

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/8>

## REGENERATIVE ARCHITECTURE

Tukhtamuratov Beimbet Bekseyt o'g'li

2<sup>nd</sup> Year Student of Andijan State Technical Institute

### Abstract

This article analyzes the process of transition from “sustainable development” to “regenerative (renewable) design” in modern architecture and urban planning, its theoretical foundations and application possibilities in the conditions of Uzbekistan. The difference of regenerative architecture from traditional green construction, its role in restoring ecosystems, creating carbon-negative buildings and enriching the social environment are revealed. According to the results of the research, it is possible to form climate-resistant, energy-independent and environmentally beneficial spaces by combining national architectural traditions with modern biomimicry and circular economy principles. At the end of the article, practical proposals for the development of the field are presented.

**Keywords:** Regenerative architecture, regenerative design, sustainable urban planning, biomimicry, carbon neutrality, green infrastructure, national architectural heritage, environmental efficiency.

## REGENERATIV ARHITEKTURA

Tuxtamuratov Beimbet Bekseyt o'g'li

Andijon davlat texnika instituti 2-kurs talabasi

### Annotatsiya:

Ushbu maqolada zamonaviy arxitektura va shaharsozlikdagi “barqaror rivojlanish”dan “regenerativ (tiklanuvchan) dizayn”ga o‘tish jarayoni, uning nazariy asoslari va O‘zbekiston sharoitidagi qo‘llanilish imkoniyatlari tahlil qilingan. Regenerativ arxitekturaning an’anaviy yashil qurilishdan farqi, uning

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/8>

ekosistemalarni tiklash, karbon manfiy binolar yaratish va ijtimoiy muhitni boyitishdagi roli ochib berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, milliy me'moriy an'analarni zamonaviy biomimikriya va aylanma iqtisodiyot tamoyillari bilan birlashtirish orqali iqlim o'zgarishlariga chidamli, energiya mustaqil va ekologik jihatdan foydali makonlarni shakllantirish mumkinligi asoslangan. Maqola yakunida sohani rivojlantirish bo'yicha amaliy takliflar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** regenerativ arxitektura, tiklanuvchan dizayn, barqaror shaharsozlik, biomimikriya, karbon neytrallik, yashil infratuzilma, milliy me'moriy meros, ekologik samaradorlik.

### **Аннотация:**

В данной статье анализируется процесс перехода от «устойчивого развития» к «регенеративному (возобновляемому) проектированию» в современной архитектуре и градостроительстве, его теоретические основы и возможности применения в условиях Узбекистана. Раскрываются различия между регенеративной архитектурой и традиционным «зеленым» строительством, ее роль в восстановлении экосистем, создании зданий с отрицательным углеродным следом и обогащении социальной среды. По результатам исследования показано, что формирование климатоустойчивых, энергонезависимых и экологически полезных пространств возможно путем сочетания национальных архитектурных традиций с современной биомимикрией и принципами циркулярной экономики. В заключение статьи представлены практические предложения по развитию данной области.

**Ключевые слова:** регенеративная архитектура, регенеративное проектирование, устойчивое градостроительство, биомимикрия, углеродная нейтральность, зеленая инфраструктура, национальное архитектурное наследие, экологическая эффективность.

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/8>

### KIRISH

XXI asrda global iqlim inqirozi, resurslarning tugashi va urbanizatsiyaning tez sur'atlari qurilish sohasidan nafaqat energiya tejamkor, balki atrof-muhitni faol ravishda tiklaydigan yechimlarni talab qilmoqda. An'anaviy "barqaror arxitektura" konsepsiyasi asosan "zararni kamaytirish" prinsipiga tayanadi. Biroq, bugungi kunda bu yetarli emasligi, chunki mavjud ekologik degradatsiyani to'xtatish uchun "ijobiy ta'sir" kerakligi e'tirof etilmoqda. Shu sababli, Regenerativ Arxitektura – tabiat bilan hamkorlikda ishlaydigan, ekosistema xizmatlarini tiklaydigan va inson salomatligini yaxshilaydigan yangi paradigma sifatida dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

O'zbekistonda "Yashil makon" umummilliy loyihasi va carbon neytrallikka erishish strategiyasi doirasida ushbu yondashuvni o'rganish va joriy etish zarurati tug'ilmoqda. Maqolaning maqsadi – regenerativ dizaynning mohiyatini ochib berish, uning asosiy tamoyillarini tahlil qilish va O'zbekiston shaharsozligida qo'llash istiqbollari belgilab berishdir.

