



OROLBO`YI HUDUDLARIDA KUZATILGAN ANTROPAGEN HODISALARINING KO`P YILLIK O`ZGARISHINI O`RGANISH

Raximbayev Otabek Davlatbayevich

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat Texnika universiteti,
Gidrogeologiya va muhandislik geologiyasi yo`nalishi 1-bosqich

magistranti, Gidro-otabek@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6034261>

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 15-dekabr 2021

Ma`qullandi: 15-yanvar 2022

Chop etildi: 5-fevral 2022

KALIT SO`ZLAR

*Orolbo`yi hududlari,
Orol dengizi,
Amudaryo, Sirdaryo Nukus,
Jasliq, Chimboy,
meteorologik stansiya, qum
va chang bo`roni, shamol,
tezlik.*

ANNOTATSIYA

maqolada Orolbo`yi hududlarida kuzatilgan antropagen hodisalarining ko`p yillik o`zgarishlarini Nukus, Jasliq, Chimboy meteorologik stansiyalarining 1973-2020 yillardagi kuzatish ma`lumotlari asosida mazkur hududlarda qayt etilgan qum va chang bo`roni hodisalarining ko`p yillik o`zgarishi qiymatlari tahlil qilingan.

Kirish

Tabiat bilan inson o`rtasidagi munosabatlar tobora jiddiylashib, ayrim o`lkalarda bu ziddiyat juda chigal va xavfli tus olmoqda. Buning natijasida ekologik vaziyat joylarda, ba`zan tang yoki falokat darajasiga yaqinlashmoqda. Keyingi yillarda noxush hodisalar avvalgi davrlarga nisbatan planetamizda tez-tez qaytarilib, tobora katta hududlarni egalab olmoqda. Hududiy muammolar quruqlik va suv havzalarida, Yer kurasining ma`lum tabiiy chegaralariga ega bo`lgan ayrim qismlarida tarkib topmoqda. Binobarin, ularning ko`pincha bir necha davlat, ba`zan esa yirik bir mamlakat doirasida ham rivojlanishi kuzatilmoqda. Shuning uchun ham vujudga kelayotgan ekologik muammolar regional xususiyat kasb etmoqda.

1960-yillargacha Orol dengizi nisbatan barqaror edi. Amudaryo va Sirdaryoning unga tushuvchi suvlari va yog`in-sochin suvlari dengiz yuzasidan

bug`lanadigan suv hajmiga teng kelar edi. Sobiq sovet hokimiyati yillarida ilgari ko`chmanchi chorvachilik va sug`oriladigan dehqonchilik mavjud bo`lgan Orolbo`yi jadal sug`orishga asoslangan, ko`p tarmoqli qishloq xo`jalik ishlab chiqarish o`lkasiga aylandi. Ayniqsa, mustaqillikgacha bo`lgan chorak asr mobaynida sug`orish va sanoatni rivojlantirish uchun qaytarilmas suv iste`molining o`sishi, shuningdek qator yillardagi qurg`oqchilik Orol dengiziga daryo suvlari quyilishining asta-sekin kamayishiga, hatto butunlay to`xtab qolishiga olib keldi.

Paxta va boshqa ekin maydonlarini sug`orish uchun suvdan betartib foydalanish, keyingi yillarda Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryo suvlari kelib quyilishining keskin qisqarishiga olib keldi. Dengiz sathi 16 metr dan ziyod pasaydi. Suv maydoni 1960 yillar boshlaridagiga nisbatan uch barobarga qisqarib, suv hajmi 60 %ga kamaydi.



Ta'kidlanganidek, Orol sathi 1961 yildan pasaya boshladi. 1961-1970 yillar mobaynida pasayish o'rtacha 21, 1971-1980 yillarda 68, 1981-1985 yillarda 80 sm ni tashkil qildi. Ayrim yillarda suv sathining pasayishi hatto 1 m ga yetdi.

