



SOME REFLECTIONS ON THE IMPACT OF TRANSBOUNDARY WATER USE PROBLEMS ON THE DRYING UP OF THE ARAL SEA

Khurshida Erkinovna Yunusova

professor

National University of Uzbekistan

Tashkent, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: ecology, salt desert, desert, reserved lands, reservoirs, water reserves, climate, cold stream, natural resources, national economy, geopolitical factor, region, pesticides, industrial-agrarian territories.

Received: 15.12.23

Accepted: 17.12.23

Published: 19.12.23

Abstract: as a legacy of the Soviet Union, the Central Asian region has a network water infrastructure. By the 1990s, management and technical operation functions were limited to individual countries, and due to lack of financial resources and lack of regional cooperation mechanisms, they could not adequately provide services. This has led to a sharp decrease in infrastructure capacity, land flooding, salinization, pollution and degradation of natural ecosystems, as well as serious interruptions in water supply. The article, using primary sources and scientific literature, analyzes some aspects of the drying up of the Aral Sea, its impact on the economic life of the region and the health of the population.

SUVDAN FOYDALANISHNING TRANSCHEGARAVIY MUAMMOLARINI OROL DENGIZI QURIB BORISHIGA TA'SIRI HAQIDA BA'ZI MULOHAZALAR

Xurshida Erkinovna Yunusova

professor

O'zbekiston Milliy universiteti

Toshkent, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar. Ekologiya, tuzli boxron, cho'l, qo'riq yerlar, suv omborlari, suv zahirasi, iqlim, sovuq oqim, tabiiy boylik, xalq xo'jaligi, geosiyosiy omil, mintaq, zaharli kimyoviy moddalar, industrial - agrar hududlar.

Annotatsiya: Sovet Ittifoqidan meros sifatida Markaziy Osiyo mintaqasida tarmoqli suv infratuzilmasi qoldi. XX asrning 90-yillariga kelib, boshqaruv va texnik foydalanishga oid funksiyalar ayni mamlakatlarning o'z chekiga tushdi va ular moliyaviy resurslar yetishmasligi hamda

mintaqaviy hamkorlik mexanizmlari shakllanmaganligi sababli xizmat ko'rsatish va foydalanishni yetarlicha ta'minlay olmadi. Bu hol infratuzilma imkoniyatlarining keskin pasayishi, yerlarning botqoqlanishi, sho'rlanishi, tabiiy ekotizimlarning ifloslanishi va tanazzuli hamda suv ta'minotidagi jiddiy uzilishlarga olib keldi. Maqolada birlamchi manba va ilmiy adabiyotlar yordamida Orol dengizini qurib borishi, uning mintaqa iqtisodiy hayoti va aholi salomatligiga tasirining ba'zi jahtlari tahlil qilib beriladi.

НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О ВЛИЯНИИ ПРОБЛЕМ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ВЫСЫХАНИЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Хурида Эркиновна Юнусова

профессор

Национальный университет Узбекистана

Ташкент, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: экология, соляная пустыня, пустыня, заповедные земли, водоемы, водные запасы, климат, холодный поток, природные богатства, народное хозяйство, геополитический фактор, регион, ядохимикаты, индустриально-аграрные территории.

Аннотация: в наследие Советского Союза Центральноазиатский регион имеет сетевую водную инфраструктуру. К 90 годам XX века годам функции управления и технической эксплуатации были ограничены отдельными странами, из-за нехватки финансовых ресурсов и отсутствия механизмов регионального сотрудничества, они не могли адекватно предоставлять услуги. Это привело к резкому снижению пропускной способности инфраструктуры, затоплению земель, засолению, загрязнению и деградации природных экосистем, а также к серьезным перебоям в водоснабжении. В статье с помощью первоисточников и научной литературы анализируются некоторые аспекты высыхания Аральского моря, его влияние на экономическую жизнь региона и здоровье населения.

