

**O'ZBEKISTON RES'UBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI**

TOSHKENT IRRIGATSIYA VA MELIORATSIYA INSTITUTI

“ Suv xo'jaligini boshqarish va uning iqtisodiyoti “

Kafedra

“ Iqtisodiy geografiya “

fanidan

KURS ISHI

Mavzu: Orol va Orol bo'yi muammolari, ularni hal qilish yo'llari.

Bajardi: “SXBI” fakulteti

I kurs 101-guruh talabasi

‘irimqulov Jahongir

Tekshirdi: Yunusov I.

Kurs ishi taqrizga

to'shirilgan sana

“ _____ ” _____ 2014-yil

Kurs ishi taqrizdan

qaytarilgan sana

“ _____ ” _____ 2014-yil

Kurs ishi himoya qilingan

sana

“ _____ ” _____ 2014-yil.

Baho “ _____ ” _____

Komissiya a'zolari:

(imzo)

Toshkent 2014

Reja:

Kirish.....3

Asosiy qism

1. Orol dengizi muammosining tarixi.....3

2. Orol dengizining yaqin o'tmishdagi holati.....13

3. Orol dengizining hozirgi holati.....14

4. Orol bo'yi hududining ekologik muammolari.....15

Xulosa24

Foydalanilgan adabiyotlar.....25

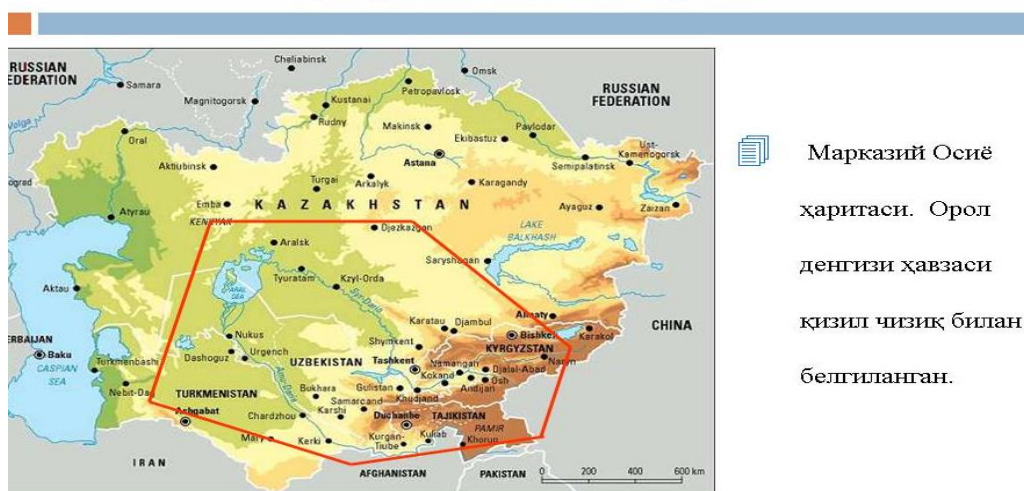
Kirish

Tabiat shunday mo'jizaki u inson kabi qo'li bilan yaratmaydi, aksincha yillar davomida biror nehmatni sanhat darajasiga olib keladi. Biz insonlar esa undagi bor nehmatlardan har xil maqsadlarda foydalanamiz. Afsuski, gohida o'sha biz foydalanayotgan nehmatlarni qayta tiklab bo'ladimi yo'qmi o'ylab ham ko'rmaymiz. Quyida yoritiladigan mavzumiz aynan inson qo'li bilan samarasiz foydalanishi natijasida ayanchli ahvolga keltirilgan Orol dengizi haqida. Orol dengizining ayanchli ahvolga kelishi, umuman yo'q qilib yuborilishi dastlab sobiq ittifoq tomonidan olib borilgan siyosatdir. Dastlab ular Orol dengizini O'rta Osiyo mamlakatlarining qishloq xo'jaligiga, qisqa qilib aytganda cho'llarga paxta ekib, uni sug'orishga saraflamoqchi bo'ldilar. Natijada, Orol dengizi suvi ayovsiz tarzda ishlatila boshlandi. Samarasiz ishlatilgan orol dengizining suvi sekin asta chekina boshladi. Bu nafaqat Orolga, balki uning yon atrofida yashayotgan aholiga, atrof muhit iqlimiga ham salbiy tahsir ko'rsata boshladi. Aholining asosiy iqtisodi bo'lmish baliqchilik va unga asoslagangan qancha qancha zavodlar sezilarli darajada to'xtab qoldi. Orol dengizi qurishi natijasida faqat dengiz atrofi iqtisodi yillik zarari 145 mln AQSH dollarini tashkil qilgan. Keyinchalik yon atrof iqlimi, insonlar salomatligi yomonlasha bordi. Har xil kasalliklar tarqala boshladi. Suv yetishmasligi Orolga yaqin aholini ancha qiyin ahvolga solib qo'ydi. Orol dengizining qurib boryotgani va uning salbiy oqibatlarini ko'rib sobiq ittifoq davlatlari uni qayta tiklashga harakat qildilar. Ular Orol dengizini qayta to'ldirish uchun bir nechta variantlarni taklif etdilar, lekin ularning hech biri amalga oshmadi. Keyinchalik mustaqillikka erishganimizdan so'ng ham Orol dengizini qayta tiklash, uni asrab qolish uchun qator chora tadbirlar olib borildi. Birlashgan Millatlar tomonidan Orol uchun ko'plab loyihalarni amalga oshirdi.

1. Orol dengizi muammosining tarixi

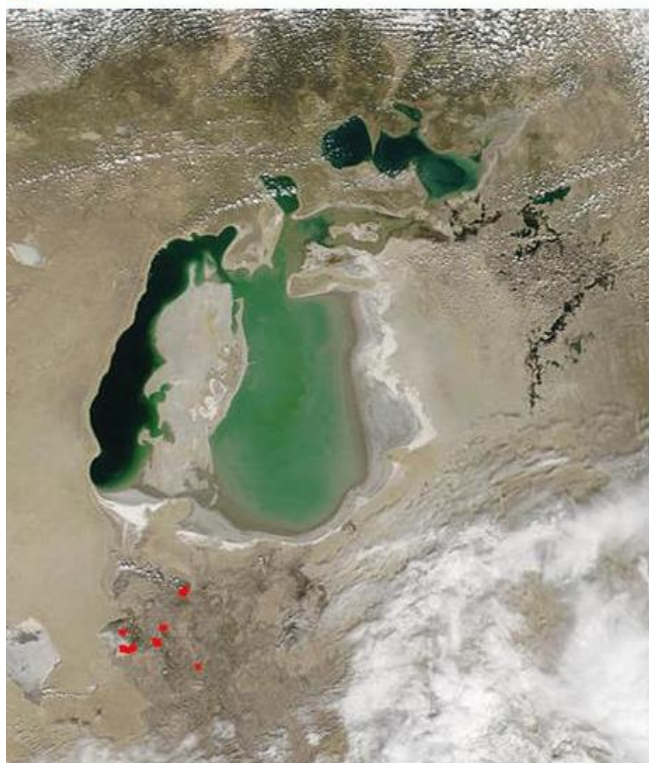
Orol dengizi Markaziy Osiyoning yopiq suv havzalaridan biridir. Uning chor atrofi bepoyon cho'l zonasi bilan o'ralgan. Orol dengizini suv bilan to'ldirib turadigan manba bu Amudaryo va Sirdaryolardir. Bu daryolar har yili Orol dengiziga 56 km^3 suv qo'yadilar. Mahalliy yog'inlar hisobida esa 5 km^3 suv Orol dengiziga qo'shilib turadi. Bu ikki daryo (qadimda Oqsuv va Yaksart deb atalgan) Tyanshang' va Pomir tog'laridan boshlanib oqib, Orol dengiziga qo'yiladilar. Tog'dan boshlangan joylarida bu daryolarda 100 km^3 dan ortiq suv bo'lib, to Orol dengiziga qo'yilganga qadar 2500 km masofani cho'l zonasi bo'ylab o'tganda suvning yarmidan ko'rog'i bug'lanib va boshqa sabablar natijasida Orolga yetib bormaydi. Bu ikki buyuk daryolarning suvlari 2000 yildan ham ko'roq vaqtdan buyon Markaziy Osiyo xalqlarining chuchuk suvga va qishloq xo'jaligiga bo'lgan talabini qondirib kelmoqda, bu mintaqaning muhitiga ko'rsatgan tahsiri sezilarli darajada emas edi.

