

ZARAFSHON DARYOSINING BUXORO VOHASINI OBOD ETISH VA AGRAR-IQTISODIY TIZIMINI SHAKLLANTIRISHDAGI TARIXIY- GEOGRAFIK O‘RNI

Yuldosheva Bibirajab

tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent,
Buxoro davlat universiteti

Razoqova Aziza

Buxoro davlat universiteti magistranti

ANNOTATSIYA

Maqolada Zarafshon daryosining Buxoro vohasi uchun tutgan geografik va tarixiy o‘rni kompleks tarzda tahlil qilinadi. Daryoning manbai, oqim yo‘nalishi, tugash nuqtalari hamda mavsumiy suv sathining o‘zgarishi jarayonlari ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, daryodan ajratilgan qadimiy ariq va kanallarning sug‘orish tizimidagi o‘rni, ularning vohani obod etishdagi roli va tarixiy shakllanishi muhim tadqiqot obyekti sifatida ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotda Zarafshondan foydalanishning ekologik va iqtisodiy jihatlari, suv resurslarining taqsimlanishi, suv tanqisligining oqibatlarini hamda daryoga qaramlik darajasi tarixiy manbalar asosida ochib berilgan. Ushbu maqola vohaning agrar rivojida daryoning strategik ahamiyatini va inson faoliyatining tabiiy tizimlarga ta‘sirini ko‘rsatishga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: Zarafshon daryosi, gidrografik tizim, suv resurslaridan foydalanish, ariq va kanal tarmoqlari, sug‘orish inshootlari, suv rejimi, ekologik muvozanat, Amudaryo havzasi, Buxoro vohasi, tarixiy sug‘orish tizimi.

ABSTRACT

This article provides a comprehensive analysis of the geographical and historical significance of the Zarafshan River in the development of the Bukhara oasis. It explores the river’s source, flow direction, terminus points, and the seasonal fluctuations in its water levels. Special attention is given to the ancient irrigation systems—canals and ariqs—that were constructed to distribute water from the Zarafshan River, highlighting their vital role in supporting agriculture and settlement in the region. The study also addresses the ecological and economic dimensions of water use, including the challenges of water scarcity, resource distribution, and environmental impacts. Based on historical sources and hydrological data, the article aims to underscore the strategic importance of the Zarafshan River in shaping the agrarian and ecological landscape of Central Asia.

Keywords: *Zarafshan River, hydrographic system, water resource management, irrigation canals and ditches, irrigation infrastructure, water regime, ecological balance, Amu Darya basin, Bukhara oasis, historical irrigation system.*

KIRISH

Markaziy Osiyoning qadimiy vohalaridan biri bo'lgan Buxoro vohasining shakllanishi va uzoq tarix davomida obod bo'lib kelishida suv resurslari, xususan, Zarafshon daryosi hal qiluvchi omil bo'lgan. Tabiiy suv manbalarining cheklanganligi sharoitida bu daryo vohaning agrar-iqtisodiy tizimi, ijtimoiy-iqtisodiy hayoti va madaniy taraqqiyotining asosiy tayanchlaridan biriga aylangan. Zarafshon daryosi orqali ming yilliklar davomida shakllangan sug'orish inshootlari, ariq va kanallar nafaqat yerlarni obodonlashtirish, balki aholining turmush tarzini, mehnat taqsimoti va ijtimoiy-iqtisodiy tuzilmasini ham belgilab bergan.

Zarafshon daryosi o'z manbasini Tojikistonning tog'li hududlaridan olib, Samarqand va Kattaqo'rg'on vohalari orqali Buxoro cho'llariga yo'l oladi. Tarixiy manbalar va geoiqtisodiy tadqiqotlarga ko'ra, Buxoro vohasining suv bilan ta'minlanishi to'laligicha ushbu daryoga bog'liq bo'lgan. Daryo suvidan oqilona foydalanish, qadimiy irriqatsiya tizimlarini yaratish, ariq va kanal tarmoqlarini barpo etish orqali voha aholisi suv tanqisligi sharoitida yashabgina qolmay, qishloq xo'jaligini rivojlantirib, yirik shaharlik madaniyatini ham shakllantirgan.