KIRISH

Sovet davlati hukmronligi yillarida O'zbekiston SSR Ittifoqdosh respublikalar orasida ekologik vaziyat og'ir bo'lgan respublikalar qatoriga kirgan. Tabiiy xom ashyo resurslaridan o'ylamay foydalanish, paxta yakka hokimligining izchillik bilan davom ettirilishi tabiiy muvozanatni izdan chiqargan edi[1]. Sovet davlatida iqtisodiyotni ekstensiv rivojlanish omillariga e'tibor katta bo'lgan bu jamiyatda "mamlakat ixtiyoridagi beqiyos boyliklarga

avaylab munosabatda bo'lish g'oyasi butunlay yot edi"[2]. Shu sababli O'zbekistonda ekologik vaziyatning og'irlashishi sabablariga ancha chuqurroq yondoshish taqozo etiladi.

Sovet davlati hukmronligi yillarida O'zbekistonda qo'riq yerlarni o'zlashtirish, ularni sug'orish, qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i bo'lib, irrigatsiya va melioratsiya ishlari bilan ham bog'liq bo'lgan paxtachilikda hosildorlikni oshirish yo'lidagi harakatlar o'z navbatida Orol dengizining qurib borishiga ham ta'sir etdi. Orol dengizi yer kurrasining cho'l mintaqasida joylashgan eng yirik, suvi sho'r va oqmaydigan ko'llardan hisoblanib, kattaligi jihatidan dunyoda to'rtinchi, sovet davlati hududlarida Kaspiy dengizidan keyin ikkinchi o'rinda turgan dengiz bo'lgan. Shuningdek, Orol dengizi suvni asosan Amudaryo, Sirdaryodan olgan. Orolning suvi pasaymagan vaqtlarda dengiz sathiga har yili 7 mlrd tonna shartli yoqilg'i quvvatiga teng quyosh nuri tushgan. Bu esa mamlakatda qazib olinadigan jami yoqilg'ilar quvvatiga barobar edi. Quyosh nurining taxminan 40 foizini dengiz suvi yutib, katta radiusda qishloq xo'jaligi uchun qulay iliq iqlimni yuzaga keltirgan. 1960-yillarda Orolning chuqurligi 53 metr bo'lib, uning umumiy maydoni 66,1 kv.km ni tashkil etgan. 1987-yilga kelib, uning akvatoriyasi 20.000 kv.km ga kamayib ketdi. Suvning umumiy hajmi ikki marta, qirg'oq 30 km dan 80 km gacha qisqarib[3], bu maydonning uchdan ikki qismi sho'r, tuzli, qum va sho'r yerlarga aylangan. Dengiz atroflarida atmosfera ifloslanishi meyoridan 5 marta oshgan.

ASOSIY QISM

XX asr 80-yillari O'zbekistonda kechgan ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar va ularning ziddiyatli jihatlari sovet, mustaqillik va xorijiy tadqiqotchilar tomonidan yaratilgan ilmiy adabiyotlar tahlili asosida sovet xalq xo'jaligining biryozlama siyosati oqibati sifatida yuzga kelgan ekologik halokat, Orol dengizi qurib borishi muammolarining kelib chiqish sabablari tahlil qilingan.

Manbashunoslik va tarixshunoslik sohalariga oid paleografik, matnshunoslik, siyosatshunoslik, sivilizatsion yondashuv, kontent analiz, dialektik, mikrotarix (microhistory), sinergetik, qiyosiy tahlil (somparative analysis), statistik tahlil (statistical analysis), tizimli tahlil, muammoviy-maqсадli yondashuv kabi ilmiy bilish usullaridan foydalanildi.