Орол денгизи хавзасининг харитаси



<http://www.grida.no/aral/maps/geog.htm>

Biroq XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab bu mintaqada, vaziyat keskin o'zgarib boshladi. Bu o'zgarish sobiq Ittifoq hukumatining yangi yerlarni o'zlashtirish asosida 'axta yetishtirishni keskin ko'raytirishga qaratilgan qaroridan keyin boshlangan edi. 1938 yilga kelib sobiq Sovet Ittifoqi 'axta bilan birgina o'z ehtiyojlarinigina qondirib qolmay, balki chetga 'axtani eks'ort qilish imkoniyatiga ega bo'ldi, biroq Ittifoq iqtisodiyoti 'axta yetishtirishni yanada ko'raytirish, yangi sug'oriladigan yerlarni ochish, hamda irrigatsiya sistemasini kuchaytirishni talab qilar edi.



 Орол денгизининг суний йўлдошдан олинган расми (2002й.). Орол денгизнинг сув билан қопланган майдони иккига қисмга ажралган яъни шимолий (Кичик Орол ва жанубий (Катта Орол). Келажакда яна шарқий ва ғарбий ҳудудларга ажралиши мумкин.

http://visibleearth.nasa.gov/data/ev193/ev19311_AralSea.A2002106.0650.1km.jpg

Yana yigirma yildan so'ng, yahni 1960 yilda sug'oriladigan yerlar soni 4,5 mln hektarga yetdi, keyingi 25 yilda yana qo'shimcha 2,6 mln gektar yerga suv chiqarildi va suvni ishlatish bir yilda 105 km^3 yetdi. SHundan 60 km^3 Amudaryo va 45 km^3 Sirdaryo hisobiga to'g'ri kelar edi. SHunday holat bu daryolar suv oqimining Orol dengiziga qo'yilishini keskin qisqartirib yubordi. Masalan, agar 1960 yilda Orol dengizi suvining darajasi 53-54 metrni tashkil etgan bo'lsa, keyingi yillarda u keskin 'asayib borib, suv darajasi 1990 yilda 1960 yilga nisbatan 14 metr 'asga tushgan. Bu degan so'z Orol dengizining – 40 % qurigan va suv hajmi 60 % gacha qisqargan demakdir.

Keyingi yillarda ham Orolning qurishi to'xtagani yo'q va kuzatishlarga ko'ra o'z vaqtida chora-tadbirlar ko'rilmasa uning qurishi kelgusida ham davom etaveradi.

Орол денгизи хуудининг қисқариш жараёни



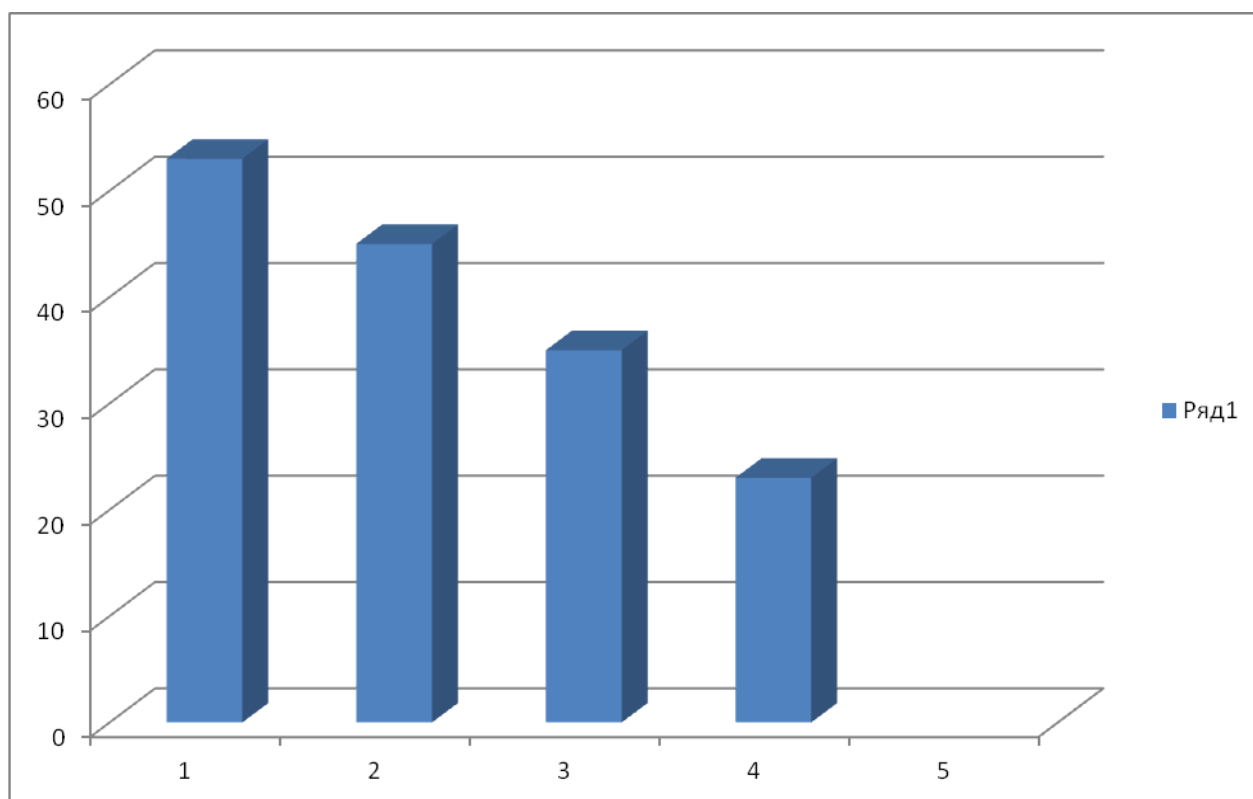
Ressl, Rainer, 1999. Chronology of the desiccation of the Aral Sea [Internet]. German Aerospace Center, 22 February 1999 [cited 26 April 2003]. Available from <http://www.dfd.dlr.de/app/land/aralsee/chronology.html> (copyright asked) Ressl, Рэйнер, 1999.

SHunday holat davom etaversa Orol dengizi kichrayib, qurib umumiy maydoni 4-5 ming km² keladigan sho'r ko'lga aylanish ehtimoli bor. Orol dengizi suvining sho'rliги 22-23 % ko'tarildi. Dengizning sayoz SHarqiy Janubiy va SHimoliy qirg'oqlaridan dengiz suvi 60-120 km chekinib, sho'rhok yerlarga aylanib qoldi. Keyinchalik suvning sho'rlanish darajasi 41-42 % ga yetib borishi mumkin. Oqibatda ekologik sharoit buzilib baliqlar o'lib ketadi. Hozirda Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryoning suvi (zovur – qaytarma, sizot suvlarini hisobga olmaganda) deyarli qo'yilmaya'ti. Aksincha, dengiz yuzasidan yiliga 40,0 km³ atrofida suv bug'lanib ketmoqda.