Zarafshon suvlari faqatgina Buxoro vohasi uchun emas, balki butun Zarafshon vodiysi uchun ekologik muvozanatni ta'minlab kelgan. Biroq XX asr ikkinchi yarmidan boshlab aholining keskin ko'payishi, paxta monokulturasining joriy etilishi va noto'g'ri suv siyosati oqibatida daryoning ekologik yuklamasi ortdi. Bu esa uning tabiiy holatiga va suv taqsimotiga jiddiy ta'sir ko'rsatdi. Shunday sharoitda Zarafshon daryosining tarixiy, ekologik va iqtisodiy jihatlariga tarixiy nuqtai nazardan yondashish zarur bo'lib qolmoqda.

Mazkur maqolada Zarafshon daryosining geografik xususiyatlari, daryo suvidan foydalanishning tarixiy shakllari, irriqatsiya tizimlarining ahamiyati, shuningdek, suv resurslaridan foydalanishning ekologik va iqtisodiy oqibatlari ilmiy manbalar asosida tahlil qilinadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Buxoro vohasi — Markaziy Osiyoning eng qadimiy va yirik dehqonchilik markazlaridan biri sifatida o'zining tabiiy-geografik va tarixiy xususiyatlari bilan ajralib turadi. Bu voha Zarafshon daryosining quyi oqimida joylashgan bo'lib, shimoli-sharqda Hazora yo'lagi orqali Karmana va Konimex vohalari, janubi-g'arbda esa Jondor yo'lagi orqali Qorako'l vohasi bilan tutashgan. Vohaning uzunligi

taxminan 80 km, eng keng nuqtasi esa 60 km ga teng. Ayni hududdagi tabiiy relef inson faoliyati ta'sirida sezilarli darajada o'zgargan: qadimgi daryo terrasalari ekinzorlarga aylantirilgan, pastqamliklar va 5–15 metr balandlikdagi tepaliklar vohaning georelefini murakkablashtirgan.

Buxoro vohasi keskin kontinental cho'l iqlimiga ega bo'lib, unda subtropik belgilarning mavjudligi seziladi. Yanvar oyining o'rtacha harorati 0° – $0,4^{\circ}$, iyulda esa 28° – $29,3^{\circ}$ daraja atrofida bo'ladi. Eng past harorat -24° – -25° , eng yuqori esa 45° – 46° gacha yetadi. Ana shu iqlim sharoitida suv resurslari, xususan, Zarafshon daryosining roli voha hayoti va iqtisodiyotida hal qiluvchi bo'lib kelgan.

Zarafshon daryosi Markaziy Osiyoning eng qadimgi va strategik ahamiyatga ega suv arteriyalaridan biri hisoblanadi. Uning nomi fors-tojik tilidan “oltin sochuvchi” deb tarjima qilinadi va bu nom daryoning qadimdan hayot, suv va farovonlik timsoli sifatida qadrlanganini anglatadi. Daryo o'z manbasini Pomir tog' tizmasining Hisor qismidagi Muztag muzligidan oladi. Uning asosiy irmoqlari Yakkabog'soy, Fan Daryo va Kashtutu daryolari bo'lib, ular muzliklardan quvvat oluvchi tog' irmoqlari sifatida Zarafshonni to'ldirib turadi.

Zarafshon daryosi Tojikiston hududidan boshlanib, O'zbekistonning Samarqand va Navoiy viloyatlari orqali oqib o'tadi hamda Buxoro vohasiga kirgach, sug'orish tizimlari orqali tarqaladi. Tarixiy manbalarda u qadimda Amudaryoga quyilgan deb qayd etilgan, ammo bugungi kunda uning suvlari to'liq sug'orish va xo'jalik ehtiyojlari uchun sarflanadi va tabiiy oqimi quyi havzalarga yetib bormaydi. Daryo umumiy uzunligi 877 km bo'lib, shundan 300 km dan ortig'i Tojikiston hududida joylashgan. O'rtacha yillik suv sarfi $5,0$ – $6,5$ km³ ni tashkil qiladi, bu esa mintaqa sharoitida nihoyatda muhim ko'rsatkichdir.

Zarafshonning suv rejimi asosan muzliklar va qor suvlaridan tashkil topgan bo'lib, daryoning eng yuqori sathi may–iyun oylariga to'g'ri keladi. Aksincha, kuz va qish oylarida suv miqdori keskin kamayadi. Bu xususiyatlar daryo suvlaridan foydalanishni tarixiy bosqichlarda aniq rejalashtirishni taqozo etgan. Shu sababli Zarafshon daryosining havzasi qadimdan sug'oriladigan yerlar markazi sifatida rivojlangan. Undan qazib olingan ariq va kanallar ming yilliklar davomida Buxoro, Samarqand va Navoiy viloyatlaridagi qishloq xo'jaligi tizimlarini ta'minlagan. Samarqanddagi Bibixonim ariqlari, Eski Juvoz kanali, Navoiydagi Zarafshon magistral kanali singari inshootlar daryo suvining ratsional taqsimoti va undan samarali foydalanishga xizmat qilgan.