Orol dengizi havzasida Markaziy Osiyoning 5 ta respublikasi joylashgan bo'lib, hududi 1550 ming km kv ni tashkil etgani holda, sug'oriladigan maydonlar 7,95 mln hektarga teng. Mintaqada tiklanadigan suv resurslari hajmi yiliga o'rtacha 118-120 km kub ni tashkil etadi. Ularning asosiy tarkibi Amudaryo, Sirdaryo suvlari hamda yer osti suvlari zaxiralari (14,7 km kub)dan iborat. Suv omborlari hajmi – 60 km kub ga teng[4]. Dengiz havzasida Orol dengiziga quyiladigan umumiy suv resurslarining 55,4 foizi – Tojikiston hududida, 25,3 foizi –

Qirg'izistonda, 7,6 foizi – O'zbekistonda, 3,9 foizi – Qozog'istonda, 2,4 foizi – Turkmanistonda, qolgan 5,4 foizi – Afg'oniston hamda qisman Xitoy va Pokiston davlatlarida shakllanadi[5].

Amudaryoning uzunligi 2540 km ga teng bo'lib, havzasining hududi 309 ming km kv ni tashkil qiladi. Havza bo'yicha daryo oqimi o'rtacha ko'p yillik suv resurslari yiliga 78 km kub dan ortiqni tashkil qiladi, shundan 62,9 km kub (80%dan ortig'i) Tojikistonda shakllanadi, O'zbekiston ulushiga 4,7 km kub (6%) to'g'ri keladi[6]. Panj va Vaxsh daryolari qo'shilishidan boshlab Amudaryo deb atalib, uning o'rta oqimida o'ng tarafdin Kofirnigon, Surxondaryo va Sherobod hamda chap tarafdin Qunduz suvlari qo'shiladi. Daryo Tojikiston va qisman Afg'oniston shimolida shakllangach, Afg'oniston va O'zbekiston chegarasidan oqib o'tib, Turkmaniston hududiga kiradi va yana O'zbekiston hududiga qaytadi. Daryoga keyingi 1257 km masofada boshqa oqimlar kelib qo'shilmaydi[7].

Sirdaryoning uzunligi 3019 km ga teng bo'lib, havzasining hududi 219 ming km kv ni tashkil qiladi. Havza bo'yicha daryo oqimi o'rtacha ko'p yillik resurslari yiliga taxminan 37,21 km kub ni tashkil qiladi[8]. Bu suvning 74 foizdan ko'prog'i Qirg'izistonda, 14 foizi O'zbekistonda, 9 foizga yaqini Qozog'istonda, 3 foizga yaqini Tojikistonda shakllanadi[9]. Daryo Norin va Qoradaryo qo'shilishidan shakllanib, Qirg'iziston, O'zbekiston, Tojikiston hududlaridan o'tadi va Qozog'iston hududi orqali Orol dengiziga quyiladi. Daryoning o'rta oqimida Ohangaron, Chirchiq va Keles daryolari kelib qo'shiladi. Daryoga tushadigan oxirgi oqim Aris suvlari hisoblanadi[10]. Bugun Sirdaryo oqimi suv omborlari yordamida to'liq boshqariladi[11].

Markaziy Osiyoda Amudaryo havzasi tog' hududlaridagi ko'llarning suv zahirasi 46 km kub bo'lsa, Sirdaryo havzasida bu ko'rsatkich 4 km kub ga teng. Xisor-Oloy cho'qqilaridagi muzliklar hajmi 88 km kub ni, Pomir tog'idagi muzliklar hajmi 465 km kub ni tashkil qiladi. Mintaqada qaytarma suvlar kollektor-drenaj oqimlari hisobiga shakllanadi. Ular suv resurslarining katta qismini tashkil qilishi bilan birga atrof-muhitni keskin ifloslantiruvchi manba ham hisoblanadi[12]. Jumladan, Sirdaryoga Farg'ona vodiysidagi kollektor-zovurlardan yiliga 15 mln tonna tuz, Amudaryoga Qarshi va Buxoro hududlaridagi kollektor-zovurlardan yiliga 12 mln tonna tuz oqiziladi[13].