Dengiz suvining sho'rlik darajasi barqaror ortib bormoqda. Hozirda bu miqdor har litr suvda 45-47 g ni tashkil qiladi. Suvning faqat bug'lanishga sarf bo'lishi, daryolar orqali kelayotgan suv miqdorining nihoyatda kamligi Orol suvida tuz miqdorining muntazam ko'payishiga sabab bo'lmoqda. Orol dengizi suv sathining kamayib borishiga sabab nima va bu jarayon nima uchun davom etib kelmoqda degan savol albatta barchani o'ylantirishi tabiiy. Avvalo bu tabiatdan foydalanishning regionallik hamda tabiat komponentlarining bir butunlik qonuniyatini qo'pol ravishda buzilishi oqibatidir. Chunki, O'rta Osiyo iqlimi o'ziga xos bo'lgan quruqlik iqlimidir. Ayni

paytda Orol havzasi berk havzadan iboratdir. Buning ustiga yog'in-sochin miqdori makon va zamon bo'ylab o'ta notekis taqsimlangan. Shu boisdan ham bu o'lkada "suv obihayot", "suv hayot manbai" kabi talqinlar bejiz paydo bo'lmagan. Ammo, sobiq totalitar tizim o'lkaning tabiiy xususiyatlarini to'la inobatga olmagan holda, markazdan turib boshqaruv mexanizmi asosida uni qishloq xo'jalik mahsulotlari yetkazib berish manbaiga aylantirdi. Buning uchun yirik-yirik gidrotexnik inshootlar bunyod etilib, ularda saqlanib turgan suv hisobiga yangidan yangi yer maydonlari o'zlashtirila boshlandi. Oqibatda esa daryolarning suv sarfi keskin darajada o'zgarib Orol dengiziga borib quyuluvchi suv miqdori kamayib ketdi. Masalan, 1965 yilda Sirdaryoda Chordara suv omborining (suv hajmi 5,9 kub km.) ishga tushirilishi bilan

daryoning quyi oqimidagi suv rejimi pastlab qo'yildi. 1956 yilda Qoraqum kanali va 1974 yilda ulkan To'xtagul suv omborining ishga tushirilishi natijasida dengizga quyiladigan suv miqdori sezilarli darajada kamaydi. 1974 yilda G'azali (Qozog'iston) shahridan sal yuqoriroqda daryoga to'g'on solindi.

Amudaryo yetaklaridagi suv rejimi 1974 yilda Taxiatosh gidrouzelining ishga tushirilishi natijasida keskin o'zgardi. Bu vaqtga qadar bahor va yozda har yilgi suv toshqini tufayli deltada suv juda katta maydonlarda yoyilib oqardi, deltadagi sanoqsiz ko'l va ko'loblar hamda botqoqliklarni suv bilan ta'minlab turar edi. Taxiatosh gidrouzeli qurilganidan so'ng bu holat o'zgarib ketdi.

1986 yilda suv sig'imi 8,6 kub km. bo'lgan ulkan Tuyamo'yin suv ombori ishga tushdi, buning natijasida quyi Amudaryo etaklarida daryo suvining rejimi butunlay tartibga solindi, bu hol daryo toshqini va umuman o'zining to'lib oqishiga chek qo'ydi, foydalanilayotgan obihayot suv omborida jamg'arila boshlandi.

1974 yilga qadar Orol sathi juda sekinlik bilan pasayib bordi, chunki, bu vaqtlarda suv Sirdaryo va Amudaryo orqali me'yoridan kamroq bo'lsa ham har holda bir maromda kelib turgan edi. Orol stahi 1974 yilga kelib 3 m ga pasaydi. Shu yildan boshlab dengizga suv quyilishi turg'un kamayib borishi bilan uning sathi ham tez sur'atlarda sayyozlana boshladi.

Orol dengizi muammosining tabiiy va ekologik jarayonlarga ta'siri

Orol dengizining qurib qolgan tubi 3 mln gektardan ortiq bo'lib, tabiiy sharoiti o'ziga xos, eski qirg'oq (1961 yil)dan ichkari tomon 10-15 km (sharq tomonda bundan ham ko'proq) masofada sidirg'asiga qumli mintaq mavjud, mazkur



qurigan qism asosan jo'yak do'ng barhanli relef shakllari bilan band. Qumli shakli tarkib topmoqda. Qumli mintaqada asosan siyrak (ba'zi joylarda umuman yo'q). Qora saksovul, ulg'un, bir yillik sho'ralar va boshqa o'simliklar mavjud. Mazkur mintaqadan so'ng taqirsimon sho'rxoklar (asosan bir yillik sho'ralar bilan majmuali holda sarsazan va ulg'un keng tarqalgan) katta maydonlarni egallagan, ba'zi qum uyumlari uchraydi. Grunt suvlari sathining 5-7 m dan pastga tushishi tufayli endilikda qoldiq sho'rxoklarga aylangan. Ushbu mintaqaning maydoni dengiz tomon yil sayin kengayib bormoqda, chunki grunt suvlari sathi ham Orol chekingan sari pasayib bormoqda.

