

## YER SAYYORASIDAGI CHUCHUK SUV TANQISLIGI VA UNI KIMYOVIY USULLAR ORQALI BARTARAF ETISH YO‘LLARI

**Ziyotova Gulisa Rajamatovna**

Toshkent viloyati Parkent tumani 42-maktab

**Annotatsiya.** Suv tabiatda keng tarqalgan bo‘lib, u tiriklikning asosi bo‘lgan bebaho boylikdir. Suv butun jahon davlatlarining ijtimoiy-iqtisodiy farovonligi va atrofmuhitni muxofaza qilishning asosiy omillaridan biridir.

**Kalit so‘zlar.** Suv, suv tanqisligi, suv resurslari, ekologik xavf, oqilona foydalanish, muhofaza qilish, qurg‘oqchilik, ekovaziyat, aholi, demografik muhit

### KIRISH

Bizga ma‘lumki, suv oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, ijtimoiy-iqtisodiy barqaror rivojlanishning muhim omili. Inson salomatligi, ekologik xavfsizlikni ta‘minlash, aholi turmush farovonligi aynan suv ta‘minotiga bog‘liq. Bugun yer yuzida kechayotgan global iqlim o‘zgarishi, xususan, havo haroratining keskin ko‘tarilishi doirasida dunyoda yirik, insoniyat tomonidan echimini kutayotgan ekologik muammolar yuzaga kelmoqda. Ya‘ni, ba‘zi hududlarda suv sathining ko‘tarilishi, toshqinlar, qurg‘oqchilik kabi ofatlar kuzatilyapti. Bu esa o‘z navbatida ekovaziyatning izdan chiqayotganiga bir signaldir. Dunyoga xavf solayotgan bunday muammolar O‘zbekistonni ham chetlab o‘tayotgani yo‘q. Yer yuzidagi hech bir tirik organizm suvsiz yashay olmaydi, chunki undagi to‘qimalarning asosiy qismini suv tashkil qiladi. Masalan, 18 yoshdan 50 yoshgacha bo‘lgan kishilarning organizmida gavda og‘irligining 61% ni suv tashkil qiladi. Odam tanasidagi suvning 70% hujayra protoplazmasini, 23% to‘qimalararo suyuqlikni, qolgan 7% esa qon plazmasini hosil qiladi. Organizmda suvning bir yo‘la 10% ga kamayishi inson turli kasalliklarga uchrashiga olib keladi, uning 20-25% ga kamayishi esa kishini halok bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Suv ayniqsa suvda yashovchi hayvonlar tanasida ko‘pdir. U, masalan, meduzada gavda og‘irligining 99,7% ni tashkil qiladi. Mana shu ma‘lumotlarning o‘zigina «suv – hayot manbaidir» degan iboraning qanchalik haqqoniyligini ko‘rsatib turibdi. Odam organizmi o‘z hayotiy jarayonlarini amalga oshirishi uchun sutkasida o‘rtacha 2,5 l. suvni qabul qiladi va uni o‘z to‘qimalaridan o‘tkazib, chiqarib yuboradi.

Tirik organizmlarda kechadigan barcha hayotiy jarayonlar suvning ishtirokida suyuqlik muhitida kechadi. Chunonchi, qabul qilingan ozuqa mahsulotlari hamda kislorodning parchalanishi va ularning to‘qimalarga yetkazib berilishi hamda to‘qimalarda hosil bo‘lgan chiqindilarning tashqi muhitga chiqarib tashlanishi kabi murakkab biokimyoviy va biofizik jarayonlar suv yordamida amalga oshadi.

Yerda hayotning asosi yashil o'simliklarda kechadigan fotosintez jarayonidir. Bu jarayonda suv asosiy xomashyo vazifasini o'taydi. Fotosintezda quyosh nuri ta'sirida suv vodorod va kislorodga ajraladi. Ajralgan kislorod erkin molekula holda tabiatga chiqariladi, vodorod esa karbonat angidrid bilan birikib, katta ichki energiya zapasiga ega bo'lgan organik birikmalarni hosil qiladi. Shu asnoda tirik mavjudotlar uchun oziqlanish va nafas olish sharoiti yaratiladi.