Mintaqada shakllanadigan suv resurslarining asosiy qismi Qirg'iziston va Tojikiston hududlariga to'g'ri kelgani holda, suv resurslari kam shakllanadigan qolgan 3 ta davlatning Amudaryo va Sirdaryoning aholi zich joylashgan vodiylarida sug'orma dehqonchilik uchun suvga bo'lgan ehtiyoj juda kuchli[14]. Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlari va hukumatlarining siyosiy xohish-istaklari ko'p sonli kelishuvlarda (1993-yil mart, 1994-yil yanvar, 1999-yil aprel, 2002-yil avgust) aks etgan bo'lsa-da, 2000-2001 suv tanqis yillarida Amudaryoda hamda sersuv

ikki yildagi tajriba Sirdaryo bo'yicha mavjud tizimning mukammal emasligini ko'rsatdi[15]. Mintaqada suv resurslarini boshqarish sohasidagi ikki va ko'p tomonlama xalqaro bitim va kelishuvlar o'rnatilgan bo'lsa-da, iqlimning o'zgarishi va yangi geosiyosiy omillar ta'sirida suv resurslarini boshqarish hamon ko'p sonli bahs va munozaralarga sabab bo'lmoqda[16].

Orol dengizining qurishini o'ziga bir qator sabablari bor. O'zbekiston sovet Ittifoqiga paxta yetkazib beruvchi agrar davlatga aylanganligi bois, paxtachilikni rivojlantirish uchun muntazam qo'riq yerlar o'zlashtirib borildi. 1988-yilga kelib O'zbekistonning sug'oriladigan paxta maydonlari va ekin yerlari 4 million 100 ming gektarga yetdi[17]. Paxta ekish uchun ko'plab maydonlarning o'zlashtirib ochilishi bilan suv ekin maydonlariga singib bordi. Asta-sekin hududlarda ekologik vaziyat buzilib, aholi salomatligi achinarli holatga tusha boshladi[18]. Paxtachilikni rivojlantirish maqsadida suv omborlari ham noto'g'ri joylarga qurildi. O'rta Osiyo hududida 50 dan ziyod suv omborlari bo'lib, suv omborlaridan paxtachilik uchun suvning hududning turli mintaqalariga tarqatilishi Orol dengizi uchun ahamiyati katta bo'lgan Sirdaryo va Amudaryo suvlarini Orol dengiziga yetib borishiga to'siq bo'ldi. O'zbekistonda eng yirik suv omborlari Sirdaryo oqimidagi Andijon viloyati hududlariga joylashtirildi[19].

Orol dengizining qurib borishi XX asrning 60-70 yillaridayoq butun jahonni tashvishga solib turgan vaqtda, qurigan Orolning tubida yaxshi ekinzorlar yaratamiz degan g'ayri ilmiy tasavvurlarga berilib, yangi yerlarni o'zlashtirish, irrigatsiya shahobchalarini qurish masalasi ham ilgari surgan sovet olimlari ham bo'ldi. Orol dengizi butun Markaziy Osiyo mintaqasi iqlimini mo'tadillashtirib, shimoldan keladigan sovuq oqimlardan saqlab turuvchi to'siq bo'lgan. Lekin, sovet olimlari Orol qurisa hech qanday zararli oqibatlariga olib kelmasligi haqidagi fikrlarni muntazam ta'kidlab turganlar. Geografiya fanlari doktori, professor S.Y. Geller "Biz Orol dengizining qurigan yerlaridan shamol uchirib keladigan tuzlar O'rta Osiyo va Qozog'istondagi sug'oriladigan ekin maydonlariga zarar keltiradi, deb aytishga asosimiz yo'q"[20], deb, hatto, Orol dengizining suvi qurib qolgan yerlarida dehqonchilikni rivojlantirish mumkin degan fikrlarni ilgari surgan. Bunday fikrlarni Turkmaniston FA Sahrochilik instituti direktori, akademik A.G. Boboyev ham oldinga surgan. "Men, - degan edi u, - Orolni saqlab qolishdan ko'ra, uni quritish foydaliroq degan, olimlar qatoriga kiranman. Birinchidan, Orol qurigach, uning yerlarida juda katta serhosil yerlar yuzaga keladi. Taxminiy hisob – kitoblarga qaraganda, bu yerlardan har yili o'rta hisobda 1,5 mln. tonna paxta olish mumkin. Bu Orolda baliqchilik va boshqa sohalarni rivojlantirishdan keladigan daromaddan ko'ra ko'proqdir. Ikkinchidan, ko'plab olimlar, jumladan, men ham, Orolning qurishi atrofidagi iqlim sharoitlariga ta'sir etmaydi deb hisoblayman"[21].