Qurigan qism relefi yalang tekislikdan iborat bo'lganligi sababli grunt suvlarining yotiq (gorizontal) oqimi ham juda sekin, ba'zi joylarda amalda yo'q darajada. Ular asosiy qismining bug'lanishga sarf bo'lishi tufayli tuproqdagi tuz miqdori ham katta.

Qozog'istonlik mutaxassislarning ma'lumotlariga ko'ra 1961-1970 yillar o'rtacha yillik tuz to'planishi 1,80 mln. t., 1971-1980 yillarda 2,95 mln. t., 1981-1985 yillarda 4,85 mln. t. ni tashkil qilgan. Binobarin uning qurigan qismi ulkan tuz manbaiga aylanib bormoqda. Hozirda Orolning qurigan qismida shamol ta'sirida qum, chang va tuz zarrachalari turli tomonlarga to'zimoqda. Janubiy Orolbo'yida ko'tarilgan tuz va sho'r changlarining tushishi SANIIRI ma'lumotlariga ko'ra har gektar maydonga o'rta hisobda 90-1000 kg dan to'g'ri keladi. Ammo dengizning eski qirg'og'idan janub tomon bu miqdor kamayib borishi aniqlangan, chunonchi Mo'ynoq atrofida har gektar maydonga 1242 kg dan tuz yig'lsa, Nukus atrofida bu miqdor 100-150 kg va undan kamroq.

Yana bir noxush holat shundan iboratki, Orol bo'yida tabiiy va ekologik sharoitning keskin o'zgarishi sababli mavjud yaylov va pichanzorlarning mahsuldorligi (o'sha vaqtlarda gektariga 10-50 s bo'lgan) 0,5-2 s gacha kamaydi. O'simliklar zichligining kamayib borishi, ularning siyrak golofitlar bilan almashishi oqibatida shamol eroziyasi kuchaymoqda, natijada tekislikning o'ydim chuqurligi ortib bormoqda. Qum relef shakllari tarkib topmoqda.

Davlat Gidrometeorologiya Bosh boshqarmasi ma'lumotlariga qaraganda, Orol dengizi turli tomonga yiliga 15-75 mln t chang va tuz tarqatuvchi asosiy manbaga aylanib bormoqda.

Orol tubidan ko'tarilgan tuz va qum zarrachalari Ustyurt yassi tog'lardan yengilgina uchib, janub va harbga tarqaladi. Kaspiyga borib yetadi. Kaspiyda suvning yuza bug'lanishi tik nayzasi bilan uchrashadi, natijada chang-tuz buluti hosil bo'ladi. Ular juda balandlikka ko'tarilib, eni 40 km, uzunligi 30 km bo'lgan hududlarga yetib boradi.

Orol dengizining qurishi mintaqaning iqlim vaziyatini o'zgartirib yubordi. Ilgari Orol bo'yida harorat va havo namligini o'ziga xos tartibga solib turuvchi to'siq bo'lib hisoblanardi.