Suvsiz hayot yo'q ekan, uni insoniyat ko'z qorachig'idek asrashga majburdir. Sayyoramizdagi toza ichimlik suvi zaxirasini asrash, undan oqilona foydalanish, sanoat va ishlab chiqarish jarayonini tabiatga zarar yetkazmaydigan tarzda "Ekologik toza" innovatsion uslublar bilan yo'lga qo'yish va turli ta'lim usullaridan foydalanib, aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi. Jahon davlatlarida keyingi paytda tez-tez takrorlanadigan qurg'oqchilik kabi muammolarga duch kelmoqda. Jamiyat esa suv muammolarini hal qilish va suv taqchilligini kamaytirish uchun qat'iy choralarni amalga oshirish zarurligini anglab yetmoqda. Suvning tabiat va inson hayotidagi o'rniga kelsak, yashash, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, sog'liqni saqlash, munosib hayot kechirish va insoniyat rivoji uchun zarur asosiy resurs hisoblanadi.

Global tanqislik -taxminan 2,5 milliard odam suv tanqisligi yuqori bo'lgan mintaqalarda yashaydi. Zero, suvning katta zaxiralari bo'lgan taqdirda ham, taqsimot yoki undan foydalanishning iqtisodiy va texnik imkonsizligi tufayli tanqislik bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, sifatli ichimlik suvi haqida gapiradigan bo'lsak, tanqislikning kuchayishi ko'p hollarda iste'mol qilinadigan suvning juda kamligidandir. Venesuela va Peru kabi chuchuk suv zahiralariga ega bo'lgan mamlakatlarda suv tanqisligining jiddiy muammolariga duch kelishmoqda. Suv tanqisligi muammosini hal qilish inson taraqqiyotiga barqaror yondashuvning bir qismi bo'lgan o'zaro bog'liq bir qator tadbirlarni o'z ichiga oladi. Birinchi harakat bu muammoning mavjudligi, uning jiddiyligi, sabablari, oqibatlari va mumkin bo'lgan yechimlari to'g'risida xabardorlikni oshirishdir. Suvni muhofaza qilish to'g'risida xabardorlik nafaqat uning saqlanishiga yordam beradi, balki boshqa choralar ko'rilishi uchun yordam beradi.

Fuqarolar suv resurslaridan oqilona foydalanib, faqat kerakli miqdordan foydalanib, o'zlarining asosiy hissalarini qo'shishlari mumkin. Ochiq kranlar, suv oqadigan quvurlar, suvni ifloslantiruvchi mahsulotlardan foydalanish, bularning barchasi suv tanqisligini kuchayishiga sabab bo'ladi.

Ichimlik suvi tanqisligini rag'batlantiruvchi omillardan biri bu chuchuk suv manbalarining ifloslanishidir. Daryolar, ko'llar va yer osti suv qatlamlarining ifloslanishi odamlarning iste'mol qilishi, qishloq xo'jaligi va chorvachilik uchun zarur bo'lgan suv miqdorini kamaytiradi. Suv yetishmasligidan qochishning yana bir usuli iste'mol qilish uchun ishlatilgan suvni tozalash, qayta ishlatish va qayta ishlashdir.

Qishloq xo'jaligi va sanoatda suvdan samarali foydalanish uni tejashga yordam beradi, bu esa odamlar iste'mol qilishi mumkin bo'lgan qismini oshiradi.

Sug'orish qishloq xo'jaligida suvni eng ko'p iste'mol qiladigan faoliyatdir, shuning uchun samarasiz tizimlardan foydalanish muammoni anglatadi. Tomchilatib sug'orish tizimi kabi tizimlar sug'orishda tortishish tizimlariga qaraganda ancha samaralidir.

Suv tanqisligiga alternativa bu uning manbalarini ko'paytirishdir va shu ma'noda asosan ikkita variant mavjud: dengiz suvlari va muzliklar.

Dengiz suvidan tuzlarni olib tashlash va toza ichimlik suvi olish suv tanqisligi kuchli bo'lgan mamlakatlarda o'sib borayotgan alternativadir. Darhaqiqat, dunyo bo'ylab 18000 ta sho'rni tozalash zavodlari faoliyat yuritmoqda, ulardan eng kattasi Saudiya Arabistonida. Ammo, hozircha bu orqali olingan suv jahon talabining atigi 1 dan 3 foizigacha qoplaydi. Buning sababi shundaki, sho'rni tozalash jarayonlari katta miqdorda energiya talab qiladi.

