



OROL DENGIZINING BUGUNGI HOLATI TIKLANISH IMKONIYATLARI VA EKOLOGIK OQIBATLAR

Tursunqulova Xolida Husan qizi
Toshkent Davlat Transport Universiteti
EAM-5 guruhi talabasi
xolidaxusanovna2004@gmail.com

Annotatsiya

Orol dengizi XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab inson faoliyati natijasida keskin quriy boshladi va bugungi kunga kelib ekologik fojia darajasiga yetdi. Ushbu maqolada Orol dengizining hozirgi holati, uning qurishi natijasida yuzaga kelgan ekologik muammolar va bu muammolarni bartaraf etish bo'yicha amalga oshirilayotgan tiklanish loyihalari tahlil qilinadi. Shuningdek, ushbu hududdagi iqlim o'zgarishlari, flora va fauna holati, mahalliy aholiga ta'siri ham yoritiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, to'g'ri ekologik siyosat va xalqaro hamkorlik orqali Orol dengizining qisman tiklanishiga erishish mumkin.

Kalit so'zlar: Orol dengizi, ekologik inqiroz, suv resurslari, iqlim o'zgarishi, cho'llanish, bioxilmaxillik, ekologik tiklanish, xalqaro hamkorlik, antropogen omillar, suv tejash texnologiyalari.

Annotation

The Aral Sea has been rapidly shrinking since the second half of the 20th century due to human activities, leading to an ecological disaster. This article examines the current state of the Aral Sea, the environmental problems caused by its drying, and the restoration efforts being undertaken. It also explores climate changes, biodiversity loss, and the impact on local communities. Research suggests that with proper environmental policies and international cooperation, partial restoration of the Aral Sea is possible.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th April, 2025

Keywords: Aral Sea, ecological crisis, water resources, climate change, desertification, biodiversity, environmental restoration, international cooperation, anthropogenic factors, water-saving technologies.

Аннотация

Аральское море с середины XX века начало стремительно высыхать из-за человеческой деятельности, что привело к экологической катастрофе. В данной статье рассматривается текущее состояние Аральского моря, экологические проблемы, вызванные его высыханием, а также предпринимаемые меры по восстановлению. Также анализируются изменения климата, утрата биоразнообразия и влияние на местное население. Исследования показывают, что при правильной экологической политике и международном сотрудничестве возможно частичное восстановление Аральского моря.

Ключевые слова: Аральское море, экологический кризис, водные ресурсы, изменение климата, опустынивание, биоразнообразие, восстановление окружающей среды, международное сотрудничество, антропогенные факторы, водосберегающие технологии.

Kirish

Orol dengizi – Markaziy Osiyoning eng yirik tabiiy suv havzalaridan biri bo‘lib, o‘z vaqtida dunyodagi to‘rtinchi yirik ko‘l sifatida tanilgan. Biroq, 1960-yillardan boshlab Amudaryo va Sirdaryo suvlarining paxtachilik va qishloq xo‘jaligi ehtiyojlari uchun ortiqcha ishlatilishi natijasida dengiz maydoni tez suratda qisqara boshladi. XX asr oxirlariga kelib Orol deyarli butunlay qurib, uning o‘rnida Orolqum cho‘li shakllandi. Ushbu jarayon nafaqat hududiy, balki global ekologik muammolarni ham yuzaga keltirdi.

Bugungi kunda Orol dengizining qurishi natijasida atmosfera tarkibining o‘zgarishi, iqlimning keskin kontinental tus olishi, sho‘rlanish, o‘simlik va hayvonot dunyosining qisqarishi, aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir kabi muammolar



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th April, 2025

kuzatilmoqda. Shu sababli, Orolbo‘yi mintaqasida ekologik muvozanatni tiklash va tabiiy resurslardan samarali foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Orol dengizining bugungi holati

Hozirgi kunga kelib Orol dengizi butunlay ikki qismga ajralgan: Shimoliy (Kichik) Orol va Janubiy (Katta) Orol. Orol dengizining katta qismi qurib, sho‘rlangan va chang-to‘zonli hududga aylangan. Hududdagi iqlim sharoiti yomonlashib, yozgi harorat 50°C dan oshib, qish esa keskin sovuq bo‘lib bormoqda. Sho‘r va changli bo‘ronlar nafaqat Orolbo‘yi mintaqasiga, balki butun Markaziy Osiyo davlatlariga ham salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda.

Orolning qurishi natijasida:

Iqlim o‘zgarishi – Suvning yo‘qolishi natijasida havo harorati keskin o‘zgarib, hududning kontinental iqlimi yanada kuchaygan.

