

NUKUS SHAHRIDA YASHIL HUDUDLARNI RIVOJLANTIRISHNING
INNOVATSION USULLARI

Aimbetov Islam Saparimbet og‘li (O‘zbekiston)

Toshkent arxitektura qurilish universiteti arxitektura yodgorliklari restavratsiyasi kafedrası
doktoranti E-mail: ayimbetov97@mail.ru

Maxmutov Talgat Rigalovich (O‘zbekiston)

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti Arxitektura kafedrası o‘qtuvchi stajyori
E-mail: talgat.maxmutov@gmail.com

***Annotatsiya.** Nukus shahrini yashillashtirish nafaqat ekologik muammolarni hal qilishda, balki iqlim sharoitlarini yaxshilash va aholi hayot sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Maqolada shaharning iqlim va tuproq sharoitlari tahlil qilinib, yashil maydonlarni shakllantirishning innovatsion usullari va mahalliy o‘simliklardan foydalanishning ahamiyati o‘rganiladi. Yashil hududlarni rivojlantirish uchun suv tejash texnologiyalari va resurslardan optimal foydalanish yo‘nalishlari bo‘yicha tavsiyalar keltirilgan.*

***Аннотация.** Озеленение города Нукус играет важную роль в решении экологических проблем, улучшении климатических условий и повышении качества жизни населения. В статье анализируются климатические и почвенные условия города, рассматриваются инновационные подходы к созданию зелёных ландшафтов с акцентом на использование местных растений. Представлены рекомендации по внедрению технологий экономии воды и оптимизации использования ресурсов для устойчивого развития.*

***Annotation.** Greening the city of Nukus is crucial for addressing ecological challenges, improving climate conditions, and enhancing the quality of life for residents. This article analyzes the climatic and soil conditions of the city and explores innovative approaches to forming green landscapes, emphasizing the use of local plant species. Recommendations are provided for implementing water-saving technologies and optimizing resource use for sustainable urban development.*

***Kalit so‘zlar:** Nukus shahrini yashillashtirish, yashil landshaftlar, suv tejash texnologiyalari, ekologik barqarorlik, mahalliy o‘simliklar.*

***Ключевые слова:** озеленение Нукуса, зелёные ландшафты, технологии экономии воды, экологическая устойчивость, местные растения.*

***Keywords:** Nukus city greening, green landscapes, water-saving technologies, ecological sustainability, local plants.*

Kirish. Hozirgi davrda ekologik muammolar dunyo miqyosida dolzarb masala hisoblanadi. Shahar hududlarining kengayishi va aholi sonining ko‘payishi natijasida urbanizatsiya jarayonlari tezlashmoqda. Bu holat ekologik muvozanatni buzib, shaharlar havo sifati, tuproq va suv resurslarining yomonlashishiga olib kelmoqda. Xususan, qurg‘oqchil hududlarda joylashgan shaharlarda ekologik muvozanatni saqlash yanada murakkab vazifa hisoblanadi. Nukus shahri ham ana shunday qiyin iqlim sharoitlariga ega bo‘lib, shahar ekologik muhitining yaxshilanishiga oid muammolarni hal qilishni talab qiladi [1].

Nukus shahrini yashillashtirish masalasi nafaqat estetik ko'rishni yaxshilash, balki ekologik barqarorlikni ta'minlash, aholi sog'lig'ini saqlash va shaharning iqlim sharoitlarini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Yashil makonlarning mavjudligi issiqlik orollari effektini kamaytirish, karbonat angidrid miqdorini pasaytirish va bioxilma-xillikni saqlashga yordam beradi. Bu dolzarb masalalar Nukus shahrida yashil landshaftlarni rejalashtirish va rivojlantirish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — Nukus shahrida yashil landshaftlarni shakllantirish orqali ekologik va ijtimoiy muhitni yaxshilash, iqlim sharoitlariga moslashgan innovatsion usullarni aniqlashdir. Shu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilangan:

Nukus shahrining tabiiy va iqlim sharoitlarini o'rganish;

Shahar ekologiyasida yashil makonlarning o'rnini ilmiy asoslash;

Nukus shahrini yashillashtirishning zamonaviy texnologiyalarini aniqlash va tahlil qilish;

Metodologiya. Tadqiqot davomida kompleks yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida quyidagi usullardan foydalanildi: adabiyotlarni tahlil qilish: Mahalliy monitoring.