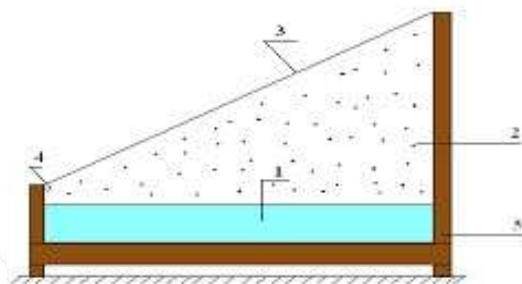
70% toza suv muzliklarda muz shaklida bo'lganligi sababli, ularni ichimlik suvi manbai degan qarashlar mavjud bo'lib, biroq, bu dunyodagi muzliklarning tahlikali holatini hisobga olganda ekologik ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, u baland tog 'muzliklarida oziqlanadigan gidrografik havzalarning katta qismiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Tabiiy resurslar ichida suv o'ziga xos shunday resurski, uni o'rnini bosadigan bironta resurs mavjud emas. Zero, suv hayot manbai ekanligini faqat issiq va o'ta issiq, quruq iqlim sharoitidagina to'la tasavvur etish mumkin. Xalq iborasi bilan aytganda, qayerda suv paydo bo'lsa, o'sha yerda hayot boshlanadi, suv tugagan yerda esa hayot ham tugaydi. Shuning uchun ham qadim zamonlardan buyon o'lkamizda suvga hurmat, uni e'zozlash, isrofgarchiligiga va ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik ruhi hukm surgan. Bugungi kunda xalq orasida uchraydigan quyidagi iboralarga e'tibor qaratish davr talabidir. Suvday serob bo'l, oldingdan oqqan suvning qadri yo'q.

Suv tozalash usullari va suv tozalash inshootlarining tarkibi hamda o'lchamlari manbadagi suv sifatiga, suv sifatiga qo'yiladigan talab va mahalliy sharoitlariga qarab tanlanadi. Amalda suv tozalash stansiyasi kompleks vazifani (tindirish, zararsizlantirish, yumshatish va h.k.) bajarishni ko'zda tutadi.

Quyoshdan keladigan energiyadan samarali foydalanish va shu energiya orqali sho'r ya'ni ichishga yaroqsiz suvni ichimlik suviga aylantirishimiz kerak. Buning uchun ma'lum miqdordagi suvni quyosh energiyasi orqali qaynatish talab qilinadi. Suv qaynaganda o'z suyuq holatini gaz ya'ni bug' holatiga aylantiradi. Bug' sovuganda esa u yana suyuq holatiga qaytadi. Bu suyuqlikni oldingisidan farqi shunda bo'ladiki, bug' holatdan suyuqlik holatiga qaytgan suv tarkibida tuz miqdori keskin kamayadi, qisqa qilib aytganda bu suv ichishga yaroqli hisoblanadi.

Birinchi marta Amerika Qo'shma Shtatlarida M.Telekes tomonidan plasmassali suzuvchi shishma quyosh chuchutgichi konstruktsiyasi yaratilgan bo'lib ushbu

texnologiya quyosh suv chuchitgichi-sho'r suvdan chuchuk idishga yoki boshqa texnik maqsadlarni ko'zlab ishlatiladigan toza suv ajratib olishga mo'ljallangan qurilma bo'lib, uning asosiy energiya ta'minoti quyosh nurlari hisoblanadi.



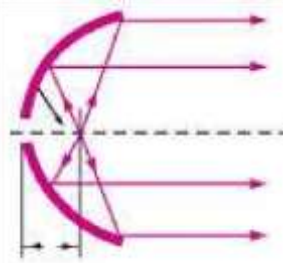
1-rasm. Parniksimon bir pog'onali quyosh chuchutgichining sxematik ko'rinishi

1- sho'r suv; 2- bug' va havo aralashmasi; 3- shaffof sirt(shisha); 4- nova; 5- izolyatsiya devori

Lekin to'g'ridan-to'g'ri quyoshdan kelayotgan energiya suvni bug'lantirishga ya'ni qaynatishga yetmaydi. Shuning uchun ham suvni qaynatish maqsadida quyoshdan kelayotgan energiyani bir nuqtaga to'plash idishdagi ma'lum miqdordagi suvni qaynatishga yetarli bo'ladi. Bu energiya bir nuqtaga to'planishi uchun maxsus parabaloid ko'zgudan foydalanish talab qilinadi. (2-rasm)



a)



b)