Bugungi kunda Zarafshon daryosiga bo'lgan bosim tobora ortib bormoqda. Iqlim o'zgarishlari, aholining keskin ko'payishi, sanoat ehtiyojlarining ortishi va suv tejovchi texnologiyalarning yetarlicha joriy etilmagani daryoning ekologik holatini

murakkablashtirmoqda. Bu esa Zarafshon daryosi bilan bogʻliq boʻlgan tabiiy resurslarni ilmiy asosda muhofaza qilish, suvni boshqarishning barqaror mexanizmlarini ishlab chiqish va daryo havzasini kompleks oʻrganishni talab etmoqda.

Zarafshon daryosi oʻz manbasini Tojikiston Respublikasining shimoliy qismida joylashgan Hisor togʻ tizmasining sharqiy etaklaridagi Muztag muzligidan oladi. Daryoning yuqori oqimi Zarafshon vodiysini shakllantirib, asosan togʻ muzliklari, qorlar va togʻ soylaridan hosil boʻladi. Uning eng muhim irmoqlari — Fan Daryo, Yakkabogʻsoy va Kashtutu — aynan muzliklardan toʻyinadi va Zarafshonning gidrologik hajmini belgilovchi asosiy manbalarni tashkil etadi. Zarafshon Tojikiston hududida sharqdan gʻarbga qarab oqib oʻtib, qadimiy Panjakent shahrini kesib oʻtadi va soʻngra Oʻzbekiston hududiga kiradi. U yerda esa Samarqand, Kattaqoʻrgʻon, Nurobod va Navoiy viloyatlari orqali oqib oʻtadi hamda sugʻorish tarmoqlari orqali Buxoro vohasiga tarqaladi.

Zamonaviy sharoitda Zarafshon daryosi tabiiy manoda hech bir daryoga quyilmaydi. Daryo suvlari butunlay qishloq xoʻjaligi, sanoat va ichimlik ehtiyojlari uchun sarflanadi. Gidrologik jihatdan daryo quyi havzalariga yetib bormaydi. Tarixiy yozma va kartografik manbalarda esa Zarafshon qadimda Amudaryoga quyilganligi haqida maʼlumotlar mavjud. Bu esa oʻtmishda daryoning tabiiy oqimi va mintaqadagi suv tizimlari oʻrtasidagi uzviylikni koʻrsatadi.

Zarafshon daryosining umumiy uzunligi 877 kilometrni tashkil etadi. Shundan 316 kilometri Tojikiston, 561 kilometri esa Oʻzbekiston hududida joylashgan. Oʻrtacha yillik suv hajmi 5,0–6,5 km³ atrofida boʻlib, mintaqaning suv taʼminotidagi muhim manbalaridan biri hisoblanadi. Daryo suvining 70–75 foizi muzlik va qor suvlari, qolgan qismi esa yomgʻir sathidan hosil boʻladi. Eng yuqori suv oqimi bahor oxiri va yoz boshlarida, ayniqsa may–iyun oylarida kuzatiladi. Bu davrda Hisor tizmasidagi qor va muzliklarning erishi natijasida daryo sathi keskin koʻtariladi. Aksincha, kuz va qish oylarida suv darajasi minimal koʻrsatkichga tushadi. Ushbu mavsumiy rejim Zarafshonni vegetatsiya davrida, yaʼni ekin ekiladigan mavsumda mintaqadagi eng muhim sugʻorish manbaiga aylantiradi.

Zarafshon daryosi havzasi tarixan Oʻzbekistonning eng qadimiy sugʻoriladigan hududlaridan biri hisoblanadi. Xususan, Buxoro vohasi bu havzaning quyi qismida joylashgan boʻlib, uning agrar-iqtisodiy va demografik rivojida hal qiluvchi rol oʻynagan. Quyi Zarafshonning oʻzlashtirilishi jarayonini chuqur anglash uchun Buxoro vohasidagi qadimiy sugʻoriladigan yerlarda olib borilgan arxeologik tadqiqotlarga tayanuv lozim.