Demak, suv kirimi uning sarfiga qaraganda kamroq va tez orada Orol dengiziga qo'shimcha suv tashlanmasa yana 15-20 yildan so'ng suv sathi hozirgiga nisbatan 12-13 metr, 1961 yildagi holatga nisbatan esa 19-20 metr 'asayib ketadi. Suvning sho'rliги esa 77 % boradi. Hozirgi kunda dengiz sathi 16,5 metrga 'asaydi (1997). Natijada Orol dengizi ikki katta va kichik Orolga bo'lindi.

Suv sathining yillar davomida 'asayishi.

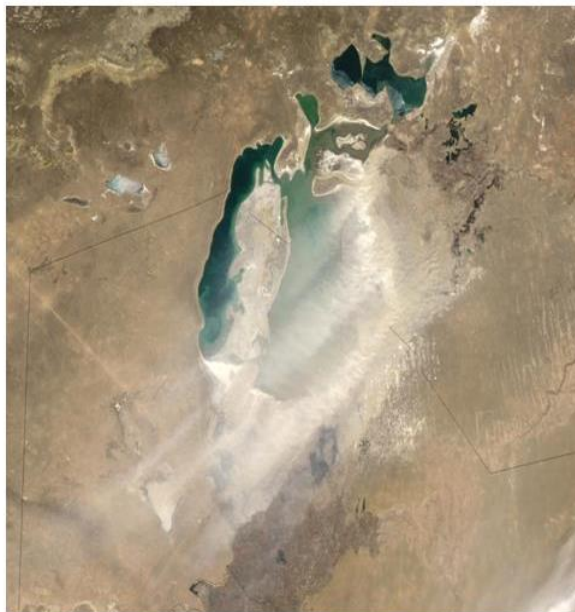
1960	1975	1990	2010
53-54	45	35	23



Dengiz suv sathining ‘asayishi tufayli uning atrofida 4 mln ga yaqin sho’rhokka aylanib kuchli shamol u yerdagi tuz qum va changlarni ko’chirib, 300 km masofagacha olib borib tarqatmoqda. CHanglar bilan birga xloristovodorod va oltingugurt kislotalarini ham tarqatmoqda. Natijada atrofdagi obikor yerlarga zarar keltirilmoqda

Mahlumotlarga ko’ra quyi Amudaryodagi yerlarning har gektariga 0,8 – 1,0 t tuz kelib tushmoqda. Bu esa yerlarni sho’rlatib, meliorativ holatini yomonlashtirib ‘axta va boshqa ekinlar hosildorligiga salbiy tahsir ko’rsatmoqda. Dengiz suv sathining ‘asayishi tufayli Amudaryo va Sirdaryo deltalaridagi to’qayzorlar, yaylovlar, o’tloqlar qurib qayta cho’llashmoqda. Dengiz atrofidagi tumanlarda yer osti suv sathi ‘asayib chorvachilik uchun oziqa bo’ladigan o’simliklar qurib, ko’chma qumlar maydoni ko’‘ayib bormoqda. Orol dengizi qurigunga qadar 200 km atrofidagi hududning iqlimi yaxshi holatda saqlanib turgan.

Сунъий йўлдош орқали олинган
расмда Орол денгиз устидан
эсиб турган кучли шамол
таъсирида ҳавога кўтарилган туз
аралаш чангни кўриш мумкин
(18 апрель 2003 йил).



http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/natural_hazards_v2.php3?img_id=10188

Qishda sovuqni yozda o'ta issiqni kamaytirib turgan. 1980 yilga kelib, yanvar oyi bilan iyul oylarining o'rtacha oylik harorat farqi 2 °S ga ko''aygan. Bahor va kuz oylarida tez-tez sovuqlar bo'lib turadigan bo'lib qoldi, issiq kunlar 170 kungacha 'asaydi. Yozning baland harorati, kuchli shamollarning bo'lib turishini kuchaytirdi, kuchli bu shamollar odam salomatligi uchun yomon tahsir etuvchi zaharli kimyoviy moddalar bilan zaharlangan chang to'fonlarni tarqatadi hamda tu'roq yuzidan suvning 'arlanishini tezlashtirib qishloq xo'jalik ekinlarining rivojlanishiga va hosildorligiga salbiy tahsir etadi.

Suvning kam kelishi daryo deltalarini qurishiga o'simliklar turlarining kamayishiga va biologik turli-tuman organizmlarning kamayib ketishiga va xullas insonning yashash sharoitining keskinlashuviga olib keladi. Bu ikki daryo suvidan to'g'ri ratsional foydalanmaslik natijasida, ortiqcha suvlar ko''gina ko'l va botqoqliklarning 'aydo bo'lishiga olib kelmoqda. Xuddi shunday suv havzalari Amudaryoning quyi qismida 40 ga yaqin bo'lib, bularda har yili 6 - 7 km³ ga yaqin suv bug'lanib yo'qolib ketmoqda

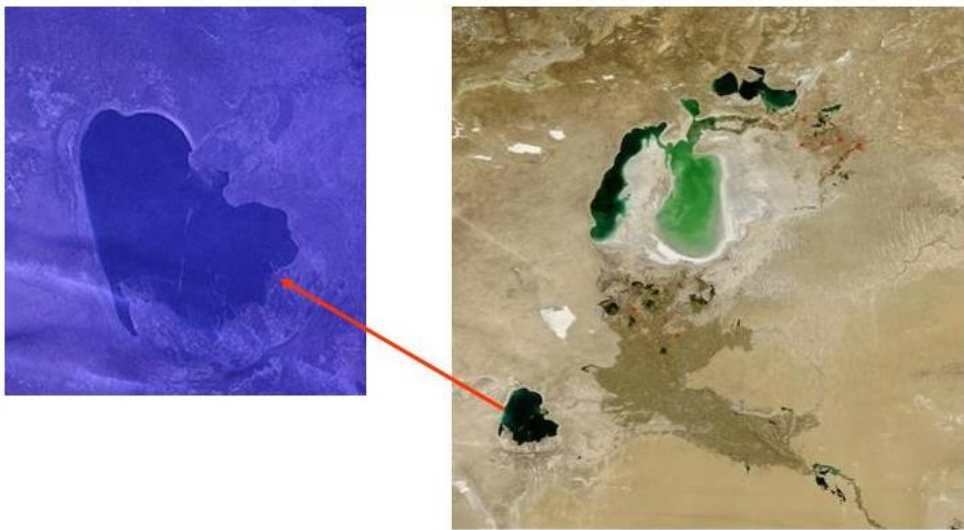


Чапдаги расмда: Денгиз атрофидаги ернинг туз билан қопланиши.
Ўнгдаги расмда: Денгизнинг олдинги тубида тўпланган туз.

<http://www.redcross.org/news/in/asia/020410aral>.

Ana shunday ko'llardan eng kattasi Nukus shahrining g'arbida joylashgan Sariqamish chuqurligida joylashgan ko'l bo'lib, har yili 3 - 4 km³ suv oladi va tarkibida 30 km³ dan ortiq suv bor. Orol dengizidagi sug'oriladigan yerlardan yetarli foydalanmaslik ortiqcha suv miqdori va uning ortiqcha taqsimlanishi botqoqliklar va yer osti sizot suvlarining ko'tarilishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida yerlarni sho'rlantiradi. Bunday sho'rlangan yerlarning sho'rini yuvmasdan turib, madaniy ekinlarni ekib bo'lmaydi. SHO'r yuvishga bahzan juda ko'', gektariga 36 m³ suv sarflanadi yoki ekinlarni sug'orishga qaraganda bu ko'rsatkich ikki barobar ortiqdir. Hozirgi kunda sho'rlanish natijasida Orol atrofida yerlarning unumdorligi 2,5 barobargacha 'asayib ketgan. Bu yerlarning holati kelajakda qanday bo'lishi hali nomahlum.