Regenerativ dizayn g'oyalari 1990-yillarda John T. Lyle tomonidan ilgari surilgan bo'lib, u tizimlarning o'zini-ozini tiklash qobiliyatiga ega bo'lishini ta'kidlagan [1]. Keyinchalik William McDonough va Michael Braungartning konsepsiyasi chiqindisiz ishlab chiqarish va materiallarning doimiy aylanishini asoslab berdi [2]. Zamonaviy tadqiqotlarda regenerativ arxitektura nafaqat texnologik, balki falsafiy yondashuv sifatida qaralib, unda inson va tabiat o'rtasidagi uzilgan bog'liqlikni qayta tiklash markaziy o'rinda turadi.

### 1-Jadval: Regenerativ arxitekturaning asosiy tamoyillari

Tamoyil	Mazmuni	Amaliy misol
Energiya samaradorligi	Tabiiy va qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish	Quyosh panellari, shamol tizimlari
Suv resurslarini boshqarish	Suvni qayta ishlatish va tejash	Yomg'ir suvini yig'ish tizimlari
Biologik uyg'unlik	Tabiiy ekotizimlarga zarar bermaslik	Yashil tomlar, vertikal bog'lar
Materiallar aylanishi	Qayta ishlanadigan materiallardan foydalanish	Ekologik beton, qayta ishlangan yog'och
Ekotizimni tiklash	Atrof-muhitni yaxshilashga xizmat qilish	Tuproqni boyituvchi landshaft dizayni

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/8>

O‘zbekiston olimlari ham ushbu yo‘nalishda qator tadqiqotlar olib borishgan. Xususan, mahalliy me‘morchilikdagi iqlimga moslashuvchan elementlar (hovli, ayvon, panjara) zamonaviy kontekstda regenerativ potensialga ega ekanligi qayd etilgan. M. Ruziev o‘z ishlarida an‘anaviy konstruksiyalarning passiv energiya samaradorligini ilmiy asoslagan bo‘lsa, A. Abdullayev shaharlarda yashil infratuzilmaning ahamiyatini ta’kidlaydi [3, 4]. Shuningdek, so‘nggi yillarda O‘zbekistonda “yashil bino” standartlarini joriy etish bo‘yicha qator ilmiy ishlar amalga oshirilgan bo‘lib, ular regenerativ yondashuv uchun poydevor vazifasini o‘taydi [5, 6]. Biroq, aynan “tiklanuvchan” (regenerativ) aspekt, ya’ni binoning atrof-muhitga ijobiy ta’siri masalasi hali ham chuqur o‘rganilmagan bo‘lib, ushbu maqola shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

### TAHLIL VA NATIJALAR

Regenerativ arxitektura va an‘anaviy barqaror (yashil) arxitektura o‘rtasidagi farqlarni aniqlash maqsadida quyidagi taqqoslash tahlili o‘tkazildi. Tahlil shuni ko‘rsatadiki, regenerativ dizayn nafaqat resurslarni tejashga, balki ularni qayta ishlab chiqarishga va ekotizimni boyitishga qaratilgan.

Har bir loyiha o‘z joyining geologiyasi, iqlimi, ekotizimi va madaniy tarixiga chuqur integratsiya qilinishi kerak. Universal yechimlar yo‘q. Masalan, Cho‘l iqlimida (O‘zbekiston) suvni tejash va soyadan foydalanish ustuvor bo‘lsa, nam subtropik iqlimda namlikni boshqarish va shamollatish muhimdir.

Bino alohida ob’ekt emas, balki katta ekotizimning (shahar, vodiya, havza) bir qismidir. Regenerativ dizayn binoning atrof-muhitga ta’sirini baholashda “hayot sikli tahlili” dan foydalanadi. Bu materiallarning qazib olinishidan tortib, utilitatsiyasigacha bo‘lgan barcha bosqichlardagi karbon izini hisobga oladi [10]. Energiya: Bino o‘zi iste’mol qilgandan ko‘ra ko‘proq energiya ishlab chiqarishi kerak (Energy Positive).

Suv: Bino yog‘in suvlarini yig‘ib, tozalab, yer osti suvlarini boyitishi yoki qayta ishlatishi kerak (Water Positive).

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/8>

Biodiversity: Qurilish maydonidagi biologik xilma-xillik loyihadan keyin oldingidan yuqori bo‘lishi lozim.

Chiqindilarni “resurs” sifatida ko‘rish. Binoda ishlatilgan materiallar kelajakda osongina ajratib olinishi va qayta ishlatilishi mumkin bo‘lishi kerak (Design for Disassembly). Toksik bo‘lmagan, mahalliy va qayta tiklanadigan materiallardan foydalanish [5].

Regenerativ dizayn nafaqat ekologik, balki ijtimoiy jihatdan ham tiklovchi bo‘lishi kerak. U mahalliy hamjamiyatni birlashtiradigan, sog‘lom mikroiklim yaratadigan va madaniy identifikatsiyani qo‘llab-quvvatlaydigan makonlar yaratadi.