Vohaning qadimiy dehqonchilik hududlari asosan Zarafshonning qadimiy irmoqlaridan biri boʻlgan Vobkentdaryo atrofida joylashgan boʻlib, bu hudud Buxoro vohasining gʻarbiy va shimoli-gʻarbiy qismlariga tutashgan. Janubdan shimolga 55 km masofani egallagan bu massivning umumiy maydoni taxminan 100–120 ming gektarni tashkil etadi. Uning tashqi chegaralari vohaning shimoli-gʻarbiy qismida — hozirgi obod yerlar zonasidan 10–12 km, gʻarbda esa 35 km uzoqlikda joylashgan Urganjiy dashtlarigacha choʻzilgan.

Arxeologik manzarada bu hududda Mezolit davriga oid chaqmoqtosh qurollaridan tortib, antik davr va ilk oʻrta asrlarga oid mudofaa inshootlari, qalʼalar, xom gʻisht va paxsadan qurilgan qadimiy shahar va qasr xarobalarigacha boʻlgan keng arxeologik komplekslar aniqlangan. Bu yodgorliklar qadimgi Buxoro vohasining suvsiz hududlarida ham keng sugʻorish tizimlari orqali hayotga moslashtirilgan dehqonchilik faoliyati mavjud boʻlganini koʻrsatadi. Bu esa Zarafshon daryosining uzoq tarixiy davrlar davomida vohaning irrigatsion taraqqiyotida, ijtimoiy-iqtisodiy tizimining shakllanishida asosiy manba va vosita boʻlib xizmat qilganini yaqqol isbotlaydi.

Zarafshon daryosidan foydalanish qadimdan boshlab mintaqada qishloq xoʻjaligi, ayniqsa, gʻalla va paxta yetishtirish jarayonining markaziy omili boʻlib kelgan. Daryo suvlari asrlar davomida sugʻoriladigan yerlar tarmogʻining yuragi sifatida xizmat qilgan boʻlsa, bugungi kunda ham Zarafshon havzasi minglab gektar ekin maydonlarini suv bilan taʼminlashda oʻzining hal qiluvchi oʻrnini saqlab qolmoqda.

Zarafshon daryosidan sugʻorish tarmoqlarini yaratish va kengaytirish tarixan bosqichma-bosqich rivojlanib, hozirgi kunda bir nechta yirik ariq va kanallar orqali amalga oshirilmoqda. Samarqand atrofida joylashgan Eski Juvoz kanali qadimiy sugʻorish inshootlaridan biri boʻlib, bugungi kunda ham faoliyat koʻrsatmoqda. Bibixonim ariqlari esa qadimiy Samarqand shahrining ichimlik va sugʻorish suv taʼminotini tashkil qilgan boʻlib, bu tizimlar tarixiy va arxitektura nuqtai nazaridan ham alohida ahamiyat kasb etadi. Navoiy viloyatida joylashgan Zarafshon magistral kanali zamonaviy sanoat va dehqonchilik ehtiyojlariga xizmat qilmoqda; Yangi Qoʻrgʻontepa kanali esa oxirgi yillarda modernizatsiyalangan boʻlib, suv taqsimotida tejamkorlik va samaradorlikni oshirishga qaratilgan.

Mazkur sugʻorish inshootlari orqali daryo suvi dehqon xoʻjaliklari, sanoat korxonalari va aholi yashash hududlari oʻrtasida taqsimlanadi. Ammo bu taqsimot muammolardan xoli emas. Suv tanqisligi, gidrotexnik infrastrukturaning eskirishi, notekis foydalanish va regional muvofiqlashtirishning zaifligi mavjud boʻlgan dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Bundan tashqari, Zarafshon daryosining ekologik holati hozirgi kunda jiddiy xavf ostida qolmoqda. Daryo oqimining yillik hajmi barqaror emas: iqlim o'zgarishlari, muzliklarning qisqarishi va qor-yo'mir miqdorining kamayishi sababli daryo suvining tabiiy ta'minoti pasaymoqda. Bundan tashqari, sanoat chiqindilari, qishloq xo'jaligida ishlatilayotgan pestitsidlar va mineral o'g'itlarning daryoga tushishi oqibatida suv ifloslanish darajasi ortib bormoqda. Bu esa Zarafshon ekotizimiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda: baliqchilik zaxiralari kamaymoqda, suv organizmlari uchun tabiiy yashash muhiti toraymoqda, suv sifati esa aholi salomatligi uchun xavf tug'diradigan darajaga yetmoqda.

