Sifatli ta’lim-yorqin kelajak
ISSN: 3060-4761

TerDPI ILMIY XABARNOMASI
SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ

www.xabarnoma.terdpi.uz

UDK 502.3.504.05.628.5

BOYSUN TUMANIDA YUZAGA KELAYOTGAN AYRIM EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH YO‘NALISHLARI

Xudoyberdiyev Diyorbek Norqobil o‘g‘li
Termiz davlat universiteti Geografiya kafedrasi o‘qituvchisi
Khudoyberdiyev_D@mail.ru
O‘zbekov Daler Oybek o‘g‘li
Termiz davlat universiteti Geografiya ta’lim yo‘nalishi 2-bosqich talabasi
daleruzbekov796@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Boysun tumanida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar, ularning sabab va oqibatlari, shuningdek, ularni bartaraf etish bo‘yicha taklif berilgan.* ***Tadqiqotning asosiy maqsadi*** *— Boysun tumanida sanoat, konchilik, maishiy chiqindilar va iqlim o‘zgarishlari natijasida vujudga kelayotgan ekologik holatni baholash hamda ekologik barqarorlikni ta’minlash bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqishdir.* ***Tadqiqot metodlari sifatida*** *joylarda kuzatuv, statistik tahlil, taqqoslash, mavjud qonunchilik hujjatlari va ekologik monitoring hisobotlarini o‘rganish asosida tizimli tahlil usullari qo‘llanildi.* ***Tadqiqot natijalari****ga ko‘ra, tumandagi ko‘mir konlaridan atmosferaga chiqarilayotgan gazlar, tuproq eroziyasi, chiqindilarning nazoratsiz tashlanishi, suv resurslariga bo‘lgan bosim, va sanoat korxonalarining shovqin ifloslanishi asosiy muammolar qatoriga kiradi. Iqlim o‘zgarishlari natijasida bahor va kuz fasllarining qisqarishi, yillik harorat oshishi, muzliklar erishi va sel-suv toshqinlari holatlari kuchaymoqda.* ***Xulosa o‘rnida****, Boysun tumanida ekologik xavflarni kamaytirish uchun chiqindilarni saralash va kompostlash tizimini yaratish, chang-gaz tozalash texnologiyalarini joriy etish, ekologik madaniyatni oshirish, va ekologik qonunchilik talablariga rioya qilish zarurligi ta’kidlanadi.*

Kalit so‘zlar: *Ekologik muvozanat, maishiy chiqindilar, antropogen omillar, karyerlar, chiqindi poligonlari, tuproq eroziyasi, atmosfera ifloslanishi.*

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В БОЙСУНСКОМ РАЙОНЕ, И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Аннотация: *В данной статье рассматриваются экологические проблемы, возникающие в Бойсунском районе, их причины и последствия, а также предлагаемые меры по их устранению.* ***Цель исследования*** *— провести комплексную оценку экологической ситуации в районе в связи с индустриальным развитием, деятельностью угольных шахт, бытовыми отходами и климатическими изменениями, а также разработать предложения по обеспечению экологической устойчивости.* ***Методы исследования*** *включали полевые наблюдения, сравнительный и статистический анализ, изучение нормативно-правовых актов и экологических отчетов.* ***Результаты исследования*** *показали, что основными проблемами являются выбросы промышленных газов, эрозия почв, несанкционированный сброс отходов, загрязнение водных ресурсов и шум от промышленных объектов. Также установлено, что из-за изменения климата наблюдается сокращение весны и осени, рост средней годовой температуры, таяние ледников и увеличение числа селей и оползней.* ***В заключение***

Sifatli ta'lim-yorqin kelajak
ISSN: 3060-4761

TerDPI ILMIY XABARNOMASI
SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ

www.xabarnoma.terdpi.uz

подчеркивается необходимость внедрения систем сортировки и переработки отходов, установки пыле-газоочистного оборудования, повышения экологической культуры населения и соблюдения природоохранного законодательства.