2 – rasm. Parabaloid ko'zgu (a) va nurlarning yo'nalishi (b)

Parabaloid ko'zguni quyosh qaysi tomondan chiqib qaysi tomonga harakatlansa shu nuqtaga harakatlantirish lozim shunda uning energiyasi yuqori darajada bo'ladi albatta shu harakatni o'zi bilangina quyoshdan samarali maksimal darajada foydalana olinadi. Lekin uni bu yo'nalishda harakatlantirish kifoya emas bu ishda murakkab tizim qo'llaniladi ya'ni ikki kanalli bo'ladi.

$\alpha$ -burchak azimut bo'yicha harakatlanishdan hosil bo'ladi  $\lambda$ -

burchak o'rin burchagi bo'yicha harakatlanishdan hosil bo'ladi

Ertalab quyosh Sharqdan chiqa boshlaganda parabaloid ko'zgu ham shu tomonga qarab harakatlanishi kerak. Quyosh Sharqdan chiqib o'z yo'nalishi tomon harakatlana boshlagan payt parabaloid ko'zgu ham shu tomon harakatlanadi. Ushu jarayonni amalga oshirish uchun parabaloid ko'zguni gorizantal aylantirish hamda

parabaloid ko'zgu qo'zg'aluvchan (harakatlanuvchan) qilib yer sirtiga joylashtiriladi. Biz uni harakatiga ya'ni gorizantal yo'nalishda harakatlanishi uchun bizga past kuchlanishda ishlovchi motor kerak bo'ladi. Bu motor parabaloid ko'zguni gorizantal harakatga keltiradi va bu harakat quyoshdan kelayotgan nurlarni sinib bir nuqtada toplanishini ta'minlaydi. Faqatgina parabaloid ko'zguni (azimut) gorizantal yo'nalish bilan harakatlanishi yuqorida ta'kidlanganidek faqar bir yo'nalishda harakatlanishi yetarli emas. Uni (o'rin burchagi) vertikal bo'yicha ham aylantirish zarur.

Ayniqsa, XX-asrning 50-yillarida tabiatni inson izmiga bo'ysundirish uchun boshlangan kurash o'ziga xos murakkab hayot maktabi bo'ldi. Natijada tajovuzkorona ravishda tabiatga munosabat uni tarkibini tubdan o'zgartirib yubordi. Shunday o'zgardiki natijada ba'zi resurslar miqdor va sifat tarkibini yo'qotdi. Jumladan suv resurslari. Suv boyliklarining cheklanganligini, ularga ortiqcha miqdorda iflos suv tashlanmagandagina o'z sifatini saqlab qolishi mumkinligini, tabiat yo'l qo'yilgan xatolarni kechirmasligini va har bir xato uchun qasos olishini tushunishdan iborat bo'ldi.

Iqlim o'zgarishining globallashuvi, sahrolanish jarayonining dunyo miqyosida davom etishi natijasida suv tanqisligi xavfi tobora jiddiy tus olmoqda. Yevroosiyo qit'asining chorrahasida joylashgan Markaziy Osiyo davlatlarida, ayniqsa, O'zbekiston Respublikasida suv tanqisligi yaqqol namoyon bo'lmoqda. Shu bois tahdid solayotgan xavfni bartaraf etish choratadbirlarini ko'rish respublikamiz suv resurslaridan foydalanishni boshqarishning ustuvor yo'nalishi hisoblanadi. Bugun O'zbekistonning ekologik xavfsizligi nuqtai nazaridan qaraganda, suv zaxiralarining, shu jumladan yer usti va yer osti suvlarining keskin taqchilligi hamda ifloslanganligi katta tashvish tugdirmoqda. Butun dunyoda, jumladan O'zbekiston Respublikasining daryolari, kanallari, suv omborlari va hatto yer osti suvlari ham har taraflama inson faoliyati ta'siriga uchramoqda.