Iqlim o‘zgarishi sharoitida binolar ekstremal ob-havo hodisalariga (issiq to‘lqinlari, sel, shamol) chidamli bo‘lishi va funksiyasini o‘zgartira olishi kerak. Loyiha jarayoni barcha ishtirokchilar (buyurtmachi, arxitektor, muhandis, biolog, mahalliy aholi) o‘rtasidagi uzluksiz dialog asosida boradi. Bu chiziqli jarayon emas, balki spiral shaklidagi o‘rganish jarayonidir.

### 2-Jadval: An’anaviy, barqaror va regenerativ arxitektura taqqoslanishi

Mezon	An’anaviy arxitektura	Barqaror arxitektura	Regenerativ arxitektura
Maqsad	Foyda va funkcionallik	Zararni kamaytirish	Tizimni tiklash va rivojlantirish
Tabiatga ta’sir	Ko‘pincha salbiy	Minimal zarar	Ijobiy (tiklovchi)
Energiya	Asosan qazilma yoqilg‘i	Qisman qayta tiklanuvchi	100% qayta tiklanuvchi
Yondashuv	Izolyatsiyalangan loyiha	Energiya tejankor dizayn	Ekotizim bilan integratsiya
Natija	Resurs sarfi yuqori	Resurs tejaladi	Tabiat tiklanadi

Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston sharoitida regenerativ yondashuvni joriy etish uchun quyidagi imkoniyatlar mavjud:

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/8>

1. Iqlimiy moslashuv: Qadimiy sharq me'morchiligidagi passiv sovutish usullarini (badgir, hovuz, soyabonlar) zamonaviy parametrik dizayn bilan birlashtirish.

2. Mahalliy materiallar: Loy, somon va g'isht kabi an'anaviy materiallarning yuqori issiqlik sig'imi ularni regenerativ binolar uchun ideal qiladi.

3. Suv boshqaruvi: Cho'l iqlimida har bir tomchi suvni qadrlash va qayta ishlatish tizimlarini (kulrang suvlar) majburiy normaga aylantirish.

Biroq, to'siqlar ham mavjud: normativ-huquqiy bazaning eskirganligi, mutaxassislar malakasining pastligi va dastlabki sarmoyaning yuqoriligi. Shunga qaramay, uzoq muddatli ekspluatatsiya xarajatlarining pasayishi va ekologik foyda ushbu xarajatlarni qoplaydi.

### XULOSA

Regenerativ arxitektura – bu kelajak shaharlarini shakllantirishning eng istiqbolli yo'nalishidir. U nafaqat texnologik yechim, balki insonning tabiat bilan munosabatini o'zgartiruvchi falsafadir. O'zbekiston uchun ushbu konsepsiyani joriy etish quyidagi natijalarni beradi:

1. Iqlim o'zgarishlariga chidamli, issiqlik to'liqlariga bardoshli shahar muhitini yaratish.
2. Suv tanqisligi muammosini innovatsion yechimlar orqali yumshatish.
3. Milliy me'moriy identifikatsiyani zamonaviy ekologik talablar asosida qayta tiklash.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ruziev M. An'anaviy o'zbek me'morchiligining iqlimiy moslashuvchanligi va zamonaviy arxitekturadagi o'rni. – Toshkent: Fan, 2019. – B. 45-52.
2. Abdullayev A. Shahar landshaftlarida yashil infratuzilmani rivojlantirish muammolari. // Shaharsozlik va arxitektura. – 2021. – №3. – B. 12-18.

## Eureka Journal of Civil, Architecture and Urban Studies (EJCAUS)

ISSN 2760-4977 (Online) Volume 2, Issue 4, April 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/8>

3. Karimov N. Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda arxitekturaning roli. // O‘zbekiston arxitekturasi. – 2020. – №2. – B. 22-29.
4. To‘rayev S. Yashil bino texnologiyalari va ularning O‘zbekistonda qo‘llanilishi. – Toshkent: Texnika, 2022. – 156 b.
5. Azizova D. Ekologik me‘morchilik prinsiplari asosida jamoat binolarini loyihalash. // Ilm-fan va innovatsiya. – 2023. – №1. – B. 88-94.
6. Hasanov B. Qayta tiklanadigan energiya manbalarini arxitekturada integratsiya qilish. // Energetika muammolari. – 2021. – №4. – B. 33-40.
7. Mirzayeva G. Shahar muhitida biofilik dizayn elementlaridan foydalanish. // Dizayn va san’at. – 2022. – №2. – B. 55-61.
8. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. “Yashil makon” umummilliy loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. PQ-sonli qaror. – Toshkent, 2021.