

ZAMONAVIY EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ATROF-MUHIT MUHOFAZASINING ILMIY-AMALIY ASOSLARI

Saxatova Shaxzoda Obidjon qizi

Buxoro davlat texnika universiteti talabasi

shaxzodasaxatova08@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu ilmiy tezisdagi zamonaviy ekologik muammolarning kelib chiqish sabablari, antropogen omillarning biosfera barqarorligiga ko'rsatayotgan salbiy ta'sirlari hamda atrof-muhitni muhofaza qilishning ustuvor yo'nalishlari atroflicha tahlil qilingan. Global iqlim o'zgarishi, atmosfera havosining ifloslanishi, chuchuk suv resurslarining tanqisligi hamda tuproq degradatsiyasi kabi dolzarb masalalarga ilmiy va amaliy yechimlar taklif etilgan. O'zbekistondagi Orol dengizi inqirozi oqibatlarini yumshatish hamda "Yashil makon" umummilliy loyihasida asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Ekologiya, atrof-muhit muhofazasi, antropogen ta'sir, biosfera, issiqxona effekt, Orolqum, yashil iqtisodiyot.

Abstract. This research paper provides a comprehensive analysis of the causes of modern environmental problems, the adverse effects of anthropogenic factors on the stability of the biosphere, and priority areas for environmental protection. Scientific and practical solutions are proposed for pressing issues such as global climate change, atmospheric air pollution, freshwater scarcity, and soil degradation. Measures to mitigate the consequences of the Aral Sea crisis in Uzbekistan and the rationale behind the "Yashil Makon" (Green Space) nationwide project are also discussed.

Keywords: Ecology, environmental protection, anthropogenic impact, biosphere, greenhouse effect, Aralkum, green economy.

Аннотация. В данной статье представлен комплексный анализ причин современных экологических проблем, негативного влияния антропогенных факторов на устойчивость биосферы и приоритетных направлений охраны окружающей среды. Предложены научно-практические решения таких актуальных проблем, как глобальное изменение климата, загрязнение атмосферного воздуха, дефицит пресной воды и деградация почв. Также рассматриваются меры по смягчению последствий кризиса Аральского моря в Узбекистане и обоснование общенационального проекта «Яшил Макон» («Зеленое пространство»).

Ключевые слова: экология, охрана окружающей среды, антропогенное воздействие, биосфера, парниковый эффект, Аралкум, «зеленая» экономика.

Kirish. XXI asrga kelib insoniyat sivilizatsiyasi misli ko‘rilmagan texnologik va sanoat rivojlanishiga erishgan bo‘lsa-da, bu jarayon tabiat va jamiyat o‘rtasidagi azaliy muvozanatning jiddiy buzilishi bilan kechmoqda. Sayyoramizda aholi sonining jadal o‘sishi, urbanizatsiya ko‘laming kengayishi, energiya va xomashyo resurslariga bo‘lgan talabning ortishi biosferaga tushayotgan antropogen yuklamani keskin oshirib yubordi. Natijada global miqyosdagi ekologik muammolar insoniyat kelajagi va biologik turlarning yashashi uchun to‘g‘ridan-to‘g‘ri tahdid soluvchi omilga aylandi.

Atrof-muhitning ifloslanishi nafaqat tabiat va ekotizimlarning tanazzulga uchrashiga, balki insonlar salomatligi, oziq-ovqat xavfsizligi hamda mamlakatlarning iqtisodiy barqarorligiga ham jiddiy putur yetkazmoqda. Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) va Jahon Sog‘liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga ko‘ra, dunyo aholisining 90 foizdan ortig‘i ifloslangan havodan nafas oladi va har yili millionlab insonlar ekologik omillar oqibatida kelib chiquvchi kasalliklardan vafot etadi.

Shu sababli, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish masalasi bugungi kunda shunchaki nazariy fan sohasi emas, balki har bir davlatning milliy xavfsizlik strategiyasi va barqaror rivojlanishining eng ustuvor va ajralmas qismidir. Ushbu maqolaning maqsadi — zamonaviy ekologik inqirozlarning asosiy sabablarini kompleks ilmiy tahlil qilish hamda tabiatni asrash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik muvozanatni tiklashga qaratilgan nazariy va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

2. Asosiy ekologik muammolar va ularning ilmiy tahlili: Sanoat korxonalari, issiqlik elektr stansiyalari hamda ichki yonuv dvigatelli transport vositalarining ko'payishi atmosfera havosining tarkibini tubdan o'zgartirmoqda. Har yili atmosferaga milliardlab tonna uglerod dioksidi (CO_2), uglerod oksidi (CO), oltingugurt dioksidi (SO_2), azot oksidlari (NO_x) hamda mayda dispers zarrachalar (PM2.5 va PM10) chiqarilmoqda.