Ma'lum bir ilmiy tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, soni doimiy o'sib borayotgan yer aholisi uchun suv ta'minoti keskinlashib bormoqda. Yer shari aholisi soni umumiy tug'ilish darajasining pasayishiga qaramay, 2050 yilga borib dunyo aholisi soni-hozirgi 7,6 milliard kishidan 9,8 milliardga, 2100 yilda esa 11,2 milliardga ko'payadi. Bu haqda BMTning Iqtisodiy va ijtimoiy masalalar departamenti hisobotida ma'lum qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, aholi sonining o'sishi asosan 47 ta eng kam rivojlangan mamlakatlar hisobiga to'g'ri keladi, u yerlarda tug'ilish darajasi bir ayolga 4,3 bolani tashkil qiladi. Bu davlatlarning hozirda 1 milliardni tashkil qiluvchi aholisining umumiy soni 2050 yilga borib 1,9 milliardga etadi. 26 ta Afrika mamlakatining shu davrdagi aholisi ham ikki barobarga ko'payadi, deyiladi hisobotda.

Umumiy tug'ilish darajasining pasayishi davom etishiga qaramay, hozirda yiliga 83 million kishiga oshib boruvchi tendensiya saqlanib qolinishi kutilmoqda.

Tadqiqotchilar umumiy tug‘ilish darajasining pasayishini Yer aholisining qarishi bilan bog‘lashmoqda. Bashoratlarga ko‘ra, 2100 yilga borib 60 yoshdan katta kishilar soni uch barobarga oshadi va 3,1 milliardni tashkil qiladi. BMT ma‘lumotlariga ko‘ra, 2010-2015 yillarda Yer aholisining 46 foizi yashovchi 83 mamlakatda tug‘ilish darajasi keragidan past ko‘rsatkichlarni qayd etgan. Mana shunday bir jarayon, oziq-ovqatga nisbatan ehtiyojni oshiradi. Oziq-ovqat masalasi o‘z navbatida suvga nisbatan ehtiyojni oshiradi. Taxminlarga ko‘ra oziq-ovqat bilan ta‘minlash uchun 2050-yilga kelib, 500 mln. ga sug‘oriladigan yerlarda yuqori hosildorlikka erishish uchun dehqonchilik qilish (hozirda bu maydon 285 mln.ga yaqin) kerak bo‘ladi. Ammo mavjud suv boyliklari faqat 450 mln. gektar yerni sug‘orishga yetadi.

Suv resurslarining asta-sekin cheklanib borishi, qaysidir ma’noda zanjirga aylangan holda juda ko‘p ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi. Bu holat sabab mamlakat suv tanqisligi, tuproq sho‘rlanishi, ekilayotgan ekinlarning hosildorligi kamayib borishi, oxir-oqibat esa oziq-ovqat yetishmovchiligi bilan yuzlashadi. Bunday qaltis vaziyatdan chiqib ketishning yagona yo‘li-toza ichimlik suvidan to‘g‘ri va oqilona foydalanish, qishloq xo‘jaligida suv isrofgarchiligiga yo‘l qo‘ymaslik. Mana shunday bir sharoitda O‘zbekistonda quyidagi rejali ishlar 2023 yil mobaynida amalga oshirildi:

-14 ta suv obyektida, ya‘ni Tentaksoy, Andijonsoy, Shahrixonsoy, Zominsuv, Nuraksoy, Xo‘jamushkentsoy, Sherobod, Isfayramsoy, Bosholishsoy, Ugom, Oqsoqota, Dukentsoy, Qizilsoy va Parkentsoy yer usti tabiiy suv ob‘ektlarining sanitariya-muhofaza zonalari hamda sohil bo‘yi mintaqalarini belgilash loyihalari ishlab chiqildi va viloyat hokimliklari qarorlari bilan tasdiqlandi. Natijada suvni muhofaza qilish zonalari va sohil bo‘yi mintaqalari belgilandi;

-56 ta suvni tozalash korxonada lokal tozalash inshootlari rekonstruksiya (qayta ta‘mirlandi) qilindi va 21 ta korxona qurib bitkazildi;

-917 ta avtomobil yuvish shoxobchalarida ichimlik suvidan foydalanishning o‘ziga mos qonuniyligini aniqlash bo‘yicha o‘rganish o‘tkazildi. O‘rganish natijalari bo‘yicha 110 ta ichimlik suvi tarmog‘iga ulanib olgan shoxobchalar bo‘yicha ularni amaldagi tartibga muvofiqlashtirish ishlari amalga oshirildi;