Taqqosiy usul: Dunyodagi qurg'oqchil hududlarda yashil landshaftlarni shakllantirish bo'yicha ilg'or tajribalar Nukus shahriga moslashtirildi.

Innovatsion texnologiyalar tahlili: Suvni tejash texnologiyalari va mahalliy sharoitlarga mos keladigan landshaft dizayn usullari o'rganildi.

Asosiy qism. Nukus shahri Qoraqalpog'iston Respublikasining ma'muriy markazi hisoblanib, Amudaryo deltasi hududida joylashgan. Shahar geografik jihatdan qurg'oqchil hududga mansub bo'lib, yillik yog'in miqdori juda kam — o'rtacha 100-150 mm atrofida. Nukus hududi qumli va sho'rlangan tuproqlarga ega bo'lib, tabiiy vegetatsiya qatlami juda kam rivojlangan. Shahar atrofidagi cho'l zonasi va Amudaryo suvi bu hududning asosiy tabiiy xususiyatlari hisoblanadi.

Amudaryo daryosi Nukus uchun suv resurslarining asosiy manbai bo'lib, shaharni suv bilan ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, tuproqning sho'rlanishi va iqlimning keskin qurg'oqchil bo'lishi qishloq xo'jaligi va yashil landshaftlarni rivojlantirish uchun jiddiy to'siq bo'lib kelmoqda. Nukusning strategik geografik joylashuvi hududda yashil makonlarni yaratishda tabiiy resurslardan maksimal foydalanishni talab etadi.

Nukus shahri iqlimi kontinental qurg'oqchil bo'lib, yozning issiq va qishning sovuq bo'lishi bilan ajralib turadi. Iyul oyida o'rtacha harorat 35-40°C ga yetadi, qishda esa -15°C gacha tushadi. Shahar hududida issiqlik orollari effekti sezilarli bo'lib, bu yashil landshaftlarning yetishmasligi va ko'cha harorati keskin oshishi bilan bog'liq. Qurg'oqchilik sharoitlari tuproqni sug'orish va vegetatsiyani rivojlantirishda qiyinchiliklar tug'diradi.

Ekologik muammolardan yana biri havo sifati pasayishi va havodagi chang miqdorining ortishi hisoblanadi. Shamol eroziyasi natijasida havoda chang konsentratsiyasi ortib, aholi salomatligiga salbiy ta'sir qiladi. Nukusning tabiiy sharoitlari va inson faoliyatidan kelib chiqqan ekologik muammolarni bartaraf etish uchun qator chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur.

Nukus shahri hududidagi yashil zonalar cheklangan miqdorda saqlanib qolgan. Shahar markazida bir nechta bog' va xiyobonlar mavjud bo'lsa-da, ular aholining ehtiyojini to'liq qondira olmaydi. Shahar atrofidagi yer maydonlarining ko'pchiligi melioratsiya talab qiladi, bu esa yangi yashil zonalar yaratishda qiyinchilik tug'diradi.

Yashil zonalarining eskirgan infratuzilmasi ularning samaradorligini pasaytiradi. Shahar ekologiyasini yaxshilash va yashil makonlarni rivojlantirish uchun mahalliy o'simlik turlarini kengroq qo'llash va innovatsion texnologiyalarni joriy etish zarur. Yangi daraxtzorlar va o'simlik

qoplamlarini yaratish orqali chang miqdorini kamaytirish va shahar mikroiklimini yaxshilash imkoniyatlari mavjud.

Yashil landshaftlar shahar ekologiyasida oʻta muhim rol oʻynaydi [2]. Daraxtlar va oʻsimliklar havoni tozalash, karbonat angidridni yutish, kislorod ishlab chiqarish va changni yutish orqali shahar havosining sifatini oshiradi. Shuningdek, yashil zonalar issiqlik orollari effektini kamaytirish, quyosh nurlanishining intensivligini pasaytirish va mikroiklimni tartibga solishda ahamiyatlidir. Nukusning qurgʻoqchil iqlimi sharoitida yashil landshaftlar ekologik barqarorlikni taʼminlashning asosiy vositasidir [3].