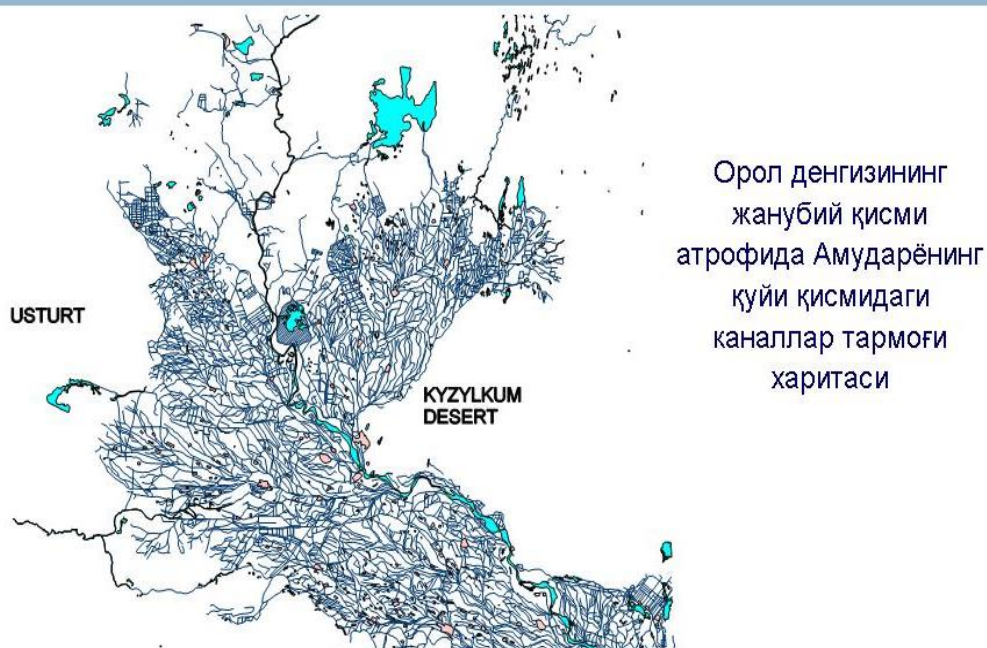
Орол денгизи қуришининг сабаблари



Сариқамиш кўли, Орол денгизи ҳавзасида беҳудага сарфланган сувларнинг коллеторлар орқали келиб тушиши натижасида ҳосил бўлган катта сув ҳавзасидир. Бу кўл чўл зонасида жойлашган бўлиб, энг яқин очиқ сув тармоқларидан юзлаб км узоқликда жойлашган. Демак ушбу кўл ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши ҳисобига пайдо бўлган.

Орол атрофидagi муhit kishilar salomatligiga ham o'zining salbiy tahsirini ko'rsatmoqda. Mahlumotlarga qaraganda ayniqsa, Amudaryo delg'tasi atrofida yashovchi aholi orasida qorin tifi bilan kasallanish 30 barobar oshgan, bolalar o'limi ko'aygan, odamlarning o'rtacha bo'yi va yashash darajasi asaygan. Ko'rinib turibdiki, agar Orol taqdiri tezda hal qilinmasa kelajakda uning o'rnida Orol cho'li vujudga keladi. Buning uchun kelajak avlod bizning noshudligimizdan tabiatni muhofaza qilishdagi savodsizligimizdan, ekologik tarbiyamizning astligidan nafratlanadi. SHu sababli tabiatning bizga inhom etgan ajoyib obhekti Orolni eng kamida hozirgi holatda saqlash uchun kurashish har bir sof vijdonli insonning muqaddas burchidir. Buning uchun esa dengizga qo'shimcha yiliga 40 km³ suv keltirish lozim. Hozirgi real imkoniyat Orol havzasi atrofida yig'ilgan zovur (qaytarma) suvlarni to'lab, dengizga yo'llashdir.

Орол денгизи қуришининг сабаблари



Ptichnikov, Andrei, and Sveta Kniazeva, 1996. 'Aral Sea Geoinformation System'.

Agar bu vazifa amalga oshirilsa yiliga qo'shimcha 20 km³ suv Orol dengiziga kelib qo'shilishi mumkin. Lekin bu bilan Orol dengizi suv sathining 'asayishidan saqlab qolish mumkin emas. Orol dengizi suv sathini o'timal balandlikda saqlash uchun xalq xo'jaligida daryo suvlaridan tejab foydalanishga erishish lozim. Buning uchun birinchidan, sug'orish shaxobchalarining foydali ish ko'effitsientini oshirish (kanallar tubini betonlash, har xil metallar bilan qo'lab, filtratsiya va samarasiz bug'lanishni kamaytirish orqali); ikkinchidan, sug'orishning eng ilg'or usullarini (yomg'irlatib, tomchilatib, tarnoblar yordamida sug'orish) qo'llab, ekinlarning sug'orish mehyorini 'asaytirib suvni iqtisod qilish; uchinchidan, mavjud sug'oriladigan maydonlarda ilg'or agrotexnikani qo'llab, hosildorlikni oshirish hisobiga ekin maydonini kengaytirmaslikka erishish kerak.

Orol dengizi va Orol bo'yi hududi mahmuriy jihatdan O'zbekiston (Qoraqal'og'iston) va Qozog'iston hududida joylashgan. Orol dengizining yarmidan ko'roq qismi O'zbekiston hududiga qarashli.

Orolbo'yi Amudaryo va Sirdaryoning quyi qismi hamda Orol dengizi atrofida hududlarni, shuningdek, dengiz sathining 'asayishi natijasida uning shimoli-sharqiy va janubiy qismida vujudga kelgan Orol cho'lini o'z ichiga oladi.

Худудда иқлим ўзгариши, тупроқнинг ифлосланиши



☞ Dengizning oldingi tubi tuз aralash qumlikka aylаниb, shamol taъсирида uзоқ masofalarга tarqalmoqda.

2. Orol dengizining yaqin o'tmishdagi holati

Orol dengizi O'rta Osiyoda va butun dunyodagi eng yirik sho'r ko'llardan biri hisoblanadi. Yaqin o'tmishda uning maydoni orollar bilan birga deyarli 68,0 ming kv km ni, suvining hajmi 1000 kub km ni tashkil etgan. O'rtacha chuqurligi 50,5 m atrofida bo'lgan

