiqotlar olib borilishi maqsadga muvofiq. Bu hududlar o'rtasidagi o'xshash va farqli jihatlarni aniqlash umumrespublika miqyosida yagona rejalashtirish tavsiyalarini ishlab chiqishga imkon yaratadi.

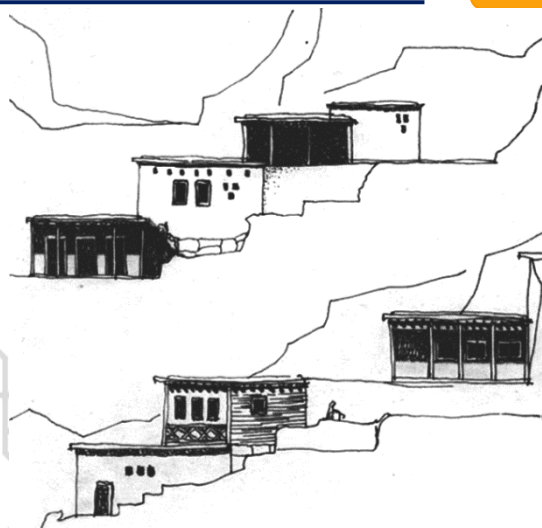
Umuman olganda, mazkur tadqiqot natijalari tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirishda tabiiy-geografik omillar, mahalliy me'morchilik an'analari va zamonaviy muhandislik yechimlarini o'zaro uyg'unlashtirish zarurligini ko'rsatdi. Bunday yondashuv yer resurslaridan samarali foydalanish, ekologik muvozanatni saqlash, seysmik xavfsizlikni oshirish hamda aholi uchun qulay va barqaror yashash muhitini yaratishga xizmat qiladi. Shu jihatdan tadqiqot natijalari nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ham ega bo'lib, ular kelgusida tog'li hududlarni rejalashtirish va loyihalash bo'yicha normativ hujjatlar hamda amaliy loyihalarni takomillashtirishda foydalanilishi mumkin.



Qashqadaryo va Samarqand viloyati tog'li hududlar dengiz sathidan balandlik ko'rinishi. 1-rasm

Bunday sharoitda aholi turar joy uylarini loyihalashda tog'li va tog' oldi zonlarda loyihalash, tekis er maydonlarini saqlash va qishloq xo'jaligi uchun maydonlarni kengaytirish imkoniyatini yaratadi. Ayni paytda mamlakatimiz aholisining 51% qishloq joylarida istiqomat qiladi. Bugun qishloqlarimizdagi turar-joy massivlarida uy-joylar, tashqi muhandislik va transport-kommunikatsiya tizimi, ijtimoiy va bozor ob'ektlari bilan yanada mukamallik kasb etmoqda. Bu ishlarni moliyalash, qurilish ishlari hukumatimiz e'tibor markazida turibdi. Mazkur uy-joylar

sifatli qurilish materiallaridan qurilmoqda. Bu uylar bir necha avlodlarga xizmat qiladi. Axolisining miqdoriga ko'ra ham aynan shu guruhdagi QFYlari eng katta ko'rsatkichlarga ega. Biroq, birinchi va ikkinchi guruhga tegishli Qishloqlari son jihatdan hali ham ustun bo'lsada, ularning ijtimoiy - iqtisodiy rivojlanishi, infratuzilma tizimining shakllanishda biroz qiyinchiliklar to'g'iradi. Ammo qishloqlarning tobora yiriklashib, kengayib borishi bunday muammolarni hal etish uchun zaruriy imkoniyatlar yaratadi.

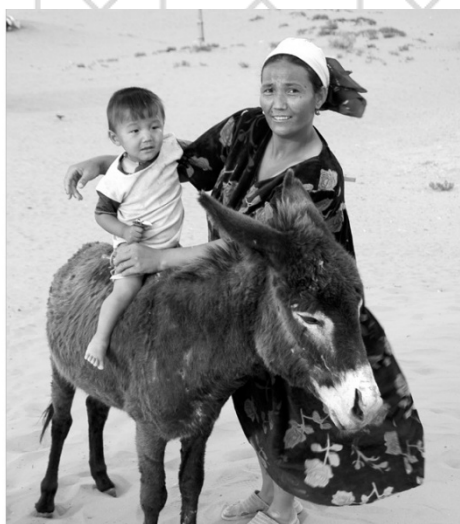


Tog'li hududlarning aholi uylarining joylashuvi ko'rinishi. (2-rasm)