Ключевые слова: *Экологическое равновесие, бытовые отходы, антропогенные факторы, карьеры, свалки, эрозия почв, загрязнение атмосферы.*

SOME ECOLOGICAL PROBLEMS ARISING IN BOYSUN DISTRICT AND DIRECTIONS FOR THEIR ELIMINATION

Abstract*: This article examines the emerging environmental problems in Boysun district, their causes and consequences, and proposes measures for mitigation. The* ***main purpose of the research*** *is to assess the current ecological situation in connection with industrial growth, coal mining activities, household waste mismanagement, and climate change, and to provide practical recommendations for ensuring environmental sustainability.* ***The research methodology*** *involved field observations, statistical analysis, comparative studies, and the examination of environmental monitoring reports and legal frameworks.* ***The findings*** *indicate that the major environmental challenges in the district include air pollution from coal mines, soil erosion, unregulated waste dumping, stress on water resources, and industrial noise pollution. Climate change effects such as shortened spring and autumn, rising annual temperatures, glacier melting, and an increased frequency of floods and landslides have also been observed.* ***In conclusion****, the study highlights the urgency of implementing waste sorting and composting systems, installing dust and gas purification technologies, raising ecological awareness among the population, and ensuring compliance with environmental laws and regulations.*

Keywords: *Ecological balance, household waste, anthropogenic factors, quarries, landfills, soil erosion, atmospheric pollution.*

Kirish. Boysun tumani Surxondaryo viloyatining shimoliy tog‘li tumanlaridan biri bo’lib ekologik muvozanati ancha yaxshi saqlangan tumanlardan biri hisoblanadi. Bu tuman o’zining tog’li landshaftlari, ekologik xushmanzaraligi bilan insoniyatni ajablantirib kelgan hududlardan biri hisoblanadi. Lekin hozirgi jadallashgan sanoat inqilobi davridagi ekologik muammolar ham bu tumanni chetlab o’tmayapti. Boysun tumanida sanoat korxonalarining ortib borishi, tog‘-kon sanoatining yuqori darajada rivojlanib ketishi va antropogen omillar ta’sirida hudud ekologiyasiga turli xildagi ekologik muammolar yuzaga kelmoqda.

Ekologik muammolar asosan inson faoliyatining natijasi bo‘lib, bu tabiiy resurslarni behuda ishlatish, atrof-muhitga zararli chiqindilarni chiqarish, o‘rmonlarni kesish va sanoat rivojlanishining ekologik ta'sirlaridan kelib chiqadi. Xususan, atmosfera havosiga chiqarilgan karbonat angidrid (CO_2) gazlari, metan va azot oksidi kabi issiqxona gazlari global isishning sababchisiga aylangan. Bundan tashqari, sanoat va transport sohalaridagi chiqindilar va kimyoviy moddalar tabiiy resurslarga, suv manbalariga va yer yuzasiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda [3].

Adabiyotlar tahlili va metodlar. Mazkur tadqiqotda Boysun tumanidagi ekologik holatni tahlil qilishda zamonaviy ilmiy yondashuvlar va amaliy kuzatuvlarga asoslanildi. Tadqiqot davomida ekologik muammolar, chiqindilarni boshqarish, sanoat va konchilik faoliyatining atrof-muhitga ta’siri, iqlim o‘zgarishlari bilan bog‘liq holatlar bo‘yicha mahalliy va xorijiy adabiyotlar tahlil qilindi. Jumladan, Q. Baxodirovning “Ekologik muammolar” mavzusidagi ishlari, O. Rayimjonovning sanoatning ekologiyaga ta’siri haqidagi maqolalari, shuningdek S.A. Kirsanov va G.V.

Mustafin tomonidan Rossiya va jahon tajribasi asosida yozilgan chiqindilarni qayta ishlashga oid tadqiqotlar asos qilib olindi. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi Ekologiya vazirligining rasmiy hisobotlari, qonun va farmonlari ham tahlil qilindi. Tadqiqot metodlari sifatida statistik ma'lumotlar tahlili, taqqoslash, joylarda kuzatuv, xaritalash, so'rovnoma va hujjatlar bilan ishlash usullari qo'llanildi. Bular orqali mavjud ekologik muammolarning manbalari aniqlanib, ularning hududiy taqsimoti, inson salomatligiga ta'siri va bartaraf etish yo'llari baholandi. Ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqildi.