Ushbu gazlarning atmosferada to'planishi "issiqxona effekti" (greenhouse effect)ni kuchaytirmoqda. Sanoat inqilobi davridan buyon yer yuzidagi o'rtacha harorat sezilarli darajada ko'tarildi. Global iqlim o'zgarishi natijasida muzliklarning erishi, okeanlar sathining ko'tarilishi, anomal issiq va qurg'oqchilik kunlarining ortishi hamda to'fon va sel kabi tabiiy omillarning ko'payishi kuzatilmoqda.

$$E_{total} = \Sigma(C_{ind} + C_{trans} + C_{agri}) - S_{sink}$$

(Bu yerda: C_{ind} — sanoat emissiyasi, C_{trans} — transport emissiyasi, C_{agri} — qishloq xo'jaligi emissiyasi, S_{sink} — o'rmonlar va okeanlar tomonidan yutiladigan uglerod hajmi).

Gidrosfera inqirozi va chuchuk suv tanqisligi: Suv — biosferadagi hayotning asosi hisoblanadi. Biroq dunyo bo'yicha chuchuk suv zaxiralari jami suv hajmining atigi 2.5–3 foizini tashkil etadi va ularning ham ko'p qismi muzliklarda to'plangan. Sanoat va maishiy oqova suvlarning yetarli darajada tozalanmasdan suv havzalariga chiqarilishi, qishloq xo'jaligida kimyoviy o'g'itlar va pestitsidlardan tartibsiz foydalanish oqibatida chuchuk suv manbalari ifloslanmoqda.

Tuproq degradatsiyasi va cho'llanish jarayonlari: Tuproq — qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat xavfsizligining negizidir. Biroq, noto'g'ri agrotexnik tadbirlar, monokultura (masalan, yillar davomida faqat paxta yetishtirish), sho'rlanish, deflyatsiya (shamol eroziyasi) hamda kimyoviy ishlov berish natijasida undor tuproq qatlami yaroqsiz holga kelmoqda. Qurg'oqchil hududlarda cho'llanish jarayoni tezlashib, har yili millionlab gektar undor yerlar foydalanishdan chiqib ketmoqda.

1-jadval. Antropogen omillarning atrof-muhit sohalariga salbiy ta'siri va oqibatlari

Atrof-muhit sohasi	Asosiy ifloslantiruvchi omillar	Salbiy oqibatlari	Yechim mexanizmlari
Atmosfera	Sanoat tutunlari, avtotransport gazlari, CO_2 , SO_2	"Issiqxona effekti", kislotali yomg'irlar, smog	Muqobil energiya, filtrlar, elektromobillar
Gidrosfera	Sanoat oqovalari, maishiy chiqindilar, pestitsidlar	Chuchuk suv tanqisligi, bioxilma-xillik yo'qolishi	Yopiq oqova tizimlari, tomchilatib sug'orish
Litosfera (Tuproq)	Kimyoviy o'g'itlar, eroziya, maishiy axlatlar	Sho'rlanish, undorlik pasayishi, cho'llanish	Almashlab ekish, rekultivatsiya, organik o'g'itlar

3. Mintaqaviy ekologik fojia: orol dengizi va uning oqibatlari: Markaziy Osiyodagi eng yirik ekologik inqiroz — Orol dengizining qurishidir. XX asrning ikkinchi yarmida qishloq xo'jaligini, xususan paxtachilikni ekstensiv rivojlantirish va Amudaryo hamda Sirdaryo suvini ommaviy ravishda sug'orishga yo'naltirish natijasida dengizga quyiladigan suv hajmi keskin kamaydi. Bir necha o'n yilliklar ichida Orol dengizi o'z hajmining 90 foizdan ortig'ini yo'qotdi.

"Orol dengizining qurishi natijasida hosil bo'lgan 5.5 million gektarlik Orolqum sahrosi nafaqat mintaq, balki global miqyosdagi ekologik tanglik o'chog'iga aylandi. Bu hududdan har yili chang-tozon va tuz zarrachalari minglab kilometr masofaga tarqalmoqda."

Dengiz tubidan ko'tarilayotgan chang va tuzlar Pokiston, Shimoliy Muz okeani va hatto Yevropa hududlarigacha yetib borayotgani sun'iy yo'ldosh kuzatuvlarida o'z tasdig'ini topgan. Bu holat mahalliy aholi o'rtasida nafas yo'llari va boshqa surunkali kasalliklarning ortishiga olib keldi.

Xulosa: Ekologik inqirozni bartaraf etish va atrof-muhit barqarorligini ta'minlash faqatgina bir davlatning sa'y-harakatlari bilan cheklanib qolmasdan, global va mintaqaviy hamkorlikni talab etadi. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish har bir jamiyatning birlamchi burchidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni. "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida". — Toshkent, 1992-yil 9-dekabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-5863-son. — Toshkent, 2019-yil 30-oktyabr.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasini transformatsiya qilish va vakolatli davlat organi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" PF-81-son. — Toshkent, 2023-yil 31-may.
4. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. Darslik. — Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2018. — 384 b.
5. Rafikov A. A. Orol inqirozi va geoekologik jarayonlar. Monografiya. — Toshkent: "Fan" nashriyoti, 2020. — 216 b.

6. Nazarov M. O., Abdullayev X. A. Geoeкологиya va atrof-muhit monitoringi. O'quv qo'llanma. — Toshkent: "Universitet", 2021. — 240 b.
7. BMT Atrof-muhit bo'yicha dasturi (UNEP). Global Environment Outlook (GEO-6): Healthy Planet, Healthy People. — Cambridge University Press, 2019. — 745 p.