Tabiiy boyliklardan keragidan ortiq foydalanish, sovet xalq xo'jaligida ularni "ishlab chiqarishga jalb etish" harakatlari suv zahiralarga ham ta'sir etdi. Birgina Xorazm viloyatida sho'rlanmagan yerlar 1970-yilda umumiy o'zlashtirilgan yerlarning 86 foizni tashkil etgan, 1989-yilga kelib bu maydonlar 68 foizni tashkil etdi, Qoraqalpog'iston ASSRda esa sho'r bosgan yerlar umumiy ekin maydonlarining 54 foizini tashkil etdi[22]. Har gektar yerni sug'orish uchun sarflangan suv o'rtacha 36.000 kub. metrni tashkil etib, bu ilmiy asoslangan sug'oruv normativdan 4 mart ko'p bo'lgan, sho'r yuvilgan suvlar esa qumliklarga oqizilgan[23]. Natijada qumliklarga, cho'llarga oqizib yuborilgan suvlardan hosil bo'lgan Arnasoy, Aydarko'l kabi ko'llar ham Orolga har yili oqib borishi lozim bo'lgan 5-8 kub. km suvni ushlab qolgan.

Orol dengiziga suv yetib bormasligining yana bir sababi 1959-1967 yillarda qurilgan Turkmanistondagi Qoraqum kanali o'zanida ham qurilgan katta uchta suv omborlari Amudaryodan sekundiga 300 metr kub suv olgan. Natijada, Orol dengizi yildan - yilga pasayib, dengizning qurib borishi oldini olib bo'lmaydigan jarayonga aylanib, mintaqasi aholisining turmush tarziga, rivojlanishiga ham salbiy ta'sir eta boshladi. Qozog'istonning Qizilo'rda, Turkmanistonning Toshhovuz, O'zbekistonning Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm, Navoiy, Buxoro viloyatlaridagi dehqonchilik va chorvachilikka jiddiy ta'sir eta boshladi[24]. Dengiz sathida ochilib qolgan tuzli barxanlar, Turkmanistonning mevazor bog'lariga ta'sir etdi va ulardagi daraxtlarning qurishi, nobud bo'lishiga olib keldi.

Ayni paytda Sirdaryo va Amudaryodan oqib kelib quyilgan suvlar Orol dengizidagi tabiiy, biologik holatini ham buzib yuborganligini alohida ta'kidlash lozim. Paxta ekin maydonlaridan oqib kelgan zax va sanoat korxonalarining chiqindi suvlari ariq va irmoqlar orqali Sirdaryoga kelib qo'shilishi daryo suvning ifloslanishini ortirib yuborgan. Har ikkala daryo suvi tarkibida zaharli kimyoviy moddalarning ortib borishi uning atrofidagi o'simlik, hayvonlar va aholining kasallanishiga sabab bo'ldi. Masalan, Sirdaryo va Amudaryo atroflari Markaziy Osiyo mintaqasidagi asosiy industrial - agrar hududdan biri hisoblanib, O'zbekiston qishloq xo'jaligi uchun Sirdaryo suvidan 100 foiz, Amudaryo suvidan 80 foiz miqdorida foydalangan[25]. Ayniqsa Sirdaryo atroflarida turli korxonalar, 47,9 mln gektar yer mavjud bo'lib, bu yerlarning 1,5 mln gektari Namangan, Farg'ona, Andijon, Sirdaryo, Toshkent va Jizzax viloyatlariga to'g'ri kelgan[26]. Bu yerdagi korxonalardan va ekin ekiladigan maydonlardan chiqqan 400 mln kub mert iflos suvlar Sirdaryoga quyilgan. Respublikaning sanoat markazlari Toshkent, Bekobod, Yangiyo'l, Ohangaron, Olmaliq, Chirchiq kabi shaharlarida to'plangan iflos suvlar ham asosan shu daryoga quyilgan. Umumiy tarzda Sirdaryo suvlari neft mahsulotlaridan 30 - 60 marta, fenolam bilan 6 marta, sink bilan 13 marta, rtut bilan 1,2 marta ko'p zararlandi[27]. Amudaryo va Sirdaryoning chiqindi suvlardan ifloslanib, Orolga