Natijalar va muhokama. Hozirgi kunda yurtimizda barcha sohalarda yutuqlarga erishish, sanoat ishlab chiqarish sohalarida yangi texnologiyalarning joriy etilishi bilan bir qatorda ekologik vaziyat keskinlashuviga ham olib kelmoqda. So'nggi yillarda sanoat ishlab chiqarishning o'sishi bilan bir qatorda atrof-muhitning ifloslanishi ham miqdor va sifat jihatidan ortib bormoqda. Insonning tabiatga yetkazgan salbiy ta'siri natijasi fan-texnika inqilobi davrida, ayniqsa avj oldi. Ilmiy texnika yutuqlari asosida zavod va fabrikalar rivojlanishi, qishloq xo'jaligining o'sishi xalq xo'jaligining o'sishiga olib kelishi bilan bir qatorda tabiiy boyliklarning isrof bo'lishiga, chiqindilar bilan atrof-muhitni ifloslanishiga olib keldi. XXI asrga kelib inson tabiatga nisbatan tajovuzkorlik bilan munosabatda bo'lmoqda, buning natijasida eng avvalo tabiatga juda kata zarar yetkazilmoqda, bu esa tabiiy muvozanatga salbiy ta'sir ko'rsatib global ekologik muammolarni kelib chiqishiga olib kelmoqda, shu bilan birga inson salomatligiga zarar yetkazmoqda [4].

Aynan Boysun tumanida ishlab turgan sanoat korxonalaridan chiqayotgan chiqindilar, zaharli gazlar va tutunlar tuman ekologiyasini buzilishiga sabab bo'lmoqda. Bunga misol tariqasida "Boysun-To'da" ko'mir konida shaxta usulida olib borilayotgan o'zlashtirish ishlari natijasida hududda katta miqdordagi yuza tuproqlarning qazib olinishi, ularning uyum ko'rinishida bir joyda to'planib qolishi, u yerdagi o'simlik va hayvonot dunyosiga ko'rsatilayotgan ta'siri va aholi sog'lig'iga ta'sirini ko'rishimiz mumkin. Bundan tashqari bu kon yaqinida joylashgan To'da qishlog'i aholisi sog'lig'da kon faoliyati bilan bog'liq asab va nafas yo'llari kasalliklari ham kuzatilib turadi. Shuningdek, Termiz tumanida ishlab turgan "Olis Osmon" MCHJda ishlab chiqarilayotgan qurilish va pardozlash materiallari xomashyosi bo'lgan "Sho'rob" ohaktosh konida ham yirik kariyer va chiqindi uyumlari hosil bo'gan. Buning oldini olishimiz uchun ushbu kondan qazib olinayotgan foydali qazilmalarning chiqindilarini maxsus chiqindi to'kish joylariga olib boorish va ularni atrof muhitga zararini bartaraf etish lozim.

Xorijiy mamlakatlarda, xususan, Rossiya Federatsiyasi va GFR da shaxta usulida qazib olingan toshko'mirlarni maxsus izolyatsiyalangan konteynerlarda ishlab chiqarish korxonalariga tashiladi. Natijada qazib olingan ko'mirning namligi saqlab qolinadi, uni qayta ishlash va tayyor mahsulot olishda, shuningdek, yuqori issiqlikda yonishiga muvofiq bo'lishadi. Aynan bizda ham shu tajriba asosida foydali qazilmalarni qazib olinsa qazish ishlarida atrof muhitga tarqaladigan chang va turli xil zaharli moddalarni zaraini kamaytirishga xizmat qiladi [6].

Boysun tumanida maishiy chiqindi yig'ib olish korxonalari faoliyati yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi sababli aholidan chiqgan maishiy chiqindilar turli joylardagi tepaliklarga, soyliklarga, suv va ariq bo'ylariga tashlanmoqda, yoki yoqib yuborilmoqda. Buning natijasida tuproq qatlami, suv, atmosfera, umuman olganda atrof muhit va ekologik barqarorlik buzilishi kuzatilmoqda. Tumanda yig'ib olingan maishiy chiqindilar esa adirliklar va soyliklarga to'kilishi natijasi adirliklarda atmosfer va tuproq qatlami ifloslanishiga olib kelmoqda.

Mazkur jarayonlar esa shu hududda yashovchi aholi noroziliklariga sabab bo‘lmoqda. Sababi bu hududlarda qishloq xo‘jaligida chorva mollari boqiladi va dehqonchilik qilinadi. Mavsumiy yog‘inlar hosil qiladigan oqimlar va doimiy esib turuvchi shamollar natijasida esa bu chiqindilar atrofga tarqalib ketadi. Bu dolzarb muammoni oldini olish uchun avvalo maxsus chiqindi taqsimlash hududlari va moslamalarini tashil etish, tumandagi barcha hududlarni maishiy chiqindilarini yig‘ib olishni keng qamrovli joriy etish, aholini ekologik madaniyat haqidagi tushunchalarini boyitish va ekologik muhit buzilishini oldini olish dasturlarida faol qatnashishga jalb etish lozim.