-joylarda tadbirkorlik sub‘ektlari tomonidan foydalanishda bo‘lgan 3886 ta yer osti quduqlari ilmiy-amaliy jihatdan o‘rganildi. Respublika bo‘yicha 2299 ta yer osti quduqlari tegishli hujjatlarsiz foydalanib kelingani aniqlanib, bartaraf etish choralari ko‘rildi;

-suv sathi 5 metrdan ortiq pasayib ketgan hududlar (Navoiy, Samarqand, Jizzax, Qashqadaryo, Andijon, Namangan, Farg‘ona viloyatlarining ayrim hududlari) da moratoriy e‘lon qilindi (Asos: Prezidentning “Yer osti suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishni tartibga solish bo‘yicha qo‘shimcha choratadbirlar to‘g‘risida” 2022 yil 7 dekabrda PQ-439-son qarori). Bunda yer osti suvlariga

quduqlarni burg'ilash hamda mavjud quduqlardan yerlarni suv tejovchi texnologiyalarsiz sug'orish taqiqlandi;

-Yangi o'zlashtirilgan hududlar hisoblanmish Jizzax va Sirdaryo viloyatlaridagi kollektorlardan ko'llar tizimiga suvlarning kelib quyilishi va suvlarning sifatini nazorat qilish, suv xo'jaligi tizimidagi kanallardan qo'shimcha suv tashlash loyihalarining bajarilishi, baliq tutishni cheklash, moratoriy joriy qilish va brakon'erlikka qarshi kurashish, Jizzax va Navoiy viloyatlari hokimliklari tomonidan cho'llanishga moyil hududlarda butalar ekish va ko'kalamzorlashtirish borasida ishlar bajarildi. Bu asosda suv tejovchi texnologiyalarni o'rganish natijasida Isroil tajribasi o'rganildi.

So'nggi yillarda suvsiz mamlakatlar o'zlarining qishloq xo'jaligi infratuzilmasini rivojlantirmoqda, suvdan oqilona foydalanish yo'llarini qidirishmoqda. Masalan, Isroil bu borada eng yaxshi namunalardan biri va Yaqin Sharq mamlakatlarining eng qurg'oqchil davlatidir. Isroilda suvni boshqarish bo'yicha xususiy kompaniya mavjud. Xususan, yuqori texnologiyalarga asoslangan Mekorot kompaniyasi Isroilning 90 foiz ichimlik suvini yetkazib beradi va taxminan 80 foiz suv ta'minotini boshqaradi. Uning shu'ba korxonasi EMS Mekorot Projects suv ishlarini rejalashtirish, o'rnatish, sinovdan o'tkazish, oqova suvlarni tozalash, sho'rsizlantirish, yomg'irni yaxshilash va boshqa masalalarda yechimlarni taqdim etadi. Mekorot'ning ikkinchi shu'ba korxonasi Mekorot Development and Enterprise loyihalash, texnik-iqtisodiy asoslar, loyihalarni boshqarish va tozalash inshootlarini qurish, ulardan foydalanish va ularga xizmat ko'rsatish ishlarini tashkil etadi.

Daryolar, ko'llar va botqoq yerlar kabi suv bilan bog'liq tizimlar-ekologik muvozanatni saqlash, bioxilma-xillikni saqlashda muhim rol o'ynaydi. Suvni isrof qilmay to'g'ri, maqsadli sarflash-suv ekotizimlariga salbiy ta'sirni yumshatib, yashash uchun qulay maydonlarning qisqarishini kamaytirishga xizmat qiladi.

Bizga ma'lumki, suv resurslarini tejash-suv iste'moli va ifloslanishi bilan bog'liq muammolarni kamaytirishga yordam beradi. Bunga suvdan foydalanish unumdorligini oshirish va suv yo'qotilishini kamaytirish, samarali texnologiyalarni qo'llash orqali erishiladi. Suv sarfini kamaytirish, irrigatsiya tizimlarini isloh qilish, texnologik innovatsiyalarni joriy etish, oqilona rejalashtirish va boshqarishga qaratilgan chora-tadbirlar-iqtisodiy samaralarga erishish va tarmoqlarning raqobatbardoshligini oshirishga olib keladi. O'zbekistonda suvga nisbatan munosabatni o'zgarib borayotganligi, albatda O'zbekiston respublikasi oliy majlisi senati kengashining qarorida "Suv resurslarini muhofaza qilish, ulardan oqilona va samarali foydalanish, suvni boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish, sohaning qonunchilik bazasini mustahkamlashga oid masalalar haqida" batafsil ifodalangan (Toshkent shahri, 2023-yil 1-avgust, KQ-547-IV-son).