borib quyilishi bilan dengizning ifloslanishi 4 baravarga ortib ketdi[28]. Amudaryo, Sirdaryo suvlarining ifloslanishi, Orol dengizining ifloslanib qurib borishi Qoraqalpog‘iston ASSR, Xorazm viloyati Qizil O‘rda, Toshovuz tumanlarida iqlim sharoitlarini keskin o‘zgartirib, ekologik - gigiyena va sanitariya - epidemiologik ahvolni og‘irlashtirdi. Orol dengizining qurishi natijasida, dengizning qurigan tubidan iborat 5.5 mln gektar maydonda “Orolqum” deb nomlanuvchi yangi qum-tuzli cho‘li paydo bo‘lgan[29]. Maydonda joylashgan qumli tuzning har yili 75 mln tonnadan ko‘p chang va tuzlar atmosferaga ko‘tarildi[30]. Atmosfera tuz va qum zarralaridan ifloslanib, qo‘shni davlatlarga ham o‘tdi.

Orol bo‘yi aholisi ichimlik suvlari tuzlardan ifloslanib, aholi orasida onkologik, ginekologik, oyqozon-ichak va jigar kasalliklari ko‘payib[31], Faqat Qoraqalpog‘iston ASSRda oshqozon - ichak kasalliklari ittifoq darajasidan qariyb 30 marta yuqori bo‘ldi. Agar 1950-yillarda Orol dengizidan yiliga o‘rtacha 25-27 ming tonna qimmatli baliq turlari ovlangan bo‘lsa, 1979-yilga kelib Orol dengizida aholini doimiy tirikchilik manbai bo‘lib kelgan kemachilik faoliyati to‘xtab qoldi. Orolbo‘yi hududida istiqomat qilib kelgan aholisi orasida o‘t haltada tosh paydo bo‘lishi, surunkali gastrit, buyrak kasalliklari va kizilo‘ngach raki kabi kasalliklar ko‘paya boshladi. Ayollar va bolalar orasida ayniqsa, o‘pka, kamqonlik va kalsiy yetishmasligi kasalliklari keskin ortib bordi. Eng achinarlisi, bolalar orasida nogiron tug‘ilishlar va o‘limlar soni keskin oshdi. Mahalliy aholi uy sharoitida bog‘dorchilik va poliz ekinlarini eka olmay qoldi[32]. Uy hayvonlarni boqishda yem-hashaklarning yetishmasligi kabi muammolar ko‘payib bordi.