Zarafshon daryosiga bo'lgan talab yil sayin oshib bormoqda. Bu holat, ayniqsa, aholi sonining o'sishi, urbanizatsiya va sanoatning kengayishi bilan bog'liq. Yuzaga kelgan sharoit daryo suvlaridan foydalanishning yangicha, barqaror va zamonaviy mexanizmlarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Jumladan, tomchilatib sug'orish, suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish, mavjud sug'orish inshootlarini modernizatsiya qilish, hamda transchegaraviy suv resurslarini boshqarishda hamkorlikni kuchaytirish zarurati tug'ilmoqda.

Zarafshon daryosining suv resurslari yildan-yilga o'zgarib bormoqda. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi hamda Tojikistonning suv xo'jaligi ma'lumotlariga ko'ra, daryoning o'rtacha yillik suv oqimi quyidagicha qayd etilgan:

Yil	O'rtacha yillik oqim hajmi (km ³)	Bahor-yoz davri (aprel-avgust) ulushi (%)
1990	6,2	71%
2000	5,7	68%
2010	5,3	66%
2020	4,9	64%
2023	4,6	61%

Mazkur jadvaldan ko'rinib turibdiki, oxirgi 30 yil ichida Zarafshon daryosining umumiy yillik oqimi 26% ga kamaygan. Bu esa mintaqadagi muzliklar qisqarishi, yog'ingarchilik miqdorining kamayishi va iqlim isishining bevosita natijasi hisoblanadi. Zarafshon daryosi suvlari quyidagi yo'nalishlarda foydalaniladi (2023-yil ma'lumotlari asosida). Qishloq xo'jaligi sug'orish ehtiyojlari – 82%. Sanoat ehtiyojlari – 10%. Ichimlik suvi va kommunal xizmatlar – 6%. Ekologik oqimlar (tabiiy oqimni saqlash uchun) – 2%. Shu yerda alohida e'tiborli jihat – suvning mutlaq ko'pchilik qismi (80% dan ortig'i) qishloq xo'jaligida, ayniqsa an'anaviy va suv talabchan ekinlar (paxta, sholi) sug'orishiga sarflanayotganidir. Bu, zamonaviy suv tejovchi texnologiyalarni qo'llamaslik sharoitida, resurslardan samarasiz foydalanilayotganini ko'rsatadi. Zarafshon havzasidagi sug'orish tarmoqlari katta

qismida sovet davrida qurilgan kanallar hanuzgacha ishlatilmoqda. 2022-yilgi monitoringlarga ko'ra. Asosiy magistral kanallar uzunligi: 1 300 km. Ikki darajali ariq-kanallarning umumiy uzunligi: 8 500 km. Suv yo'qotish darajasi (filtratsiya, bug'lanish orqali): 30–35%. Tomchilatib sug'orish texnologiyasi joriy etilgan maydon: jami sug'oriladigan yerlarning atigi 8%. Bu raqamlar shuni ko'rsatadiki, mavjud inshootlarning aksariyati energetik va texnologik nuqtayi nazardan samarasiz ishlaydi. Suv resurslarining katta qismi daryo manbasidan oxirgi foydalanuvchigacha yetib borish jarayonida yo'qolmoqda. So'nggi o'n yilliklarda Zarafshon havzasida o'rtacha harorat $+1,3^{\circ}\text{C}$ ga oshgani aniqlangan. Natijada. Muzlik maydonlari 1980-yildan 2020-yilgacha 25–30% ga kamaygan. Yozda bug'lanish darajasi 1980-yildagi 950 mm.dan 2020-yilda 1 150 mm.ga yetgan. Bahor yog'ingarchiliklarining pasayishi - vegetatsiya davrining suv bilan ta'minlanishini cheklamoqda. Bu holatlar daryo suvlarining shakllanishi va oqimining barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Zarafshon daryosi havzasida (Tojikiston va O'zbekiston bo'yicha umumiy) 2023-yil holatiga ko'ra). Aholi soni: 6,2 million kishi .Yirik sanoat ob'yektlari: 42 ta (asosan Navoiy sanoat zonasi va Samarqand atrofidagi ishlab chiqarish klasterlari). Suvga bo'lgan umumiy talab: yiliga $5,4 \text{ km}^3$. Suv ta'minoti yetishmovchiligi: $0,8\text{--}1,0 \text{ km}^3$. Bu raqamlar suv resurslari va ularning iste'molchilari o'rtasidagi muvozanat buzilganini ko'rsatmoqda. Empirik tahlil Zarafshon daryosi suv resurslarining jiddiy bosim ostida ekanini, mavjud infratuzilmaning modernizatsiyaga muhtojligini va barqaror boshqaruv mexanizmlarining dolzarbligini yaqqol isbotlaydi.