O'zbekiston respublikasi markaziy osiyo mitaqasida joylashgan bo'lib, to'rt fasl ham teng taqsimlanqandir. Birinchi navbatda O'zbekistonning tog'li zonalarida shu vaqtga qadar mahalliy aholi tomonidan

bunyod etilgan turar joy va aholi punktlarini har tomonlama tahlil qilish muhimdir. Bu orqali esa mahalliy aholi tomonidan qurilgan binolarning tog'li zonalaridagi shart sharoitlari tahlil qilib o'tamiz. (2-rasm)

Tog'li hududlarning yashash tarzi (O'zbekiston)3-rasm



Aholi turar joylari va aholi tomonidan qurilgan binolar tog'li reylifga o'z navbatida joylashadi va hovli uchun katta bo'lmagan maydon hosil bo'ladi.

Tabiiy tog'li sharoitdan kelib chiqib yashash uylari yerto'lali qilib loyihalanishi, tekis joylashtirish uchun bu sharoit muhim hisoblanadi. Tog'li erlarda aholi punktlari turar joylari xalq memorchilik mavjud matiriallaridan,

toshidan cho'pkoridan va paxsali devorlardan qurilgan. Shuning uchun ham tog'li aholi punktlarida xalq arxitekturasini dizayn echimlari tabiiy qurilish matiriallari bilan tog'li hududlari da keng rivojlangan. Biz buni tahlil qilib aytishimiz mumkinki, qurilish matiriallari arzonga tushishi va cho'pkoridan qurilgan uylar esa zilzilga bardosh bera olishi o'z isbotini topgan. Tabiiyki tog'li zonalarda tekis yer maydonlari katta emas, bu sharoitda tog'li zonalarda qishloq aholisi erdan unumli foydalanish uchun tekislik hosil qilib, yashab kelayotgan uyning osti esa uy hayvonlari(molllar va qo'y qo'zilar)ni saqlash, usti esa ekin va uy uchun hovli sifatida foydalanilgan. Tog'li zonalari aholi turar joylari reyliy sharoiti, iqlimi demografik tarkibi, va xo'jalik turiga qarab turlarga ajratish mumkin. O'zbekiston Respublikasida

xarakterlangan. Tog'li zonalarda hunarmandchilik va memorchilik san'ati madaniyati ko'proq Farg'ona vodiysining

tog' va tog' oldi zonalari aholining ijtimoiy qatlamidan kelib chiqib asosiy 4 ta guhuhlarga ajratishimiz mumkin. 1-Navbatda bo'lib erkin loyihlanandigan hududlar er maydonlari keng miqyosda bo'lib tog' bag'ridan pastroqda joylashgan bo'lib ekin maydonlari va bog'dorchlik maydonlari tog'dan pastroqda joylashgan bo'ladi. 2- kichik aholilar uchun muljallangan bo'lib, qishloq maydoni katta bo'lmaydi.3- Aholi punktlari baland tog'li joylarda qurilishga mo'jallanadi, ekin va qishloq xo'jaligi uchun maydonlari juda kam bo'ladi. 4- Aholi punktlari uylari kichik kichik terassali uylarda loyihalanadi. Kichik hovlili uylar, qo'shni hovli bilan bog'langan holda loyihalanadi.

Qashqadaryo viloyatida tog'li



Tog'li hududlar uylarning joylashuvi (O'zbekiston)

zonalarada aholi uylari ikki oilaga muljallangan bo'lib, uyning rejasida ikki xonali uylar, burchakli ayvonlar, uch

xonali uylarda o'rtasi ayvon shaklida bo'ladi. Yashash uylari esa peshayvon atrofi bo'ylab joylashadi. Qashqadaryo bilan Nurota uylari loyihalari bir biriga o'shashdir.

Mazkur tadqiqot davomida O'zbekistonning tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirishning arxitektura tamoyillari Qashqadaryo va Samarqand viloyatlari misolida kompleks tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari ushbu hududlarda aholi punktlarini shakllantirish tabiiy-geografik sharoitlar, relyef, iqlim, seysmik xavfsizlik, muhandislik infratuzilmasi hamda mahalliy qurilish an'analari bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatdi.