Bioxilmaxillikning kamayishi – Baliq turlari va boshqa suv hayvonlari deyarli yo‘q bo‘lib ketgan, o‘simlik va hayvonot dunyosi keskin qisqargan.

Sog‘liq muammolari – Chang-to‘zonli bo‘ronlar tarkibida tuz va pestitsid qoldiqlari borligi sababli, nafas yo‘llari kasalliklari va saraton holatlari ko‘paymoqda.

Aholi migratsiyasi – Ko‘pgina aholining hayot sharoitlari yomonlashganligi sababli, ular boshqa hududlarga ko‘chib ketishga majbur bo‘lmoqda.

Orol dengizi asosan Amudaryo va Sirdaryodan suv oladi. So‘ngi yillarda Sirdaryo suvi suv omborlarini to‘ldirishga va sug‘orishga foydalanilishi tufayli Orol dengiziga etib bormaydigan bo‘ldi. Amudaryo va uning irmoqlarida suv omborlari qurilib, ko‘p miqdordagi suv kanallar orqali ekin dalalariga oqiza boshlandi. Buning oqibatida Zarafshon, Surxondaryo va Qashqadaryo Amudaryoga etib bormaydigan bo‘lib qoldi. Hozirgi davrda Amudaryodan suv oladigan kanallarning umumiy uzunligi 170 ming km dan, suv omborlari soni 50 tadan oshib ketdi. Ularning suv sig‘imi 16-17 mld kubokilometrni tashkil etadi.

Suv zahiralaridan noo‘rin foydalanish – Amudaryoning yuqori va o‘rta oqimlaridagi hududlarda sizot suvlarining ko‘tarilib, tuproqdagi namlik bug‘lanishining kuchayishi va buning oqibatida tuproqlarning sho‘rlanishining ortishiga olib keldi. Orol bo‘yi hududlarida esa sizot suvlari yuzasi pasayib, yer yuzasi sho‘rxok tuproq bilan qoplanga boshladi.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th April, 2025

Orol dengizi suv sathining pasayishi bilan qirg'oq chizig'i 100 km dan ortiqroq orqaga chekindi. Dengiz tubi o'rnida 4 mln gektardan ortiq maydonni egallagan yosh Orolqum cho'li paydo bo'ldi. Ana shunday qilib, Amudaryo va Sirdaryo suvidan noo'rin foydalanish 20 asr oxirida 3 mln dan ko'proq aholi yashaydigan hududda „Orol fojiasi“ deb atalgan global ekologik halokatni paydo qildi.

Orol dengizi o'rnida paydo bo'lgan Orolqum mayda tuz va tuproq zarrachalari bilan qoplangan. Shamol esganida tuz va tuproq zarrachalaridan iborat chang havoga ko'tarilib, uzoq masofalarga tarqaladi. Ayrim ma'lumotlarga qaraganda Qoraqalpog'iston Respublikasidagi sug'oriladigan maydonlarning har gektariga bir yil davomida 250 kg, ayrim hududlarda 500 kg gacha tuzli chang yog'iladi. Qurigan dengiz tubidan bir yil davomida 15 mln dan 75 mln tonnagacha chang ko'tarilishi mumkin. Tuzli chang to'fonlarning kengligi 40 km ga; uzunligi 400 km ga etadi. Tuzli chang Orolqumdan o'nlab, hatto yuzlab km masofaga tarqalib, tabiiy o'tloqlar, vohalardagi ekinlar, bog'lar, shaharlar va qishloqlar ustiga yog'iladi. Orol changi hatto Tyan-Shan va Pomir tog'lari cho'qqilaridagi muzliklarga ham etib borib, u yerdagi muzliklarning erishini tezlashtirib yuborgan.

Cho'llanish va sho'rlanishning tezlashuvi oqibatida so'nggi yillarda 50 ming gektarga yaqin ekin maydoni qishloq xo'jaligida foydalanishga yaroqsiz bo'lib qoldi. Noqulay ekologik vaziyat qishloq xo'jalik ekinlari hosilini va chorva mahsulotlari etishtirishning keskin kamayishiga olib keldi.

Orol dengizining quriy boshlashi iqlimga ham ta'sir ko'rsatdi, Iqlim yanada kontinentallashib, qishqi harorat o'rtacha ikki gradusga pasaydi, yozgi harorat esa ikki gradusga ko'tarildi. Buning natijasida sovuq kunlar erta tushib, ekinlarning pishib etilishi kechika boshladi. Orol bo'yi hududida vujudga kelgan ekologik tanglik aholi salomatligiga ham ta'sir ko'rsata boshladi. Aholi o'rtasida yurak-qon tomir, oshqozon-ichak, nafas olish organlari kasalliklari (o'pka sili, astma, bronxit) ko'paydi. Hududda kam-qonlik kasalligi 60 yillarga nisbatan deyarlik 20-marta oshganligi kuzatilgan.