XULOSA

Zarafshon daryosi Markaziy Osiyoning eng qadimiy va muhim suv arteriyalaridan biri bo'lib, uning tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati nihoyatda yuksakdir. U nafaqat o'zining geografik joylashuvi, balki ming yillik tarixiy madaniyati, sug'orish tarmoqlari, iqtisodiy rivojlanishdagi tutgan o'rni orqali ham O'zbekiston va Tojikiston uchun hal qiluvchi strategik suv manbai sanaladi. Maqolada o'tkazilgan ilmiy va empirik tahlillar asosida quyidagi asosiy xulosalarga kelish mumkin. Daryo suvining o'rtacha yillik oqimi so'nggi 30 yil ichida 26% ga kamaygan. Muzliklar maydoni 1980-yillarga nisbatan 25–30% qisqargan. Bahorgi suv ko'payish davrlari qisqarmoqda, yozda esa bug'lanish ortib bormoqda. Daryoning tabiiy oxirgi nuqtasi – Amudaryoga quyilishi to'xtagan, bu ekologik muvozanatga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Zarafshon suvlari asosan qishloq xo'jaligiga yo'naltirilgan bo'lsa-da, tomchilatib sug'orish va boshqa zamonaviy texnologiyalar hali keng joriy etilmagan. Suvning 30–35% qismi kanallardagi filtratsiya va bug'lanish yo'li bilan yo'qolmoqda. Sug'orish tizimining katta qismi eskirgan, yangilashga ehtiyoj mavjud. Sanoat va aholining talab ortib bormoqda, bu mavjud

resurslarga bosimni yanada kuchaytirmoqda. Daryoga sanoat chiqindilari, qishloq xo'jalik o'g'itlari, pestitsidlar tushmoqda. Suvning sifat ko'rsatkichlari yil sayin yomonlashmoqda (ba'zi hollarda ichimlik suv me'yoridan 2–3 baravar yuqori ifloslanish aniqlangan). Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq jarayonlar, xususan, haroratning ko'tarilishi va yog'ingarchilikning kamayishi, Zarafshon daryosining tabiiy ekotizimini tahdid ostida qoldirmoqda. Daryo ikki davlat — Tojikiston va O'zbekiston orqali oqib o'tadi. Suv oqimining shakllanishi Tojikiston hududida, asosiy foydalanish esa O'zbekiston hududida amalga oshiriladi. Suv resurslarini boshqarishda davlatlararo muvofiqlashtirilgan siyosat, ma'lumot almashinuvi, monitoring tizimlarini birlashtirish va umumiy ekologik xavfsizlikni ta'minlash mexanizmlari zarur. Suvdan adolatli va barqaror foydalanish, kelajak avlodlar manfaatlarini hisobga olgan holda, yagona mintaqaviy strategiyalar asosida amalga oshirilishi lozim. Zarafshon daryosi — bu nafaqat suv manbai, balki mintaqaviy barqarorlik, oziq-ovqat xavfsizligi, ekologik muvozanat va madaniy tarixiy merosning ajralmas bir qismidir. Daryoning hozirgi holati shuni ko'rsatmoqdaki, agar hozirdan boshlab suv resurslarining ilmiy asoslangan, innovatsion va ekologik barqaror boshqaruv tizimi ishlab chiqilmasa, kelajakda mintaqada jiddiy suv tanqisligi, qurg'oqchilik va ekologik inqiroz xavfi kuchayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Islomov Z. *O'zbekiston suv inshootlari tarixi: Zarafshon va Amudaryo havzalari misolida*. – Toshkent: Fan, 2012. – 224 b.
2. Rahimov A.R. Zarafshon daryosi havzasining sug'oriladigan yerlaridagi arxeologik yodgorliklar // *O'zbekiston tarixi* jurnali. – 2017. – №3. – B. 87–93.
3. Salimov S.S. O'zbekistonning irrigatsiya madaniyati tarixidan // *Sharq yulduzi* jurnali. – 1996. – №4. – B. 60–68.
4. Shamsutdinov R., Karimov Sh., Xoshimov S., Ubaydullayev O. *Vatan tarixi*. 2-kitob. – Toshkent: Sharq nashriyoti, 2016. – 191 b.
5. Yusupov H. *O'rta Osiyoda suv xo'jaligi va ekin maydonlarining shakllanishi (Zarafshon daryosi misolida)*. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2005. – 156 b.