Aniqlanishicha, tog'li hududlarda terassali rejalashtirish usullaridan foydalanish, turar joylarni quyosh yo'nalishi va relyef xususiyatlariga mos joylashtirish, shuningdek, mahalliy tabiiy qurilish materiallaridan oqilona foydalanish yer resurslarini samarali boshqarish, qurilish xarajatlarini kamaytirish hamda binolarning ekologik va seysmik barqarorligini oshirishga xizmat qiladi. An'anaviy xalq me'morchiligi tajribasi zamonaviy arxitektura yechimlari bilan uyg'unlashtirilganda tog'li hududlarda qulay, xavfsiz va barqaror yashash muhitini shakllantirish imkoniyati kengayadi.

Tadqiqot davomida transport-kommunikatsiya va muhandislik infratuzilmasining rivojlanishi aholi punktlarining ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi

aniqlandi. Shu sababli yangi turar joy massivlarini loyihalashda uy-joy qurilishi bilan bir qatorda avtomobil yo'llari, ichimlik suvi, elektr energiyasi, gaz ta'minoti, kanalizatsiya va telekommunikatsiya tarmoqlarini kompleks rivojlantirish zarur.

Shuningdek, zamonaviy GIS texnologiyalari, raqamli relyef modellari va uch o'lchamli modellashtirish vositalaridan foydalanish loyiha yechimlarining aniqligini oshirish, tabiiy xavf-xatarlarni oldindan baholash hamda hududlarni ilmiy asosda rejalashtirish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish tog'li hududlarni barqaror rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini rejalashtirishning arxitektura tamoyillarini tabiiy-geografik, ekologik, ijtimoiy va muhandislik omillari bilan uzviy bog'liq holda kompleks baholash hamda ularni zamonaviy barqaror rivojlanish tamoyillari asosida takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilganligidadir.

Kelgusida ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarni O'zbekistonning boshqa tog'li hududlari misolida kengaytirish, iqlim o'zgarishining aholi punktlari rivojlanishiga ta'sirini baholash hamda energiya tejamkor va ekologik barqaror uy-joylarni loyihalash bo'yicha ilmiy izlanishlarni davom ettirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. tog'li va tog' oldi hududlarida aholi turar joylarini

rejalashtirishda tabiiy landshaftni saqlash, seysmik xavfsizlikni ta'minlash, mahalliy qurilish an'analaridan oqilona foydalanish va zamonaviy shaharsozlik texnologiyalarini uyg'unlashtirish hududlarning barqaror rivojlanishini ta'minlovchi asosiy omillar hisoblanadi. Mazkur tadqiqot natijalari amaliy loyihalash jarayonlarida, hududlarni rivojlantirish dasturlarini ishlab chiqishda hamda shaharsozlik sohasidagi ilmiy izlanishlarda foydalanish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Qishlog'ga xos turmush tarzining an'anaviy tizimini o'zgartirish qishloq uchun shakllangan va bugungi kunda mavjud bo'lgan maishiy ehtiyojlardan sifatliroq maishiy xizmatlarni taqdim etishni rivojlantirish yo'li bilan amalga oshirish mumkin. Buning uchun maishiy xizmat ko'rsatish obyektlari sonini keskin oshirish va ularni imkon qadar tezroq ishga tushirish talab qilinadi. Uy-joy qurilishi bilan birga xizmat ko'rsatishning mintaqaviy tizimini yaratish hozirgi kunning eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Bunda mahalliy muhandislik tarmoqlarini (isitish tizimi, suv ta'minoti va kanalizatsiya), gazlashtirish,

telefonlashtirish tizimlarini yaratish katta ahamiyatga ega.

Samarqand viloyati Urgut tumani tog'li zonalarida aholi turar joylari iqlimiy jihatdan janub tomondan quyosh tushishi nisbatan kamligi hisobiga qish anchagina (-40 gradus) atrofida sovuq bo'ladi. Yoz faslida esa nisbatan iliq havo ba'zida yomg'irli bo'lib o'tadi. Janubiy tomondagi aholi uylari arzon qurilish matiriallari loydan uy-joylarini qurishsa, shimol tomonga qarab turgan uy-joylar esa tosh matiriallaridan bunyod etishadi. Tahlil natijasida esa buning sababalaridan birinchi navbatda tog'da toshlarning ko'pligidir. Aholi uylarining quyoshga nisbatan joylashuvi va xonalarning tartib yonma-yon turishi o'z o'zidan kelib qolmagan. Bir necha asrlar davomida bu qulaylik kelib chiqqanligi barchamizga ma'lumdir. Bu esa o'z nomi bilan osha mashxur bizning "milliy" uylarimizdir. Aytlib o'tilganidek bu binoning ko'rinishi iqlimiy va mavsumiy shartlar hamda mahalliy ob-havo sharoitidan kelib chiqqandir. Tog'li va tog' oldi hududlarning aholi uylarining shomollatish tizimiqa e'tibor qaratadigan bo'lsak, tekisliklarga nisbatan havo salqin va shomollatish tabiiy ravishda baydo bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. A Rakhmonov, B Abdurakhmonov (2025). Integration of recreation areas and housing in mountainous areas with the landscape and ecological environment . Экономика и социум, (№11 (138)-2), 445-449.
2. Haqberdiyev, B., & Ismog'ilova, M. (2025). O'zbekiston shaharlarining tarixiy arxitekturasini zamonaviy dizayn bilan uyg'unlashtirish. Natssciences. uz-Topical Issues of Natural and Applied Sciences, 1(2), 15-18.