Markaziy Osiyo mintaqasi suv ta'minotida asosiy manbalar Sirdaryo va Amudaryo hisoblanadi. Bu mintaqada suvning 80 foizidan ortig'i qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish uchun ishlatiladi. Toza suv bilan bog'liq murakkab holat mintaqada oziq-ovqat tanqisligiga olib kelishi mumkin. Markaziy Osiyo suv xavfsizligi energiya, oziq-ovqat va atrof-muhit bilan uzviy bog'liq bo'lgan dunyodagi kam sonli mintaqalardan biridir. Daryolarning ulkan tarmog'i butun mintaqani kesib o'tuvchi ikkita asosiy suv havzalari-Amudaryo va Sirdaryoga quyiladi. Sobiq Ittifoq davrida yuqori suv oqimiga boy mamlakatlar bahor va yoz oylarida quyi oqimdagi mamlakatlarni sug'orish uchun suv bilan ta'minlagan. Buning evaziga ularga qish oylarida isitish va elektr energiyasi uchun ko'mir, neft va gaz yetkazib berilgan. 1960-yillarning boshlarida butun mintaqada qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash ishlari olib boriladi, bu esa intensiv sug'orish tizimlariga olib keldi. Sug'oriladigan dehqonchilik suvga juda talabchan paxtaning ehtiyojlarini qoplash uchun ustuvor ahamiyat kasb etgan.

Markaziy Osiyoda suv xavfsizligi tushunchasi mintaqani yuqori oqim (Qirg'iziston, Tojikiston) va quyi oqim (O'zbekiston, Qozog'iston, Turkmaniston) o'rtasida taqsimlaydigan transchegaraviy daryolarning keng tarmog'ini boshqarishga intilib rivojlanib keldi. Ob-havo o'zgarishi bilan Markaziy Osiyoda suv resurslarini boshqarish va xavfsizligini ta'minlash masalalari muhim ahamiyat kasb etib kelmoqda.

BMTning Butunjahon suv resurslari kuni munosabati bilan e'lon qilgan hisobotiga ko'ra, bugungi kunda yer sayyorasidagi 2 milliard aholi toza ichimlik suvidan bevosita foydalanish imkoniga ega emas. Mutaxassislarning ilmiy tahlillariga ko'ra, dunyoda 2000 yildan 2050 yilgacha bo'lgan davrda suvga bo'lgan global talab 55 foizga ortadi. Shuningdek, hisobotda 2017 yilda Markaziy Osiyodagi preventiv diplomatiya bo'yicha BMT mintaqaviy markazi va Adelfi universiteti tomonidan o'tkazilgan ilmiy tadqiqot haqida ham so'z yuritilgan. Uning asosiy maqsadi mavjud suv resurslarini boshqarish sohasidagi keng ko'lamli hamkorlikning iqtisodiy foydasini baholashga qaratilgan edi. Ma'lum bo'lishicha, agar Markaziy Osiyo mintaqada davlatlari hamkorlik yo'lini tanlasa, ular yiliga kamida 4,5 milliard dollar tejashi mumkin.

Suv resurslarini muhofaza qilish masalalari ShHTga a'zo davlatlar uchun juda dolzarb va muhimdir. Tashkilotning ulkan hududida qariyb 6 million daryo va ko'l mavjud, «suv minoralari» hisoblangan tog' tizmalari maydoni taxminan 12,5 million kvadrat kilometrni tashkil etadi, suv resurslarining umumiy hajmi deyarli 10 million kub kilometrga teng. Tabiiy jarayonlarda muhim rol o'ynaydigan, chuchuk suv manbayi bo'lib xizmat qiladigan ko'plab muzliklar mavjud.