Yashil makonlar shahar aholisining jismoniy va ruhiy salomatligini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Bogʻlar va xiyobonlar dam olish joylari sifatida xizmat qilib, aholi uchun ijtimoiy muloqot maydonini yaratadi. Bundan tashqari, yashil hududlar shaharning turistik qadrini oshiradi, bu esa iqtisodiy rivojlanish uchun qoʻshimcha imkoniyatlarni ochadi. Energiya samaradorligini oshirish va shaharni sovitish tizimlarini optimallashtirishda yashil landshaftlarning oʻrni katta [4].

Nukus shahrida yashil landshaftlarni kengaytirish uchun quyidagi amaliy qadamlarni koʻrib chiqish mumkin:

Shoʻrlangan tuproqlarni melioratsiya qilish va suv tejash texnologiyalarini joriy etish.

Mahalliy iqlimga moslashgan, suvni kam talab qiladigan oʻsimlik turlarini keng joriy qilish.

Shahar chekka hududlarida yangi yashil makonlarni barpo etish va bu jarayonga jamoatchilikni jalb qilish.

Nukus shahrining iqlim sharoitlariga mos keladigan landshaft dizaynini ishlab chiqishda resurslardan optimal foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu yoʻnalishda xerofit oʻsimliklar bilan ishlash va tomchilatib sugʻorish tizimlarini keng joriy etish zarur.

Qurgʻoqchil sharoitda suv tejash texnologiyalari muhim. Sugʻorish tizimlarini avtomatlashtirish va tomchilatib sugʻorish usullarini keng joriy etish orqali suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish mumkin.

Mahalliy flora vakillaridan foydalanish, ularning ekologik va estetik afzalliklari tufayli, yashil landshaftlarni rivojlantirish uchun asosiy strategiya sifatida qaralishi kerak.

Shaharni yashillashdirish doirasida quyidagilar amalga oshirilishi tavsiya etiladi: shahar markazida va uning atroflarida yangi yashil hududlar yaratish, suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish, aholini loyihaga jalb qilish orqali yashil hududlarni samarali boshqarish. Mahalliy oʻsimlik turlarini koʻpaytirish va ular bilan ishlash ekologik va iqtisodiy foydalar keltiradi [5].

Xulosa. Nukus shahrida yashil hududlarni rivojlantirish ekologik barqarorlikni taʼminlash va aholi hayot sifatini yaxshilash uchun muhim hisoblanadi. Shaharning qurgʻoqchil iqlimi va shoʻrlangan tuproq sharoitlarini inobatga olgan holda, suvni tejoychi texnologiyalar va mahalliy oʻsimliklardan foydalanish zarur. Innovatsion yondashuvlar, jumladan, tomchilatib sugʻorish tizimlari va xerofit oʻsimliklardan foydalanish yashil hududlarning samaradorligini oshiradi.

Yashil hududlarning kengayishi shahar mikroiklimini yaxshilash, chang miqdorini kamaytirish va issiqlik orollari effektini pasaytirishda katta ahamiyatga ega. Bundan tashqari, yashil landshaftlar shaharning estetik qiyofasini oshirib, turizm va iqtisodiy rivojlanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Kelgusida Nukus shahrida yashil makonlarni rivojlantirish uchun innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish va jamoatchilikni ushbu loyihalarga jalb qilish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xolmirzayev A. “O‘zbekistonning ekologik muammolari va ularning yechimlari” – Toshkent: Fan, 2020.
2. Karimov R. “Shahar landshaft arxitekturasini” – Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti, 2019.
3. Usmonov F. “Suv tejoychi texnologiyalar va yashil landshaftlar” – Samarqand: Samarqand davlat arxitektura instituti nashriyoti, 2021.
4. Brown, R. “Sustainable Urban Landscapes: Strategies for Climate Adaptation” – New York: Springer, 2018.
5. Smith, J. “Green Cities: Ecological Planning and Urban Design” – London: Routledge, 2017.