3. Khakberdiyev, B. (2026, January). Experimental work on the integration of technical and artistic sciences and synergetic competence. In International Conference on Science, Education & Law (Vol. 2, No. 1, pp. 149-151).
4. Raxmonov A.T., Abdurahmonov B.T. «INTEGRATION OF RECREATION AREAS AND HOUSING IN MOUNTAINOUS AREAS WITH THE LANDSCAPE AND ECOLOGICAL ENVIRONMENT»./ "Ekonomik i sotsium" xalqaro jurnalda ШҚҚТ 2225-1545 №11 2025 yil. 138-140 b.
5. Raxmonov A.T., Abdurahmonov B.T. «Tog' oldi hududlarda aholi turar joylarini loyihaviy yechimlari»./ "Me'morchilik va qurilish muommolari" ilmiy texnik jurnal. Maxsus son/ 2024 yil. 276-279 b.
6. Raxmonov A.T., Abdurahmonov B.T. "Shaharsozlik asoslari" fanidan o'quv qo'llanma nashr etildi 2025-yil 7-oktyabr
7. Rustamovich, H. B., Sohijon o'g'li, S. A., & Baxtiyorjon o'g'li, A. O. (2025). Quality and Efficiency of Study to Design-Oriented Specialist Students Increasing Options. Oscar Journal of IJP, 5(07), 38-40.
8. Abdukarimov, M. M. (2026). Gnss-based deformation monitoring of earthfill dams: methodology and application at the topalang dam, uzbekistan. BG pulse journal, 2(6), 4387-4393.
9. Kurbonova Shoxsanam Bahodirjon Qizi Rangtasvir va inson emotsiyalari: ranglarning hissiyot uyg'otish mexanizmlarini o'rganish // Строительство и образование. 2024. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rangtasvir-va-inson-emotsiyalari-ranglarning-hissiyot-uyg-otish-mexanizmlarini-o-rganish> (дата обращения: 13.07.2026).
10. Xujaev, M. (2020). Mahmudkhuj Behbudiy as a leader of jadid reforms. The Light of Islam, 3, 39-47.
11. Evlen, H., Juraev, D., Ziyamukhamedova, U., Khujaev, M., & Jalilov, F. (2025). PLA/Ti6Al4V composite scaffolds for bone tissue engineering: mechanical and thermal properties via FDM and bioprinting. Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition, 1-25.
12. Abduraimova, N., Sharopova, N., Khujaev, M., Sapayev, V., Fattoyeva, O., & Yusufov, S. (2025). Economic development through analysis of the education and entrepreneurship impacts. Economic Annals-XXI/Ekonomičnij Časopis-XXI, 214(3/4), 84.
13. Isoxonovich, M. X. (2022). Middle Ages Movarounnahr Rulers in the Views OF Researchers. European Journal of Innovation in Nonformal Education, 2(6), 134-136.
14. Xujayev, M. I. (2018). THE COVERAGE OF THE PROBLEM OF NATIONALARITY AND ITS ROLE ON THE PRESENT DAY IN AHMAD ZAKI VALADI'S WORK. Мировая наука, (6 (15)), 61-63.

15. Хужаев, М. И. (2018). АҲМАД ЗАКИ ВАЛИДИЙНИНГ ДИНИЙ-ФАЛСАФИЙ МЕРОСИНИНГ ИЛДИЗЛАРИ. In Инновационные подходы в современной науке (pp. 177-182).

16. Khujaev, M. (2024). AHMED ZAKI: ON THE IDEAS OF THE PHILOSOPHY OF HISTORY. Экономика и социум, (1 (116)), 235-239.