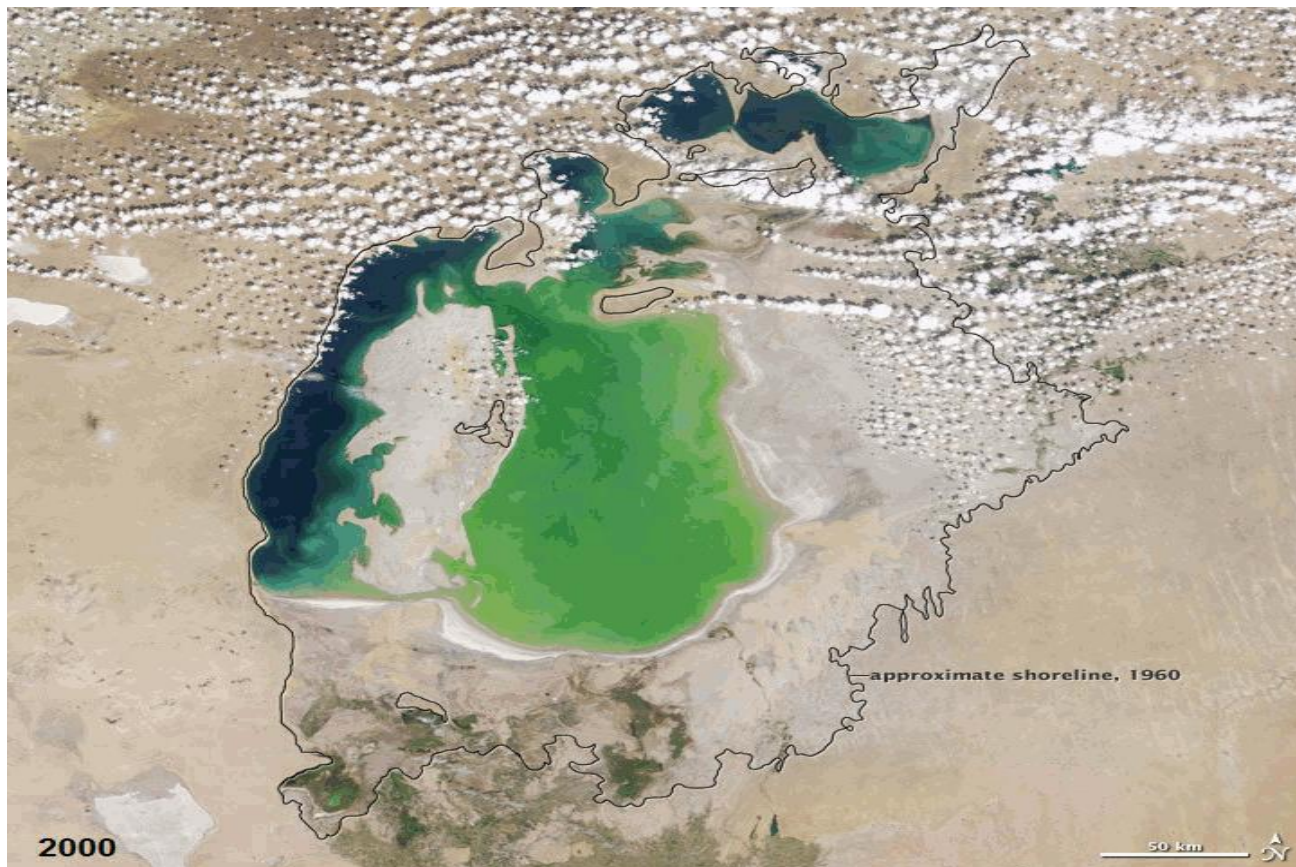
Havzasining kattaligi (690 ming kv km) jihatdan Kas'iy dengizi, Amerikadagi Yuqoriko'l va Afrikadagi Viktoriya ko'lidan keyin to'rtinchi o'rinda turgan. Orol dengizida 300 dan ortiq orollar bo'lib, ulardan eng kattasi Ko'korol, Vozrojdienie, Borsakelmas bo'lgan.

Orol dengiziga 20-asrning 60-yillarigacha Amudaryodan 38,6 kub km, Sirdaryodan 14,5 kub km, suv kelib turgan. Dengiz akvatoriyasiga yiligi 82-170 mm yog'in yog'adi. Dengizga 5,5 kub km yerosti suvlari ham qo'shilib turgan. Suvning

sho'rligi 10-11% bo'lib, suv tarkibida tuzlar miqdori 11 mlrd tonna ga yaqin deb baholangan. Dengizda kemalar qatnovi mavsumi 7 oy davom etgan. Aralg'sk va Mo'ynoq kabi yirik 'ortlari bo'lgan.

Orol dengizi atrofidagi aholi, asosan, baliqchilik, qisman chorvachilik, mo'ynachilik (ondatra), sabzavot-'olizchilik bilan shug'ullangan. Aralg'sk va Mo'ynoq shaharlari va bir qancha orollarda baliq ovlash xo'jaliklari, baliq tuzlash zavodlari ishlab turgan. Baliq ovlash o'tgan asrning 90-yillarigacha davom etgan.

Orol dengizida qadimdan suv sathi goh ko'tarilib, goh 'asayib turgan. Keyingi geologik davrda dengiz suvi ko'tarilib, bahzan Sariqamish va O'zboy o'zanlari orqali Kasbiy dengiziga quyilgan.





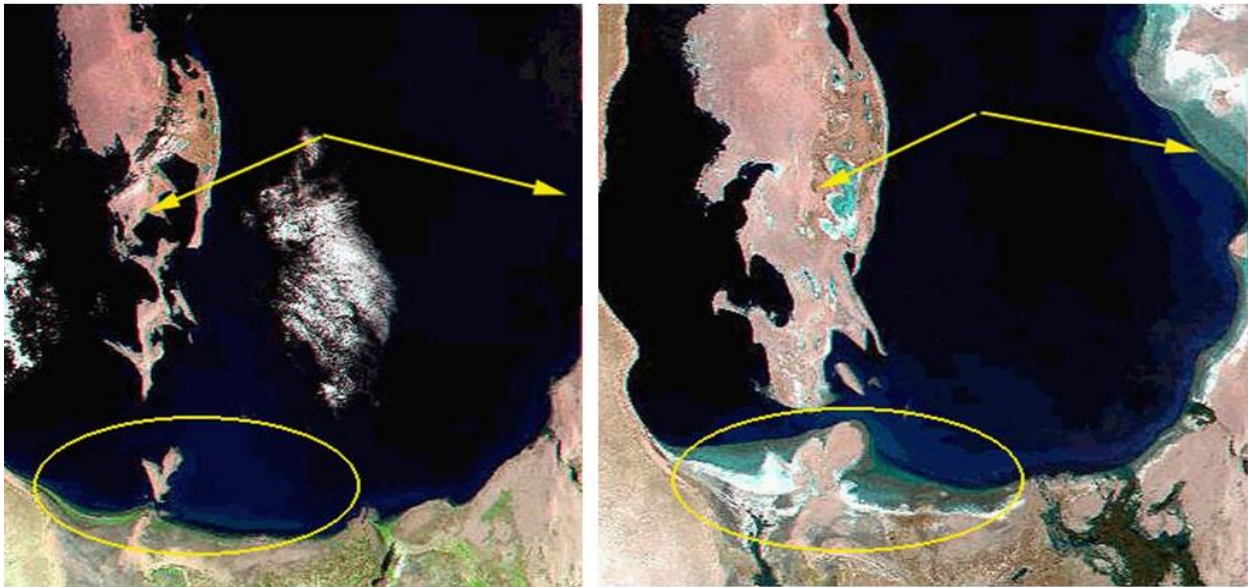
Ушбу расм Орол фожиасини акс эттиради. Қачонлардир балиқ овлаш билан банд бўлган кема эндиликда денгизнинг қуриган тубида занглаб ётибди.

<http://home01.wxs.nl/~wende104/pics/picsuzbekistan/uzbscan4.jpg> (copyright granted),

3. Орол денгизining hozirgi holati

Dengiz cho'l mintaqasida joylashganidan uning yuzasidan har yili 1 m qalinlikdagi suv bug'langan.