Bundan tashqari, Qoraqalpog‘iston ASSRda o‘ta havfli o‘sma kasalliklari mamlakatdagi umumiy ko‘rsatkichlardan 7 marta, Mo‘ynoq va Taxtakopir tumanlarida esa 20 - 30 marta ortiq edi. Natijada qadimdan yashab kelgan ko‘plab tub aholi o‘z uylarini tashlab ketishga majbur bo‘lib, qo‘shni davlatlar bo‘lgan Turkmaniston, Qozog‘iston va O‘zbekistonning markaziy shaharlariga ko‘chib o‘tdi. Keyingi davrda ham Qoraqalpog‘istonda atmosfera havosining tuz-changlar ta‘sirida ifloslanishi surunkali kasalliklar – surunkali bronxit, bronxial astma, sil va boshqalarning keskinlashishiga olib keldi. Qoraqalpog‘istonda bronxial astma bilan kasallanish ko‘rsatkichi – 66,7 ga teng bo‘lib, bu ko‘rsatkich umumrespublika darajasidan 2 baravar yuqori bo‘ldi[33]. Quyi Amudaryo hududida yashaydigan aholi o‘rtasida ayollarda tarqalayotgan kamqonlik (anemiya), saraton kasali, oshqozon va 12 barmoqli ichak yaralari paydo bo‘ldi. Hududda har yili 500 kishi sil kasalligi bilan kasallanishi kuzatilgan[34]. Mamlakatda sil kasalligi bilan ro‘yhatga olinganlar har 100 ming aholiga 67,5 kishini tashkil qilgani xolda, bu ko‘rsatkich Qoraqalpog‘istonda 135,5 kishini tashkil qildi[35]. Hududdagi ichimlik suvining past sifati o‘tkir oshqozon-ichak kasalliklari va boshqa yuqumli kasalliklarni o‘rishiga ta‘sir

ko'rsatdi. Qoraqalpog'istondagi kasallanish darajasi O'zbekiston bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan 11,2 foizga ko'p bo'ldi[36]. Orolbo'yida ekologik sharoit o'zgarishi oqibatida bir qator noyob qushlarning asosiy in qurish joyi bo'lib xizmat qilgan Amudaryo deltasi ortinologik nuqtai nazardan ahamiyatini yo'qotdi[37].

XULOSA

Umuman, sovet davlatidagi "sotsialistik xo'jasizlik" mustabid tuzumning so'nggi o'n yilligida jiddiy qiyinchiliklarni keltirib chiqardi. Bu ziddiyatlar mavjud tuzum uchun tasodifiy bo'lmasdan, uzoq vaqt mobaynida to'planib qolgan siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy bo'xronlarning yuzaga chiqishi oqibati edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ўзбекистоннинг янги тарихи. Иккинчи китоб. Ўзбекистон совет мустанлакачилиги даврида... – Б. 563.
2. Каримов И.А. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида. – Ташкент: Ўзбекистон, 1998. Т. 6.– Б. 106.
3. Судьба Арала... – С. 173.
4. Рахимов Ш.Х., Хамраев Ш.Р. Водные ресурсы в бассейне Арала // Экология и статистика. Сб. статей. (www.ireco.ru).
5. Водные ресурсы бассейна Аральского моря. 06.06.2009. <http://ec-ivas.org/index.php/ru/2010-05-17>
6. ДЭҚЖА. Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит ҳолати ва табиий ресурслардан фойдаланиш тўғрисида Миллий маъруза-2008... - Б. 39.
7. Водные ресурсы бассейна Аральского моря (<http://ec-ivas.org/index.php/ru/2010-05-17>).
8. Конвенция о биологическом разнообразии. Третий национальный доклад. Узбекистан. Ташкент, 2006. -С. 7.
9. Ибатуллин С.Р., Ясинский В.А., Мироненков А.П. Влияние изменения климата на водные ресурсы в Центральной Азии. Отраслевой обзор. Евразийский Банк развития, 2009. – С.9.
10. Водные ресурсы бассейна Аральского моря (<http://ec-ivas.org/index.php/ru/2010-05-17>).
11. Ёқубов М. Сабаб ва оқибат // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 1996. - №1. - Б.45.
12. Текущий архив проекта ИСЦАУЗР: Проблемы деградации в Центральной Азии: Обзор. Ташкент, - 2008. 24 нояб. - С. 12.
13. Ёқубов М. Муносабат ўзгартирилиши керак // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 1996. - №5. - Б.52.
14. Ибатуллин С.Р., Ясинский В.А., Мироненков А.П. Влияние изменения климата на водные ресурсы в Центральной Азии. Отраслевой обзор. Евразийский Банк развития, 2009. – С.10.

