IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 22 Issue 01 IYUN 2026

QARSHI CHO‘LI LANDSHAFTLARNING DEGRADATSIYASI NEFT-GAZ SANOATI TA’SIRI VA BARQAROR BOSHQARUV

Maxmudov Ulug’bek Maqsud o’g’li
Mirzo Ulug‘bek nomidagi
Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti
“Geoinformatika” ixtisosligi bo‘yicha stajior tadqiqotchisi
maxmudovulugbek577@gmail.com

Isakov Erkin Xo’jayorovich
Mirzo Ulug‘bek nomidagi
Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti
“Geomatika muhandisligi” kafedrasida T.f.n.,professor

Anotatsiya: Mazkur maqolada Qarshi cho‘li hududida landshaft degradatsiyasi jarayonlari kompleks tarzda tahlil qilinib, ayniqsa neft-gaz sanoati faoliyatining ekologik muhitga ta’siri ilmiy asosda yoritiladi. Tadqiqotda tuproq sho‘rlanishi, shamol eroziyasi, cho‘llanish bilan bir qatorda, uglevodorod qazib olish, transport va qayta ishlash jarayonlarining landshaft komponentlariga ko‘rsatadigan texnogen bosimi baholanadi. Shuningdek, ekologik barqarorlikni ta’minlashga qaratilgan innovatsion boshqaruv va rekultivatsiya choralari taklif etiladi.

Kalit so’zlar: Qarshi cho‘li, landshaft degradatsiyasi, neft-gaz sanoati, texnogen ta’sir, sho‘rlanish, cho‘llanish, ekologik monitoring, rekultivatsiya, barqaror rivojlanish.

Аннотация: В данной статье проводится всесторонний анализ процессов деградации ландшафта в пустыне Карши, особенно влияния нефтегазовой промышленности на экологическую среду. В исследовании оценивается техногенное давление на компоненты ландшафта, оказываемое процессами добычи, транспортировки и переработки углеводородов, а также засолением почв, ветровой эрозией и опустыниванием. Предлагаются также инновационные меры по управлению и рекультивации, направленные на обеспечение экологической устойчивости.

Ключевые слова: Пустыня Карши, деградация ландшафта, нефтегазовая промышленность, антропогенное воздействие, засоление, опустынивание, экологический мониторинг, мелиорация, устойчивое развитие.

Abstract: This article comprehensively analyzes the processes of landscape degradation in the Karshi Desert, especially the impact of the oil and gas industry on the ecological environment. The study assesses the technogenic pressure on landscape components from hydrocarbon extraction, transportation and processing processes, along with soil salinization, wind erosion, and desertification. Innovative management and reclamation measures aimed at ensuring ecological sustainability are also proposed.

Key words: Karshi Desert, landscape degradation, oil and gas industry, manmade impact, salinization, desertification, environmental monitoring, reclamation, sustainable development.

Qarshi cho‘li O‘zbekistonning muhim tabiiy-iqtisodiy hududlaridan biri bo‘lib, nafaqat qishloq xo‘jaligi, balki neft va gaz resurslari bilan ham ajralib turadi. So‘nggi yillarda hududda neft-gaz sanoatining jadal rivojlanishi landshaftlarga antropogen bosimni sezilarli darajada oshirdi. Natijada tabiiy geotizimlarning strukturasi va funksional holati o‘zgarib, degradatsiya jarayonlari yanada murakkablashmoqda.

Tadqiqotda kompleks yondashuv qo‘llanilib, quyidagi metodlardan foydalanildi:

- landshaft-ekologik tahlil;
- texnogen yuklama (anthropogenic load) baholash;

• masofadan zondlash va GIS texnologiyalari; dala kuzatuvlari va laboratoriya tahlillari; statistik va qiyosiy usullar.

Qarshi cho‘li landshaftlarining transformatsiyasi

Qarshi cho‘li hududida tabiiy landshaftlar irrigatsiya va sanoat faoliyati natijasida sezilarli darajada o‘zgargan. Ayniqsa, neft va gaz konlarining o‘zlashtirilishi natijasida yangi texnogen landshaftlar shakllanib, ular tabiiy tizimlar bilan murakkab o‘zaro ta’sirga kirishgan.

Neft-gaz sanoatining landshaftlarga ta’siri

Tuproq va geokimyoviy ifloslanish

Neft va gaz qazib olish jarayonida tuproqqa uglevodorodlar, og‘ir metallar va kimyoviy reagentlar tushishi kuzatiladi. Bu esa tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini buzib, uning biologik faoliyatini pasaytiradi.

Yer qoplamining buzilishi

Quduqlar qazish, kommunikatsiyalar (quvurlar, yo‘llar) qurilishi natijasida tuproq qatlami mexanik jihatdan buziladi. Bu esa eroziya jarayonlarini tezlashtiradi.

Atmosfera va iqlimga ta’sir

Gaz chiqindilari va yoqish (flaring) jarayonlari atmosferaga zararli moddalarning ajralishiga olib keladi, bu esa mikroiqlim o‘zgarishlariga sabab bo‘lishi mumkin.

Suv resurslariga bosim

Texnologik ehtiyojlar uchun katta miqdorda suv sarflanishi va ifloslangan suvlarning chiqishi yer osti va yer usti suvlariga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Degradatsiya jarayonlarining kuchayishi

Neft-gaz sanoati ta’sirida Qarshi cho‘lida quyidagi jarayonlar yanada jadallashmoqda:

- ikkilamchi sho‘rlanish va kimyoviy degradatsiya;
- shamol eroziyasining kuchayishi;
- o‘simlik qoplamining qisqarishi; texnogen cho‘llanish jarayonlari.

Bu holat hududning ekologik sig‘imini kamaytirib, uzoq muddatli barqarorlikka tahdid soladi.

Ekologik boshqaruv va rekultivatsiya strategiyalari

Neft-gaz sanoati ta’sirini kamaytirish uchun quyidagi ilmiy asoslangan choralar muhim hisoblanadi:

- ekologik xavfsiz qazib olish texnologiyalarini joriy etish;
- chiqindilarni qayta ishlash va utilizatsiya qilish;
- buzilgan yerlarni rekultivatsiya qilish (biologik va texnik bosqichlar asosida);
- yashil zonalar va himoya o‘rmonlarini tashkil etish;
- ekologik monitoring tizimini kuchaytirish;
- suv resurslaridan yopiq sikl asosida foydalanish.

Xulosa

Qarshi cho‘li hududida landshaft degradatsiyasi ko‘p omilli jarayon bo‘lib, neft-gaz sanoati uning muhim katalizatorlaridan biri hisoblanadi. Texnogen bosimning ortishi tabiiy geotizimlarning izdan chiqishiga olib kelmoqda. Shu sababli hududda barqaror rivojlanishni ta’minlash uchun ekologik jihatdan muvozanatli boshqaruv, innovatsion texnologiyalar va qat’iy monitoring tizimlarini joriy etish zarur.