O'tgan asrning boshlaridan suv sathi 'asaya boshlangan. Masalan, 1911-1960-yillar davomida Orol dengiziga daryolardan yog'in bilan birga bir yilda, o'rtacha 65 kub, km suv kelib turgan; suv yuzasidan esa 66,10 kub, km suv bug'langan. SHunday qilib, har yili dengiz 1 kub km 50 yil davomida esa 50 kub, km suvni yo'qotgan. Suv sathi ayniqsa, o'tgan asrning 60-yillaridan boshlab sug'oriladigan ekin maydonlarining kengaytirilishi, Amudaryo va Sirdaryo suvlarining sug'orishga ishlatilishi tufayli keskin kamaya boshlagan. O'tgan 40 yildan ko'roq vaqt davomida Orol dengizining maydoni deyarli 4 marta, suv sathi 1,8 marta, undagi suv hajmi 9 martaga yaqin kamaydi. Dengiz suvining sho'rlanishi 9-10 g/l dan 70-84 g/l gacha ortdi. Hozirgi kunda dengiz chuqurligining kamayishi yiliga 80-110 sm ni tashkil etadi. O'tgan 40 yil mobaynida qirg'oq chizig'i 80-100 km 'asaygan. Buning oqibatida 4,5 mln gektardan oshiqroq dengiz tubi ochilib qoldi.



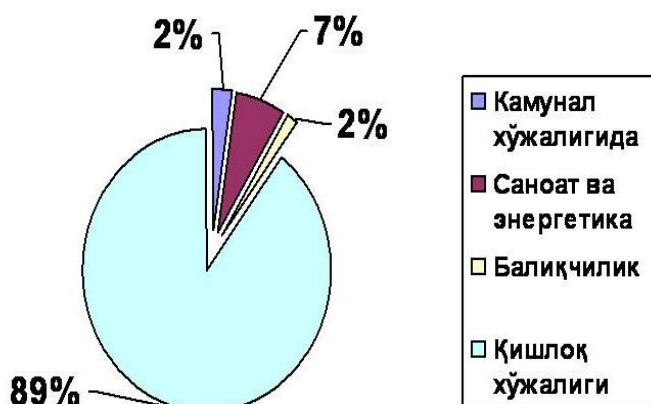
Сунъий йўлдош орқали олинган фотосуратлар 1989 ва 1999 йилларда денгизнинг жанубий ҳудудлари қисқариш жараёнини кўрсатади.

Hozirgi kunda Orol dengizi uch qismga bo'linib ketgan. Uning sayoz kichik shimoliy qismining suvi kuchsiz minerallashgan (8-13 g/l), birmuncha kattaroq sayoz sharqiy qismi ancha kuchli sho'rlangan (68-72 g/l).

4. Orol bo'yi hududining ekologik muammolari

Orol dengizi asosan Amudaryo va Sirdaryodan suv oladi. So'ngi yillarda Sirdaryo suvi suv omborlarini to'ldirishga va sug'orishga foydalanilishi tufayli Orol dengiziga yetib bormaydigan bo'ldi. Amudaryo va uning irmoqlarida suv omborlari qurilib, ko'' miqdordagi suv kanallar orqali ekin dalalariga oqiza boshlandi. Buning oqibatida Zarafshon, Surxondaryo va Qashqadaryo Amudaryoga yetib 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 zahiralariidan noo'rin foydalanish – Amudaryoning yuqori va o'rta oqimlaridagi hududlarda sizot suvlarining ko'tarilib, tu'roqdagi namlik bug'lanishining ko'chayishi va buning oqibatida tu'roqlarning sho'rlanishining ortishiga olib keldi.

Орол денгизи қуришининг сабаблари



Марказий Осиёда сувдан халқ хўжалиги тармоқларида фойдаланишни кўрсатувчи график.

Орол бо'yi hududlarida esa sizot suvlari yuzasi 'asayib, yer yuzasi sho'rhok tu'roq bilan qo'lana boshladi.

Орол денгизи сув sathining 'asayishi 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 'aydo bo'ldi. Ana shunday qilib, Amudaryo va Sirdaryo suvidan noo'rin foydalanish 20 asr oxirida 3 mln dan ko''roq aholi yashaydigan hududda «Orol fojiasi» deb atalgan global ekologik halokatni 'aydo qildi.

Орол денгизи o'rnida 'aydo bo'lgan Orolqum mayda tuz va tu'roq zarrachalari bilan qo'langan. SHamol esganida tuz va tu'roq zarrachalaridan iborat chang havoga ko'tarilib, uzoq masofalarga tarqaladi. Ayrim mahlumotlarga qaraganda Qoraqal'og'iston Res'ublikasidagi 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 yetadi. 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

Tyang'shang' va 'omir tog'lari cho'qqilaridagi muzliklarga ham yetib borib, u yerdagi muzliklarning erishini tezlashtirib yuborgan.



Сунъий йўлдош орқали олинган расмда жуда катта тўпланган туз майдонларини (қизил эллипс билан кўрсатилган), кўриш мумкин. Булар денгиздан юзлаб км узоқликда ер ости сувларининг юзага чиқиши ва шамол орқали кўчганлигидан дарак беради. Эътибор беринг денгизнинг олдинги тубида тўпланган туз стрелка билан кўрсатилган.

http://visibleearth.nasa.gov/data/ev227/ev22773_AralSea.A2002294.0855.

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 yetishtirishning keskin kamayishiga olib keldi.

Orol dengizining quriy boshlashi iqlimga ham tahsir ko'rsatdi, Iqlim yanada kontinentallashib, qishqi harorat o'rtacha ikki gradusga 'asaydi, yozgi harorat esa ikki gradusga ko'tarildi. Buning natijasida sovuq kunlar erta tushib, ekinlarning 'ishib yetilishi kechika boshladi.

Orol bo'yi hududida vujudga kelgan ekologik tanglik aholi salomatligiga ham tahsir ko'rsata boshladi. Aholi o'rtasida yurak-qon tomir, oshqozon- ichak, nafas olish organlari kasalliklari (o''ka sili, astma, bronxit) ko''aydi. Hududda kam-qonlik kasalligi 60 yillarga nisbatan deyarlik 20 marta oshganligi kuzatilgan.



Орол денгизи ҳавзасидаги суғориш каналининг типик ҳолати.
Ушбу расмдан кўриш мумкинки, каналлар яхши ҳолатда сақланмаган.

<http://ifa.loopback.org/ara198/Gallery/Seiten/093>.

Ekologik tanglik Orol bo'yi tabiati, o'simliklar va hayvonot dunyosiga ham katta ziyon yetkazdi. Suv zahiralarining kamayishi va sho'rlanishi natijasida yaylovlarda chorva uchun oziq bo'ladigan o'simliklar turi va sifati kamayib, o'tloqlar maydoni deyarlik uch martaga qisqardi. Amudaryo va Sirdaryo suvining kamayishi, suv toshqinlarining bo'lmasligi, daryolarning suv bosadigan qirg'oqlarida yastanib 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'lab 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'ylovdori yo'qolib ketayotgan va noyob turlarga kiritilgan.

Nima uchun shunday bo'lgan?

Qadimda Amudaryo Uzboy orqali Kas'iyga, To'rg'ay daryosi esa Orol dengiziga quyilgan. Orol dengizi 1573 yilgacha Kas'iy dengizi bilan bog'lanib bo'lgan.