15. Маманазаров М. Ўзбекистонда сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва уларнинг экологик муҳофазаси // Экология хабарномаси. - Тошкент, 2006. - №11. - Б.14.
16. NeWater лойиҳаси Веб-сайти (www.newater.info.): Амударё ҳавзасида сув ресурсларини бошқаришга ёндашувлар. 2008. -Б. 5.
17. Султонов С.П, Ахмедов Б.П. Экология ва атроф–муҳитни муҳофаза қилиш асослари. -Тошкент:ЎАЖБНТ, 2004. –Б. 117.
18. Бахромов С. Здоровоохранения Узбекистана: проблемы и перспективы // Коммунист Узбекистана. 1988 год № 7 июль. –С. 28.
19. Эргашев А ва бошқалар. Сувнинг инсон ҳаётидаги ўрни. –Тошкент: Фан,2009 – Б. 114
20. Судьба Арала. – Ташкент: Мехнат, 1988. – С. 161.
21. Судьба Арала. – Ташкент: Мехнат, 1988. – С. 162.
22. Судьба Арала. – Ташкент: Мехнат, 1988. – С. 171.
23. Судьба Арала. – Ташкент: Мехнат, 1988. – С. 172.
24. Каримов И.А. Мамлакатни модернизация қилиш ва иқтисодийтимизни барқарор ривожлантириш йўлида. 16-китоб. –Тошкент: Ўзбекистон, 2008. –Б. 283.
25. Эгамбердиев Р., Раззоқов А. Ўзбекистонда қўриқ ерларни суғориш, ўзлаштириш ва мелиорациялаш тарихи. (Мирзачўл мисолида). – Тошкент: Фан, 1984. – Б. 267.
26. Ўз МА, 2454-фонд, 6-рўйхат, 5966-иш, 8-варақ.
27. Ўз МА, 2272-фонд, 1-рўйхат, 1105-иш, 4-варақ.
28. Мухамедов А. В поисках оросительной воды // Коммунист Узбекистана. 1990 год №1 январь. –С. 53.
29. Мирзиёев Ш. Бирлашган Миллиатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги нутқини ўрганиш бўйича. Илмий-оммабоп рисола. –Тошкент: Маънавият, 2017. –Б. 100.
30. Мирзиёев Ш. Бирлашган Миллиатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги нутқини ўрганиш бўйича. Илмий-оммабоп рисола. –Тошкент: Маънавият, 2017. –Б. 100.
31. Гайдарова Р. Линия судьбы // Правда Востока. 1989 год 14 май.
32. Bregel , “Central Asia-In the Islamic Period up to the Mongols”, in E. Yarshater (ed), EncyclopaediaIranica, vol. 5, (Costa Mesa CA: Mazda Publishers, 1992): 199-205; Zaharchenk, В. Т., Voda v turmenskoizhizni, (Ashgabat, 1990); Gleason, G., The struggle for control over water in central Asia: republican sovereignty and collective action, RFE/RL Report on the

USSR, (June 21, 1991); Micklin, P. P. & W. D. Williams, The Aral Sea Basin, NATO ASI Series 2: Environment, 11, Springer Verlag (1996).

33. ҚР минтақавий тадқиқотлар маркази жорий архиви. Современное состояние экологической обстановки в Республике Каракалпакстан (На материалах социологического исследование). Нукус, 2009. -31 янв. - С.2.

34. Хюфлер Ф., Новицкий З. Зелёный щит осушенного дна Арала. Ташкент, 2003. - С.65.

35. ТА Регионального исследовательского центра РК: Современное состояние экологической обстановки в Республике Каракалпакстан (На материалах социологического исследование). Нукус. - 2009. 31 янв. - С.3.

36. Популярная экологическая энциклопедия Республики Узбекистан. Т.1. Ташкент, 2008. -С. 94.

37. Хушвақтов И. Кутқариш ва асраш керак // Маърифат. - 2008. - 8 март.