Hozirgi vaqtda **eng keng tarqalgan chiqindilarni zararsizlantirish usullari** – **poligonlarda saqlash**, **kompostlash** va **yoqish** hisoblanadi. Maishiy chiqindilarni yig‘ish, saralash va qayta ishlash tizimini yaratish zarur. Plastmassa va kimyoviy chiqindilarni maxsus poligonlarda yo‘q qilish, biologik chiqindilarni kompostlash orqali ekologik xavflarni kamaytirish mumkin.

Bugungi kunda suv va yer resurslarini asrash, atrof-muhitni muhofaza qilish, shuningdek, **qattiq maishiy chiqindilar** tarkibidagi qimmatli moddalar va komponentlarni utilizatsiya qilish maqsadida **turli texnologiyalar ishlab chiqilib, amaliyotda keng joriy etilmoqda**. Mavjud holat tahlili shuni ko‘rsatadiki, mamlakatda **qattiq maishiy chiqindilar** bilan bog‘liq vaziyat murakkab bo‘lib, bu chiqindilarning **yiliga nomutanosib o‘sishi** va **poligonlar uchun joy yetishmasligi** bilan bog‘liq.

Hozirgi davrda ekologik muammolarni aniq aniqlash va ularni vizual tahlil qilishda Geoinformatsion tizimlar (GIS) texnologiyalaridan foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. GIS vositalari orqali Boysun tumanidagi ekologik holatni hududiy kesimda kartalashtirish mumkin bo‘lib, bu usul ekologik xavf zonalarini aniq aniqlash, ifloslanish manbalarini xaritada belgilash va holatni real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini beradi.

Boysun tumanida GIS texnologiyalaridan foydalanib quyidagi ekologik omillar kartalashtirilishi mumkin: havo ifloslanish darajasi (chang, gazlar); chiqindilar to‘kilayotgan hududlar; sanoat korxonalari joylashuvi; suv resurslarining holati; tuproq eroziyasiga uchragan hududlar; iqlim o‘zgarishlariga sezgir hududlar (sel xavfi, ko‘chki zonalari); o‘rmon va o‘simlik qoplamining kamaygan zonalari.

Kosmik suratlar (remote sensing), GPS ma’lumotlar, hamda joyida olingan monitoring natijalari asosida GIS dasturlarida (masalan, ArcGIS, QGIS) ekologik tematik xaritalar tuziladi. Bu xaritalar orqali hokimiyat, ekologik xizmatlar va aholiga ekologik qarorlar qabul qilishda ishonchli asos yaratiladi. Shuningdek, risks-zonalarni baholash, rekultivatsiya zarur bo‘lgan hududlarni aniqlash, chiqindilarni boshqarish logistikasini optimallashtirishda ham GIS texnologiyalari beqiyos imkoniyatlarga ega.

Boysun tumani markazida faoliyat ko‘rsatayotgan bir nechta kichik xususiy sanoat korxonalarida ham ekologik muammolarning kuzatilishi bugungi kundagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Jumladan tuman markazida joylashgan turli xildagi mebel mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi xususiy korxonalardan chiquvchi chiqindilar qayta ishlash korxonalariga yuboriladi, ammo, bu korxonalarda ishlovchi og‘ir dastgohlar chiqaradigan shovqun miqdori yuqoriligi ham atrofdagi aholini tinchini buzishi mumkin. Odatda aholi turar joylari yaqinida bunyod etilgan zavod, fabrika va korxonalardan chiqadigan tovush balandligi uchun belgilangan me’yor 60-70 dBA bo‘lishi lozim. Lekin bu korxonalardan chiqadigan tovush balandligi ruxsat etilgan me’yordan 2-3 baravar yuqori hisoblanadi. Bu muammolarni oldini olish uchun fabrika va korxonalarni

tovush yutuvchi moslamalar bilan jihozlash zarur.

