



**SANOAT HUDUDLARINING EKOLOGIK REKULTIVATSIYASI VA
ZAMONAVIY SHAHARSOZLIK YONDASHUVLARI**

Zakirova Munisa Shuhrat qizi

Toshkent arxitektura qurilish universiteti (TAQU)

Annotatsiya. *Ushbu maqolada sanoat hududlarining ekologik rekultivatsiyasi va ularni zamonaviy shaharsozlik doirasida qayta funkcionallashtirish muammolari tahlil qilinadi. Sanoatdan foydalanilgan, ekologik jihatdan ifloslangan hududlarni barqaror rivojlanish tamoyillari asosida tiklash va ularni shahar muhitiga integratsiyalash metodlari ko'rib chiqiladi.*

Аннотация. *В настоящей статье рассматриваются актуальные проблемы экологической рекультивации промышленных территорий и их последующей перифункционализации в контексте современных градостроительных подходов. Особое внимание уделяется методам восстановления экологически деградированных участков на основе принципов устойчивого развития, а также их интеграции в структуру городской среды.*

Abstract. *This article analyzes the problems of ecological reclamation of industrial zones and their re-functionalization within the framework of modern urban planning. Methods for restoring industrially used, environmentally polluted territories based on the principles of sustainable development and their integration into the urban environment will be considered.*

Kalit so'zlar. *Sanoat hududi, ekologik rekultivatsiya, shaharsozlik, barqaror rivojlanish, degradatsiya, urbanistika.*

Ключевые слова. *Промышленная зона, экологическая рекультивация, градостроительство, устойчивое развитие, деградация, урбанистика.*

Keywords. *Industrial zone, ecological reclamation, urban planning, sustainable development, degradation, urban development.*

XX asr sanoatlashuv davrida dunyo shaharlari atrofida minglab sanoat hududlari shakllandi. Jumladan, 1980-yillarga kelib Yevropa Ittifoqi davlatlarida 4000 dan ortiq yirik sanoat zonasining faoliyati qayd etilgan. Biroq texnologik taraqqiyot va ishlab chiqarishning avtomatlashtirilishi natijasida bu hududlarning aksariyati texnologik jihatdan eskirdi, ekologik jihatdan ifloslandi hamda o'z funksional ahamiyatini yo'qotdi. AQSHdagi post-industriyal shaharlarda (masalan, Detroyt yoki Klivlend (1,2-rasm)) sobiq sanoat hududlarining 60% dan ortig'i 2000-yillarga kelib foydalanilmaydigan zonalarga aylangan.





1-rasm. Detroyt sobiq sanoat hududlaridan lavhalar



2-rasm. Klivlend sanoat hududlaridan lavhalar

Zamonaviy shaharsozlik nazariyasida ushbu hududlarni ekologik va urbanistik mezonlar asosida qayta tiklash jarayoni strategik ahamiyat kasb etmoqda. Bunday yondashuvlar nafaqat ekologik muvozanatni tiklash, balki mavjud resurslardan samarali foydalanish va yangi funksional makonlar yaratish imkonini beradi. Germaniyaning Esxen shahri yaqinidagi Zeche Zollverein hududi sobiq ko'mir konidan ekologik jihatdan tozalangan va bugungi kunda UNESCO merosi sifatida ijodiy klasterga aylantirilgan.

Ekologik rekultivatsiya - bu avvalgi sanoat faoliyati natijasida ekologik jihatdan degradatsiyaga uchragan hududlarni tiklash, ularning tabiiy resurslarini qayta tiklash va xavfsiz, barqaror foydalanishga yaroqli holga keltirish jarayonidir. Bu atama asosan konchilik, kimyo sanoati va metallurgiya kabi og'ir sanoat tarmoqlari faoliyat yuritgan hududlarga nisbatan qo'llaniladi. Rekultivatsiya uch asosiy yo'nalishda olib boriladi:

- biologik rekultivatsiya, tuproqni tabiiy usullar bilan tiklash, o'simlik qoplamasini tiklash, bioindikator o'simliklar ekish;

- texnik rekultivatsiya, yer sathini tekislash, xavfli chiqindilarni izolyatsiya qilish, drenaj tizimlarini yaratish.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATION G'OYALAR



-urbanistik integratsiya, sobiq sanoat hududlarini ijtimoiy, madaniy yoki iqtisodiy faoliyatlar uchun moslashtirish.