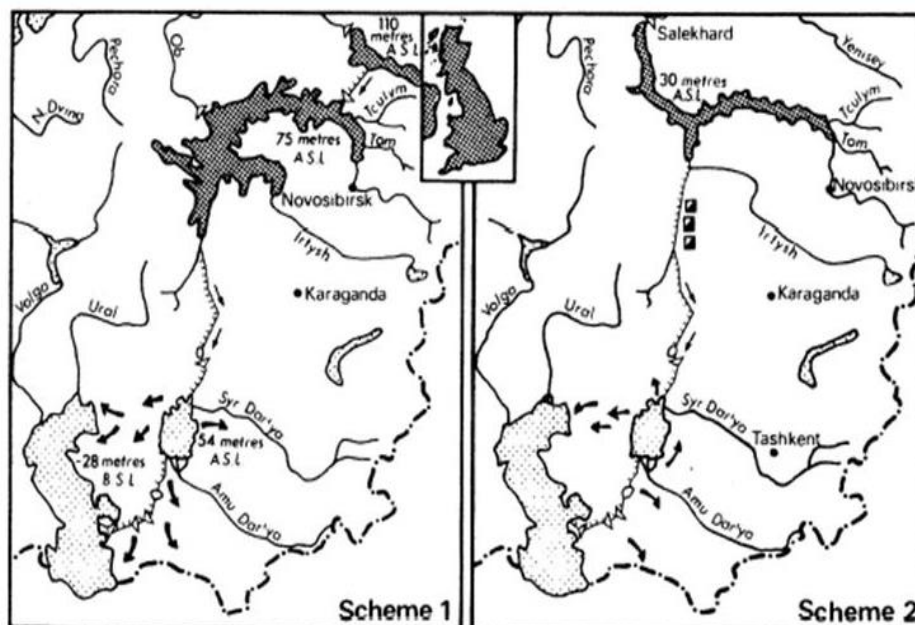
‘aleontologlar Orol dengizi qirg’oqlaridan kit, akula va dengizda yashaydigan qizil baliq qoldiqlarini to’ishgan.

1850 yilda Rossiya buyurtmasi asosida SHvetsiyada qurilgan ‘aroxod Orol dengiziga tushirilgan. 1965 yilgacha Aralg’sk, Mo’ynoq, Xo’jayli, CHorjo’y o’rtasida yo’lovchi va yuk tashuvchi ‘aroxodlar qatnagan. 20-asr o’rtalarida Orol bo’yida 10 ta baliq zavodi va baliq konservalash kombinati ishlab turgan, Orol dengizidan yiliga 450 ming tsentnergacha baliq ovlangan. 1981 yilda Amudaryoda kema va ‘arom qatnovi to’xtatilgan. Orol dengizining yuz km dan ko’roq ichkariga chekinishi natijasida kemalar quruq qum ustida qolib ketdi. 20 asr o’rtalarida Orol bo’yida umurtqali hayvonlarning 178 turi, o’simliklarning 1200 turi aniqlangan. Amudaryo qirg’oqlaridan yiliga 1 mln dan ortiq ondatra mo’ynasi tayyorlangan. O’tgan asrning 90 yillarga kelib, mo’yna tayyorlash butunlay barham to’di.

Tu’roqning kuchli sho’rlanishi oqibatida qishloq xo’jalik mahsulotlari yetishtirish bir necha marta kamayib ketdi. Yerlarning sho’rlanishi, turar joylar, mahmuriy binolar va asfalg’tlangan yo’llarga katta ziyon keltirmoqda. 1986 yilda 78 % turar joylar foydalanishga yaroqsiz bo’lib qolgan. Bu halokat ichimlik suvlarni ifloslantirib, aholi o’rtasida kasallikni kuchayishiga olib keldi.

Amudaryo va Sirdaryo suvidan foydalanishda yo’l quyilgan qanday xatoliklar Orol bo’yida ekologik falokatni keltirib chiqarganligini izohlab beramiz. 1911-1962 yillarda Orol dengizining satxi eng yukori nuktada bulib, 53,4 metrni, suvning hajmi 1064 kub kilometrni va minerallashuv darajasi 1 litr suvda 10-11 grammni tashkil etgan edi. Dengiz trans’ort, baliq xujaligi, iqlim sharoiti jihatidan katta axamiyatga ega bulgan. Unga Sirdaryo va Amudaryodan har yili deyarli 56 kub kilometr suv kelib quyilar edi

Собиқ иттифоқ томонидан денгизни сақлаб қолиш режаси



Объ ва Енисей сибир дарёларини Марказий Осиёга буриш бўйича таклиф қилинган вариант

Ellis, Gerald E., 1978. 'The Falling Levels of the Caspian and Aral Seas'. *Geographical Journal*, vol. 144, no. 1: 76. (copyright asked)

Oxirgi 30 yil ichida dengiz sathi 20 metrga 'asaydi va suv hajmi 1062 ming km kub dan 268 ming km kub ga tushib qoldi. 1960 yildan to 1996 yilga qadar Orol dengizi 748 km kub suv yo'qotdi. Urta Osiyo va Kozog'iston davlatlari boshliqlarining 1993 yil mart oyidagi Qizilo'rdada bo'lib utgan uchrashuvida «Orol dengizi tangligini hal etish yuzasidan birgalikda harakat qilish tug'risida»gi bitim imzolandi. Mutaxassislar bergan mahlumotlarga qaraganda Orol atrofidan xar yili atmosferaga 15-75 million tonna chang va tuz kutariladi. 'rezident Islom Karimov SSM Bosh Assambleyasining 43-sessiyasidagi uzining chiqishida (28 oktyabrg' 1993 yil) barcha jahon mamlakatlari namoyandalari ehtiborini Orol fojiasiga jalb qildi. 2000 yil 12 sentyabrda 'rezidentimiz Islom Karimov Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasida suzlagan nutqida yana bir marta Orol muammosini butun dunyo fojiasi deb BMT qoshida maxsus Orolga bag'ishlangan qumita tuzishni taklif qildilar. Urta Osiyo

mamlakatlari va Kozog'iston mustaqillikning dastlabki yillaridanoq mintaqaviy muammolarni birgalikda hal etishga bel bog'ladi. Orol buyidagi ekologik buron davlatlarimizni bir yokadan bosh chiqarib ishlashga undadi. Natijada Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi tashkil etildi.



<http://www.uzland.uz/aral/aral06.jpg>

Jamg'arma 40 millionga yaqin nufuzlik mintaqada yangi ish urinlari tashkil etish, aholini zarur dori-darmon, tibbiy xizmat va ichimlik suv bilan tahminlash borasida faollik kursatib kelmoqda. Bundan tashqari mintaqada mamlakatlarining izchil sahy-harakatlari Orol muammosi yechimiga yirik xalqaro moliyaviy tashkilotlar, ku'lab xorijiy davlatlarni jalb qildi. Sammitda Uzbekiston rahbari – Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi 'rezidenti Islom Karimov jamg'armaning 1997-1999 yillar davridagi faoliyati haqida suzladi. Utgan vaqt mobaynida Orol muammosi ijobiy tomonga uzgarayotganini kuzatish mumkin. Masalan, Orolbuyida axolini ijtimoiy ximoyalash yuzasidan ulkan ishlar amalga oshirilmoqda. Onalar va bolalar sog'ligini muhofaza qilish, aholiga tibbiy xizmat kursatish, ichimlik suv bilan tahminlash yaxshi yo'lga quyildi. Orol dengizi sathining 'asayishi to'xtadi. Islom Karimov mintaqada suvdan tejamli foydalanish yo'lga quyilmaganligini tahkidladi. Extiyojimizni qondirish uchun mintaqada suv zaxiralari yetarli. Biroq asosan Amudaryo va Sirdaryo hamda bularning uzanlaridan boshqa manba yuqligini hisobga olish lozim. Tejamsizlik oqibatida besh-olti barobar ko'' suv sarflandi. Hisob-kitoblarga qaraganda, suv zaxiralaridan tug'ri,

tejamli va mashuliyatli ravishda foydalanilsa, sarflanayotgan suv miqdorini kamida un foizga kamaytirish mumkin. Uchrashuvda Islom Karimov bu masalaga yondashganda, ayniqsa, odamlarni tejamkorlikka dahvat qilish lozimligiga ehtibor