Mutaxassislar ta'kidlashicha, XXI asrning oxiriga kelib, insoniyat Himolay muzliklarining uchdan ikki qismidan ko'prog'ini yo'qotishi mumkin. Xuddi shunday vaziyat Pomir muzliklarida ham yuzaga kelmoqda-Fedchenko nomi bilan yuritiladigan

uzunligi 75 kilometrda oshadigan dunyodagi eng yirik kontinental muzlikning erish jarayoni kuzatilmoqda va bu bugungi kunning eng katta xavflaridan biriga aylangan. Global isish oqibatida Tyanshandagi muzliklarning erishi tezlashmoqda. Mana shunday bir sharoitda O'zbekiston uchun vaziyatni ikki holat og'irlashtiradi. Birinchidan, O'zbekistonning qo'shni mamlakatlardan keladigan suv ta'minotiga bog'liqligi yuqori darajada (iste'mol qilinadigan suvning 80 foizi tashqaridan keladi). Shuning uchun ham suv tanqisligi muammosini ushbu davlatlar bilan kelishmasdan hal etib bo'lmaydi. Ikkinchidan, O'zbekistonda ichimlik suvi juda samarasiz sarf qilinadi, ayniqsa, mamlakatdagi suv resurslarining 90 foizini iste'mol qiluvchi qishloq xo'jaligida. Suv iste'molchilarga yetkazish vaqtida (o'ta eskirgan va chirigan infratuzilma sababli sug'orish tizimlaridagi yo'qotishlar 35-40 foizni tashkil qiladi) va iste'mol jarayonida ham (sug'oriladigan yerlarning faqat 3 foizida suv tejovchi texnologiyalar tatbiq etilgan) yo'qotiladi [5].

### XULOSA.

Ta'kidlash o'rinliki, respublikamizda suv resurslari iqtisodiy va ijtimoiy nuqtai nazardan nomutanosib taqsimlangan, ya'ni aholining yashash joyi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining joylashuvi va boshqa me'yorlarga mos emas. Masalan, suv havzalari yaqin joylashgan hududlarda suv ta'minoti yuqori va ulardan uzoqlashgan sayin suvga bo'lgan ehtiyoj oshib boradi. Ushbu ehtiyoj yildan-yilga oshib boraveradi, chunki suv hajmi ko'paymaydi, aholi soni hamda maishiy xizmat, sanoat, qurilish va boshqa sohalar ko'payib bormoqda. Shuning uchun, nazarimizda, yaqin istiqbolda ushbu muammoni hal etish uchun quyidagi yo'nalishlarda tadbirlar majmuini amalga oshirish zarur:

- suv isrof-garchiligini kamaytirish yo'li bilan suvni tejash (aylanma suv ta'minotiga o'tish);
- sug'orishning yangi, istiqbolli usullarini qo'llash va sug'orish tizimining samaradorligini oshirish;
- yer osti va yer usti suvlarini to'g'ri (vaqt va makonda) taqsimlash;
- sifati buzilgan suvlarni tozalash texnologiyasini joriy etish;
- muzlik va tog'li havzalardagi suv resurslari zaxiralaridan foydalanish imkoniyatlarini topish;
- suvga nisbatan avloddan-avlodga o'tib kelayotgan ananalarimizni yosh avlod ongiga singdirish yo'llarini takomillashtirish va hokazolar.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. 3. "Suv-umumiy farovonlik uchun!" shiori ostida bo'lib o'tgan 10-Butunjahon suv forumi materiallari. 2024 yil. may. Indoneziya (Bali).  
[davlat.uz/oz/news/view/12324](https://davlat.uz/oz/news/view/12324).
2. "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 1, yanvar-fevral, 2017 yil O'zbekiston Respublikasida suv resurslaridan foydalanishni

boshqarish mexanizmlari Amirov Lochinbek Fayzullayevich, TDIU katta ilmiy xodim izlanuvchisi.

3. Tashmatov X.T., Kushayev T.K., Ismaylova S.S. Suv xo‘jaligida innovatsiya menejmenti.-T.: 2011.
4. Umurzaqov O‘P., Rizayev T. Suv iste‘molchilari uyushmalarini barqaror rivojlantirish imkoniyatlari. // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi.-Toshkent, 2011.-№1, 25-26-B.
5. Sultonov A.S., Xudayberganov Z.D., Qo‘chqorova S.A. Suv xo‘jaligi iqtisodiyoti.-T., 2010 y.