So‘nggi o‘n yillikda global isish jarayoni Boysun hududida ham o‘z ta’sirini ko‘rsatmoqda. Bahor va kuz qisqarib, yoz uzoq va quruq bo‘lib bormoqda. O‘rtacha yillik harorat oshgan. Bu esa ekinlar vegetatsiya davriga, suv manbalariga va tabiiy muvozanatga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Iqlim o‘zgarishi natijasida muzliklar erimoqda, bu esa daryo oqimlariga ta’sir qilmoqda. Muzliklar qisqarishi bilan bahor va yoz mavsumida daryolarda suv kamligi kuzatilmoqda. Bundan tashqari, sel-suv toshqinlari, yer ko‘chkilari kabi xavfli tabiiy ofatlar soni ortib borayotganligini kuzatishimiz mumkin.

Surxondaryo viloyati Ekologiya boshqarmasi tomonidan asfalt ishlab chiqaradigan “Boysun tuman yo‘llardan foydalanish korxonasi” da ekologik tekshiruvlar o‘tkazilganda Boysundagi korxonada chang-gaz tozalash uskunalari foydalanishga yaroqsiz holga kelib qolganligi, zavoddan chiqadigan chang-gazlarni ushlab qoluvchi filtrlar va suv purkash orqali changlarni ushlab qoladigan uskunalar o‘rnatilmaganligi aniqlangan. Ma'lumot uchun, joriy yilning 29-yanvar kuni davlatimiz rahbari raisligida videoselektor yig‘ilishi o‘tkazilgan, unda joriy yil yakuniga qadar yirik sanoat korxonasida zamonaviy chang-gaz tozalash uskunalari o‘rnatish va eskilarini almashtirish, havoga chang tashlash darajasi yuqori bo‘lgan korxonalarda filtrlarni yangilash vazifasi qo‘yilgan [4].

Xulosa. Boysun tumanida so‘nggi yillarda kuzatilayotgan ekologik muammolar – sanoat va konchilik faoliyatidan chiqayotgan zararli gazlar, chiqindilarning noto‘g‘ri boshqarilishi, tabiiy resurslardan haddan ziyod foydalanish, iqlim o‘zgarishlari va shovqin ifloslanishi – tumandagi ekologik barqarorlikka jiddiy tahdid tug‘dirmoqda. Boysun tumani ekologiyasi nisbatan sog‘lom, ammo tog‘li hududlarda eroziya, o‘rmonlarning kamayishi, yaylovlarning haddan tashqari foydalanilishi va ichimlik suvi tanqisligi kabi muammolar mavjud.

Aholi faoliyati va iqlim o‘zgarishi ekologik muvozanatga ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, “Boysun-To‘da” ko‘mir koni va boshqa sanoat obyektlarining atrof-muhitga salbiy ta’siri aholi salomatligi va biologik xilma-xillik uchun xavf tug‘diradi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, mavjud muammolarni bartaraf etish uchun kompleks yondashuv zarur. Buning uchun chiqindilarni saralash va kompostlash tizimlarini joriy etish, chang-gaz tozalash uskunalarini zamonaviylashtirish, ekologik nazoratni kuchaytirish, aholi o‘rtasida ekologik madaniyatni oshirish hamda qonunlarga qat’iy amal qilish muhim ahamiyatga ega. Ekologik muvozanatni saqlab qolish – kelajak avlodlar uchun sog‘lom muhitni ta’minlash kafolati bo‘lib, bu borada davlat va jamiyat hamkorligi muhim rol o‘ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2023 yil 31 maydagi PQ-171-son qarori.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Maishiy chiqindi poligonlarida hosil bo‘ladigan chiqindi gazidan muqobil elektr energiyasini ishlab chiqarishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida» 2023 yil 16 oktabrdagi PQ-335-son qarori.

3. Quvondiqov Baxodir. Ekologik muammolar . Conference on the role and importance of science in the modern world. 2025 . №2. B.165-167.

4. Rayimjonov Oybek Umarjon o’g’li - Sanoat jarayonining atrof muhitga ta’siri Models and methods for increasing the efficiency of innovative research 2025. №4 -B. 250-253.

5. Abdiyeva S. J., and D. Sodiqov. "Atmosfera havosi zararlanishini inson salomatligiga ta'siri."*Gospodarka i Innowacje.*51 (2024): 267-274.

6. С.А. Кирсанов, Г.В. Мустафин "Мировой и российский опыт утилизации твердых бытовых отходов". Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2014. № 2. С. 114–120.

7. Чернышева, В. В. "Экологические приоритеты международного движения по охране природной среды в начале XXI века."*Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление* 1 (2007): 91-102.

8. O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. www.uznature.uz .