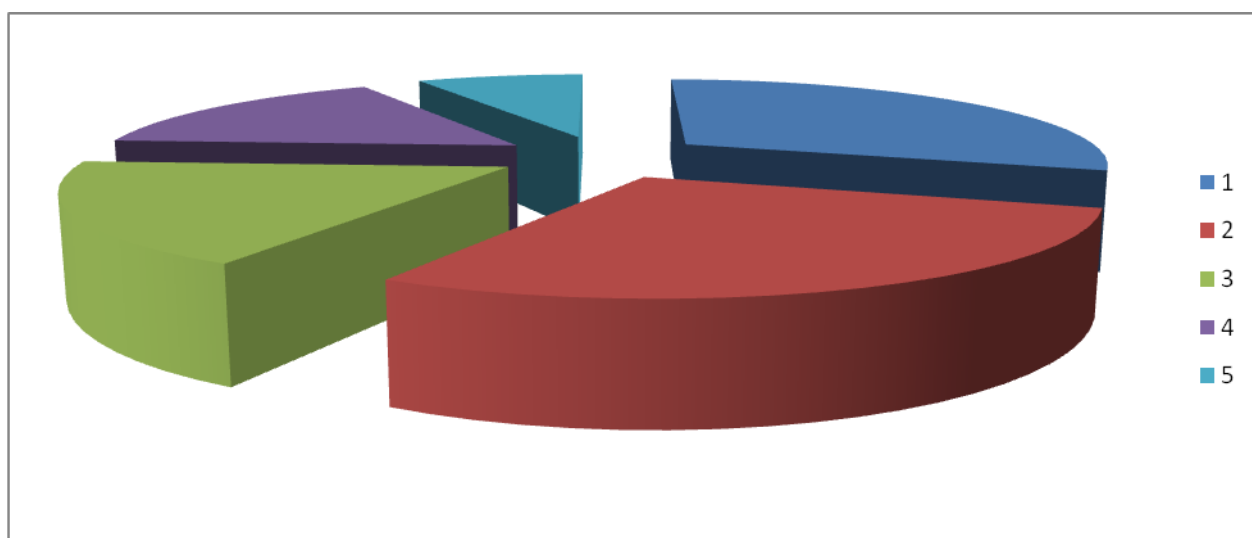
qaratdi.

Darxakikat, loyiha ishlab chiqish, amalga oshirish mumkin, lekin odamlar uning mohiyatini bilmasa, muammoni anglamay, umummintaqaviy ishga ongli ravishda bosh quymasa, kutilgan natijaga erishish qiyin. Mintaqaning ayrim davlatlarida suvdan elektr energiyasi olish imkoniyati mavjud, lekin bu imkoniyat ishga solinmaya'ti. Haqiqatan ham, xorijda imkon yuqligi bois shamoldan, kuyosh nuridan foydalanayotganini ko'' eshitamiz. Bizning mintaqada esa aksincha, qulay imkoniyat boru uni ishga solish yo'k. Mintaqadagi suv zaxiralarida baliqchilik soxasini rivojlantirish va oqova suvlardan foydalanishni yo'lga quyish borasida xam imkoniyatlar ko''. Davlatimiz rahbari Sammit ishtirokchilarini bunday masalalarni umummintaqaviy sahy-xarakatlar bilan yechishga dahvat qildi. Mahlumotlarga qaraganda, Orol muammosi bilan bog'liq loyihalarning faqat yigirma foizi mintqa davlatlari tomonidan moliyalashtirilmoqda, qolgan qismi esa xalqaro tashkilotlar va xorijiy davlatlar zimmasiga tushayotir. Ashg'obod Sammitida Turkmaniston 'rezidenti Sa'armurod Niyozov jamg'arma rahbarligini qabul qilib oldi. Sammit kun tartibi doirasida Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasining nizomiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish, jamg'arma va uning ochilgan tashkilotlar mavqeini belgilash masalalari ham ko'rib chiqildi. Uchrashuv yakunida O'rta Osiyo mamlakatlari va Kozog'iston rahbarlarining Qushma bayonoti hamda Orol muammolari bo'yicha uchrashuv yakunlariga doir Ashg'obod deklarasiyasi qabul qilindi. 1994 yilga kelib

Orol dengizidagi suvning sathi 32,5 metrga, suv hajmi 400 kub kilometrdan kamroqqa, suv yuzasining maydoni esa 32,5 ming kvadrat kilometrga tushib qoldi, suvning minerallashuvi ikki barobar ortdi..

Mutaxassislarning ma'lumotlariga qaraganda har yili res'ublikaning atmosfera havosiga 4 million tonnaga yaqin zararli moddalar qo'shilmogda.

1	2	3	4	5
Uglevodorod chiqindilari	Oltingugurt oksidi	Azot oksidi	Qattiq moddalar	O'tkir zaharli moddalar
15%	14%	9%	8%	4%



Xulosa

Orol dengizi bu insoniyat fojiasidir. Hozirgi kunda Orol muaommosi yer yuzidagi eng muhim ekologik muammolardan biri hisoblanib, hozirda uning yechimi xalqaro tashkilotlar va olimlar tomonidan qidirilmoqda. Afsuski uning yechimi hali hanuz yechilmadi. Uning bu ahvolga kelib qolishiga asosan, yaqin o'tmishda uning atrofida sodir bo'lgan yahni suvni nooqilona ishlatish kabi o'ylamasdan qilingan harakatlar sabab bo'ldi desak aslo adashmaymiz. Asosan, Orol dengizi Sobiq sovet ittifoqi hukumati tomonidan ayovsiz tarzda "talandi" desak aslo yanglishmaymiz.

Bu sobiq ittifoq davridagi boshqarishdagi va nooqilona rejalarni amalga oshirishdagi ishlarning yaqqol namunasidir. Tabiatda hamma narsalar, hodisalar, jarayonlar bir biri bilan o'zaro bog'liq zanjirdir. Tabiat o'z ustidan hukmronlik qilishini aslo kechirmaydi. Tabiat zanjirining bir bo'g'ini uzilsa, qayta tiklab bo'lmaydigan oqibatlarga olib kelishini yuqorida tahkidlagan barcha fikrlarimizda ko'rdingiz. Tabiat bilan uyg'unlikda yashashligimizni hech qachon unutmasligimiz, undagi barcha: moddiy va nomoddiy nehmatalar qadriga yetishimiz kerak. Aslida insonlar biror bir nehmating toki o'sha nehmating o'zlari uchun foydali ekanligini bilganlaridan so'ngina qadriga yetadilar. Orol dengizi ham xuddi shu tahkidlagan fikrimizga misol bo'la oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati.

Asosiy adabiyotlar:

1. Abirqulov Q. « Iqtisodiy geografiya» darslik. TDIU 2004
2. A. Qayumov, I. Safarov “ Jahon iqtisodiy ijtimoiy geografiyasi “, Toshkent 2002 yil
3. Z. Xudoyberganov, B. Azizqulov, A. Sodiqov «Iqtisodiy geografiya» fanidan TIMI 2006

Internet saytlari:

1. [http:// visebleearth.nasa.gov](http://visebleearth.nasa.gov)
2. [http:// www.grida.no/aral/ma's/geog.htm](http://www.grida.no/aral/ma's/geog.htm)
3. [http:// www.dfd.dlr.de/a''/land /aralsea](http://www.dfd.dlr.de/a''/land/aralsea)
4. [http:// newswire.s'aceimaging.com/aralsea](http://newswire.spaceimaging.com/aralsea)
5. <http://earthobservatory.nasa.gov>
6. <http://uzland.uz/aral06>
7. http://ww.cwc-ral.uz/cont_en/'artner
8. <http://www.redcross.org/news/in/asia>
9. <http://ifa.loo'back.org/aral198/gallery>

Qushimcha adabiyot:

“ The falling levels of the Cas'ian and Aral Seas “. Geora'hical Journal