Dengiz sathidan ko'tariluvchi bug' ustuni Amudaryo quyi oqimi hududida shimol shamollari kirib keladigan yoo'lda bamisoli qalqon bo'lib turgan dengizning mayinlashtiruvchi nafasi iqlim quruqligini kamaytirar, saraton issig'ini va qahraton sovug'ini mo'tadillashtirar edi. Endilikda Orol dengizining bu ahamiyati deyarli sezilmay qoldi. Natijada keyingi vaqtda iqlim sharoiti keskin o'zgardi. Yoz sib ketdi, qish esa sovuq bo'la boshladi, changli to'zonlar ko'payib, bahorgi va kuzgi sovuq urishlar tezlashdi, o'simliklarning



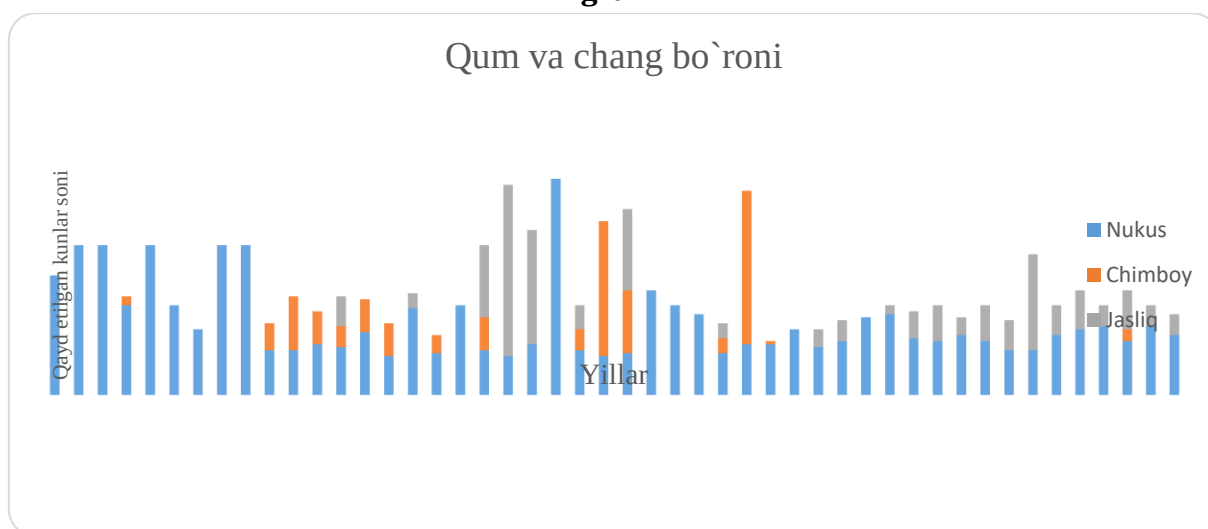
vegetatsiya davri 20-25 kunga qisqardi. Bu esa mazkur mintaqada issiqsevar o'simliklarni yetishtirish imkoniyatini kamaytirmoqda. Mintaqaning yuz minglab gektar yerlari jizg'anak bo'lib, sho'rlanib yotibdi. Paxta yetishtirishga ajratilgan yer maydonlarining anchagina yerlarning ko'pgina maydonlarida tuproq unumdorligi pasaymoqda. Asosan qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligi keskin kamayib ketdi.

Kuchli shamollar hosilasi bo'lgan qum va chang bo'roni xavfli ob-havo hodisasi hisoblanib, Orolbo'yi hududlari Markaziy Osiyodagi chang bo'ronlari markazlaridan birida joylashgan. Yiliga chang bo'ronlari bo'lgan kunlarning

ko'pyillik o'rtacha davomiyligi 28 kun. Yillik qiymatda chang bo'ronlari bo'lgan kunlarning maksimal miqdori bahorda va yozning boshlarida, kuchli shamol harakatlari hamda tuproq yuzasi tez qurishi bilan sodir bo'ladi. Ko'p miqdordagi qum va chang bo'roni hodisalari, transport harakatining uzluksiz davomiyligiga, ayniqsa, aviatsiya transportida parvozlar xavfsizligi, meteorologik uzoqlik ko'rinuvchanligining yomonlashishiga olib keladi. Keyingi yillarda qum va changli bo'ron hodisalari davomiyligi ortishi jarayoni kuzatilmoqda.

Fikrimizning dalili sifatida quyida tahlil natijalarini grafik ko'rinishida keltiramiz (1 grafik).

1-grafik.