Ekologik tanglik Orol bo'yi tabiati, o'simliklar va hayvonot dunyosiga ham katta ziyon etkazdi. Suv zahiralarning kamayishi va sho'rlanishi natijasida yaylovlarda chorva uchun oziq bo'ladigan o'simliklar turi va sifati kamayib, o'tloqlar maydoni deyarlik uch marta qisqardi. Amudaryo va Sirdaryo suvining kamayishi, suv



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th April, 2025

toshqinlarining bo'lmashligi, daryolarning suv bosadigan qirg'oqlarida yashnatib yotadigan to'qaylardagi xilma-xil o'simliklarning qurib, yo'q bo'lib ketishiga olib keldi. Ularning o'rnini qurg'oqchilikka chidamli yulg'un, shuvoq kabi cho'l o'simliklari egallamoqda. To'qaylarning yo'qolishi ko'plab o'simlik va hayvon turlarining qirilib ketishiga sabab bo'ldi. O'tgan 20 asrning ikkinchi yarmida Amudaryoning quyi qismidagi to'qaylarning buzilishi bilan bu joylardan yo'lbars, buxoro bug'usi yo'qolib ketdi. Janubiy Orol bo'yidagi 60 dan ortiq qushlardan 10 ga yaqin turi yo'qolib borayotgani va 42 turidan ortig'i „noyob“ turga aylanayotgani haqiqatdir. Sho'rlanishning keskin ortishi tufayli Orol dengizi tobora o'lik dengizga aylanib bormoqda. Orol dengizi va Orol bo'yida suv havzalarda tarqalgan 28 tur baliqlardan 12 turi, jumladan Amudaryo kurakburun, Orol mo'ylovkori yo'qolib ketayotgan va noyob turlarga kiritilgan.

Orol dengizining qurishi butun Markaziy Osiyo uchun katta ekologik va iqtisodiy muammolarni keltirib chiqardi. Uning tiklanishi yoki hech bo'lmaganda ekologik inqiroz oqibatlarini yumshatish uchun kompleks yondashuv talab etiladi. Bunda quyidagi yo'nalishlarda izchil ish olib borish zarur:

1. Suv resurslarini samarali boshqarish

Orol dengizining qurishiga olib kelgan asosiy sabab daryolar suvining noto'g'ri boshqarilganidir. Shu bois:

Sug'orishda tomchilatib va yomg'irnatib sug'orish texnologiyalarini keng joriy etish;
Daryo suvlari isrof bo'lishining oldini olish uchun kanallarni betonlash va modernizatsiya qilish;

Alternativ suv manbalarini qidirish va foydalanish (masalan, yer osti suvlarini oqilona boshqarish) zarur.

2. Ekologik tiklanish loyihalarini amalga oshirish

Orol dengizining qurishi natijasida yuzaga kelgan ekologik inqirozni yumshatish uchun:

Orolqum cho'lining yuzasini barqarorlashtirish maqsadida sahro o'simliklari ekilishini kengaytirish;

Yashil belbog'lar yaratish orqali shamol eroziyasiga qarshi kurashish;



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th April, 2025

Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan (quyosh va shamol energiyasi) foydalanish, chunki bu hududda quyosh nurlanishi yuqori va shamol energiyasi kuchli.

3. Xalqaro hamkorlikni kuchaytirish

Orolbo'yi muammosini hal qilishda Markaziy Osiyo davlatlari va xalqaro tashkilotlar o'zaro hamkorlikda harakat qilishi kerak. Buning uchun:

Markaziy Osiyo davlatlari suvdan foydalanish bo'yicha kelishuvlar ishlab chiqishi; BMT, Jahon banki, UNDP kabi xalqaro tashkilotlarning ekologik loyihalarini jalb qilish;

Ekoturizm va ekologik tadqiqot markazlarini rivojlantirish orqali hududni iqtisodiy jihatdan ham jonlantirish.

4. Aholining ekologik ongini oshirish

Ekologik muammolarni hal qilish faqat hukumat va mutaxassislar zimmasida bo'lishi mumkin emas, har bir fuqaro bu jarayonda ishtirok etishi zarur. Shu bois:

Maktab va universitetlarda maxsus ekologiya kurslarini kengaytirish;

Aholi orasida suv va tabiatni asrash bo'yicha kampaniyalar o'tkazish;

Mahalliy aholini ekologik loyihalarga jalb qilish orqali ish o'rinlarini yaratish va ijtimoiy faollikni oshirish lozim.

5. Ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish

Orol dengizini tiklashda ilmiy yondashuv va texnologiyalar katta ahamiyatga ega. Shu sababli:

Hududda ekologik tadqiqot markazlari tashkil qilish;

Biotexnologiyalar, tuproq rekultivatsiyasi va suvni tejovchi texnologiyalarni rivojlantirish;

Daryo havzalarining gidrologik monitoringini kuchaytirish va suv balansini nazorat qilish kerak.

Takliflar



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econferences.com

7th April, 2025

Markaziy Osiyo mamlakatlari yagona ekologik strategiya ishlab chiqishi lozim. Orolbo'yi ekologik muammolarini hal qilish barcha mintaqada davlatlari uchun muhim. Suv resurslarini boshqarish bo'yicha yangi shartnomalar tuzish zarur.

Xalqaro investitsiyalarni jalb qilish. BMT, Jahon banki va Yevropa Ittifoqi kabi tashkilotlar ekologik tiklanish loyihalariga mablag' ajratishi uchun davlat miqyosida tashabbuslar ilgari surilishi kerak.

Ekoturizm va ekologik biznesni rivojlantirish. Orol hududida ekologik turizm va yashil bizneslarni rivojlantirish orqali iqtisodiy imkoniyatlar yaratish mumkin. Masalan, ekologik lagerlar, tabiiy parklar va ilmiy ekspeditsiyalar uchun infratuzilma barpo etish.

Ekologik ta'limni majburiy fan sifatida joriy etish. Orol fojiasi saboqlarini yoshlarga o'rgatish orqali ularning ekologik ongini rivojlantirish lozim. Orolbo'yi hududida yashil infratuzilma yaratish. Chidamli daraxtlar ekish, qishloq xo'jaligida suv tejovchi usullarni joriy qilish va sanoat chiqindilarini qayta ishlash bo'yicha maxsus texnologiyalarni tatbiq etish lozim. Orol dengizi inqirozining oqibatlarini yumshatish va hududni ekologik tiklash uzoq davom etadigan jarayon bo'lsa-da, to'g'ri strategiya, ilmiy yondashuv va xalqaro hamkorlik orqali bu hududda barqaror rivojlanish mumkin. Ekologik muammolarga qarshi kurashda har bir fuqaroning roli muhim bo'lib, tabiatni asrashga bo'lgan mas'uliyat ham jamoaviy, ham individual darajada amalga oshirilishi kerak.

Xulosa

Orol dengizining qurishi inson faoliyati natijasida yuzaga kelgan eng yirik ekologik fojialardan biridir. Uning natijasida iqlim o'zgarishi, cho'llanish, suv resurslarining kamayishi va mahalliy aholining hayot darajasining pasayishi kabi jiddiy ekologik va ijtimoiy muammolar kelib chiqdi. Tuz va chang bo'ronlari nafaqat Markaziy Osiyo, balki butun dunyo ekotizimiga zarar yetkazmoqda. Shunga qaramay, dengizni qisman tiklash va hududdagi ekologik muhitni yaxshilash uchun xalqaro va mahalliy darajada turli tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Qozog'istonda Shimoliy Orol dengizini tiklash bo'yicha loyihalar muvaffaqiyatli natijalar bermoqda, O'zbekistonda esa cho'llanishga qarshi kurash va suv tejash texnologiyalarini joriy etish bo'yicha ishlar olib borilmoqda. Orol dengizini to'liq



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th April, 2025

tiklash ehtimoli juda past bo'lsa-da, uning ekologik ta'sirlarini yumshatish va atrof-muhitni barqarorlashtirish mumkin. Buning uchun suv resurslaridan oqilona foydalanish, xalqaro hamkorlikni kengaytirish, barqaror qishloq xo'jaligi usullarini joriy etish va ekologik tiklanish loyihalariga e'tibor qaratish zarur. Orolbo'yi hududining kelajagi insonlarning tabiatga bo'lgan munosabati va ekologik ong darajasiga bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Micklin, P. (2007). The Aral Sea Disaster. Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 35(1), 47-72.
2. Glantz, M. H. (1999). Creeping Environmental Problems and Sustainable Development in the Aral Sea Basin. Cambridge University Press.
3. Zavialov, P. O. (2005). Physical Oceanography of the Disappearing Aral Sea. Springer.
4. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi (2023). Orolbo'yi hududida ekologik muhitni yaxshilash bo'yicha chora-tadbirlar.
5. United Nations Development Programme (UNDP). (2022). Restoration and Sustainable Development in the Aral Sea Region.
6. Qozog'iston Respublikasi Suv resurslari qo'mitasi (2023). Shimoliy Orol dengizini tiklash loyihasi natijalari.