Polshaning Katowice shahrida 1990-yillarda yirik metallurgiya zavodining yopilishi ortidan ushbu hududda yirik rekultivatsiya ishlari amalga oshirildi. Bugungi kunda bu joy - “Silesian Museum” majmuasi, yashil parklar va zamonaviy madaniyat markazi joylashgan urbanistik makonga aylantirilgan (3-rasm).



3-rasm. “Silesian Museum” majmuasi

Yevropa Ittifoqi 2014–2020 yillar mobaynida ekologik rekultivatsiya va yer resurslarini tiklash bo'yicha loyihalarga 5 milliard yevroga yaqin mablag' ajratgan. Bu jarayonlar zamonaviy shaharsozlikning ajralmas qismiga aylangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-iyuldagi PQ–5210-son qarorida sanoat va ishlab chiqarish hududlarida ekologik holatni yaxshilash, sanoat chiqindilarini qayta ishlash va rekultivatsiya qilish bo'yicha alohida bandlar kiritilgan.

Sanoat faoliyatining tarixiy oqibatlari tufayli hosil bo'lgan ekologik ifloslanishlarni bartaraf etishda tuproqni tozalash: bioremediatsiya, fitoremediatsiya, kimyoviy stabilizatsiya; atmosfera sifatini yaxshilash: zararli gazlar chiqarilishini kamaytirish, filtratsiya tizimlari; suv manbalarini rekultivatsiya qilish: drenaj tizimlarini yaxshilash, suv tozalash inshootlari; yashil zonalarni rivojlantirish: landshaft dizayni, bioxilma-xillikni tiklash, urbanistik bog'lar kabi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

Rekonstruksiya qilingan sanoat hududlari turar joy komplekslari, tijorat binolari, ofislar, madaniyat maskanlari, ta'lim muassasalari, ko'ngilochar hududlar va yashil jamoat makonlariga aylantirilmoqda. Bu yangi transformatsiyalar shahar ichida ijtimoiy va iqtisodiy hayotni jonlantirishga xizmat qiladi:

-Berlin (Germaniya): Eski texnik zavod hududi “Technopark Adlershof”ga aylantirildi;

-Rotterdam (Niderlandiya): Port zonasi ijodiy klaster va ekologik park sifatida qayta tiklandi (4-rasm);



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



4-rasm. Rotterdam (Niderlandiya): Port zonasi

-Parij (Fransiya): “Batignolles” sanoat zonasi ekologik turar joy va ofis maydonlariga aylantirildi (5-rasm).



5-rasm. Parij (Fransiya): “Batignolles” sanoat zonasi

O‘zbekistonda, xususan Toshkent shahrida sobiq sanoat hududlarini savdo markazlari, biznes tumanlar va jamoat inshootlariga aylantirish bo‘yicha faoliyatlar boshlangan. Ammo bu jarayonlarda ekologik tahlil, yer osti ifloslanish darajasi va aholi salomatligiga ta’sir kabi jihatlar yetarlicha inobatga olinmasligi mumkin. Shu sababli, har bir loyiha oldidan chuqur ekologik tahlillar o‘tkazilishi muhimdir.



Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1) Adilov Z.K., Zakirova M.SH. “Urban planning and industrial territories landscape analysis” European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630) 17, 111-116
- 2) Zakirova M.SH. “Urban planning categories of industrial areas” International Conferences 1 (10), 91-94
- 3) Zakirova M.SH. “Sobiq sanoat hududlarini ekologik va funksional renovatsiya qilishning shaharsozlikdagi o‘rni” Vol.2 № 1 (2025): Modern educational system and innovative teaching solutions, European science international conference
- 4) Закирова М.Ш. “Реабилитация промышленных территорий посредством организации ландшафта” Тенденции и перспективы развития городов 1 (1), 217-220
- 5) Потаев Г.А. Градостроительное Искусство: Традиции и Инновации, ISBN 978-985- 550-887-9. Минск 2014