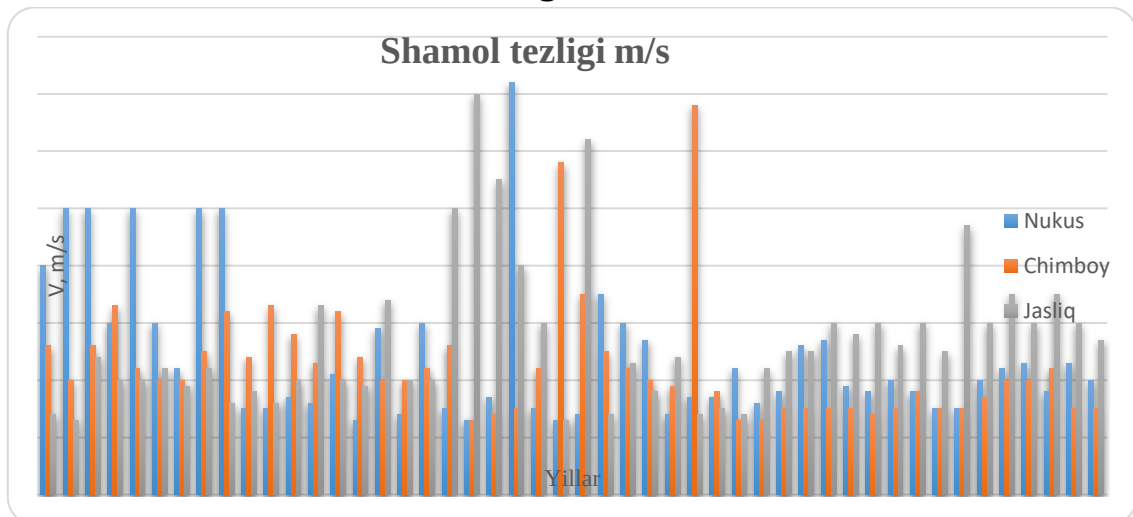
Qum va chang bo'roni kuzatilgan kunlar soni (1973-2020 yillar).

O'rganilayotgan yillarda qum va changli bo'ron hodisalarining eng yuqori ko'rsatgichi Nukusda 13 kun (1976), Chimboyda 19 kun (1979), Jasliqda esa 16 kun (1986) ni tashkil etgan. Ammo shuni takidlash o'rinliki, so'nggi 15 yillik (2005-2020) da barcha meteostansiyalarda qum va chang bo'roni qayd etilgan kunlar soni uzluksiz tarzda ortishi kuzatilmoqda.

Qum va chang bo'roni hodisalarining yuzaga kelishida asosiy omil kuchli shamol hisoblanib, keying o'rinda biz o'rganilayotgan yillarda meteostansiyalarda qaydetilgan shamolning o'rtacha ko'p yillik maksimal tezligi qiymatlarini tahlil qildik (2-grafik).



2-grafik.



Shamolning ko'p yillik maksimal tezligi, m/s.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, shamolning maksimal tezligi Nukus meteorologik stansiyasida 30 m/s (01.10.1981), Chimboy meteorologik stansiyasida 28 m/s (27.12.2002), Jasliq meteorologik stansiyasida esa 30 m/s (26.09.1992) ni tashkil etgan. Jasliq meteorologik stansiyasida kuchli shamol

harakatlari tez-tez takrorlanib turish xususiyatiga ega, bunga sabab meteorologik stansiya joylashgan yer ochiq maydon hamda siklon - antisiklon harakatlarining barik maydonlarida keskin o'zgarishlar yuzaga keladigan hududda joylashganligidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A. Q. Abdullayev, M. A. Jumanov, O. G. Sultashova ``Agrometeorologiya`` Darslik. -T.:2013
2. B. A. Ayzenshtata, V. N. Babichenko, G. N. Leuxinoy, ``Климат Нукуса`` Monografiya. -L.: 1986
3. V. E. Chub `` Iqlim o'zgarishi va uning O'zbekiston Respublikasida Gidrometeorologik jarayonlarga, agro iqlim va suv resurslariga ta'siri`` Monografiya. -T.: 2007
4. Abdirov Ch.A., Konstantinova L.G., Kurbanbaev E.K., Курбанбаев Е.К., Konstantino va G.G. Kachestvo poverxnostnix vod nizovev Amudaryo v usloviyax antropogennogo preobrazovaniya presnovodnogo stoka. Toshkent-Fan 1996-112.