

## **ICHIMLIK SUVI TANQISLIGI SABAB VA OQIBATLARI**

*Ropiyev Madamin Yusufjonovich*

*Buxoro viloyati FVB Xayot faoliyati xavfsizligi o'quv markazi o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada, ichimlik suvi tanqisligining hozirgi kundagi global miqyosda dolzarb muammolardan biri ekanligi, suv – hayotning asosiy resursi bo'lib, insonlar, hayvonlar va o'simliklar uchun zaruriy mahsulot ekanligi ilmiy jihatdan o'rganilgan. Bundan tashqari maqolada, bu muammoning asosiy sabablari sifatida suvning haddan tashqari ishlatilishi, sanoat, qishloq xo'jaligi va shaharlar tomonidan suvning ifloslanishi, hamda iqlim o'zgarishining ta'siri amaliy jihatdan o'rganilgan.

**Kalit so'zlar.** Ichimlik suvi, sho'rlanish, sanoat, qishloq xo'jaligi.

## **ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ НЕХВАТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

**Аннотация.** В этой статье научно исследуется, является ли нехватка питьевой воды одной из актуальных проблем в современном глобальном масштабе, что вода является основным ресурсом жизни и необходимым продуктом для людей, животных и растений. Кроме того, в статье рассматриваются на практике последствия чрезмерного использования воды, загрязнения воды промышленностью, сельским хозяйством и городами, а также изменения климата в качестве основных причин этой проблемы.

**Ключевые слова.** Питьевая вода, соленость, промышленность, сельское хозяйство.

## **CAUSES AND CONSEQUENCES OF DRINKING WATER SHORTAGE**

**Annotation.** In this article, it is scientifically studied that drinking water shortages are one of the current global pressing problems, water is the main resource of life and is a necessary product for humans, animals and plants. In addition, the paper is a practical study of the effects of overuse of water, water pollution by industry, agriculture, and cities, as well as climate change, as the main causes of this problem.

**Keywords.** Drinking water, salinity, industry, agriculture.

**Kirish.** Ichimlik suvi tanqisligi – bu dunyoning ko‘plab mintaqalarida jiddiy ekologik va ijtimoiy muammolardan biriga aylangan masala hisoblanadi. Suv – barcha tirik mavjudotlar uchun hayotiy resurs bo‘lib, uning yetishmasligi hayotning asosiy shartlari, ya'ni oziq-ovqat ishlab chiqarish, sanitariya va sog‘liqni saqlash tizimlari, shuningdek, iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlik uchun tahdid soladi.

Dunyo bo‘yicha aholining o‘sishi, sanoatning rivojlanishi, qishloq xo‘jaligida suvga bo‘lgan ehtiyojning ortishi, shuningdek, iqlim o‘zgarishining salbiy ta'siri suv resurslarini kamayishiga olib kelmoqda. Ma'lumki, dunyodagi jami suv miqdorining atigi 2,5% ini shirin suv tashkil etadi, va uning ham faqat kichik bir qismi (0,3%) ichimlik suvi sifatida foydalanish mumkin. Hozirgi kunda, yer yuzida 2 milliarddan ortiq inson toza ichimlik suviga muhtoj, va har yil bir nechta mamlakatlar suv tanqisligi tufayli jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy muammolarga duch kelmoqda.

Ichimlik suvi tanqisligining sabablari juda murakkab va turlicha bo‘lishi mumkin. Bunga iqlim o‘zgarishlari, suvning noto‘g‘ri boshqarilishi, aralashgan yoki ifloslangan suv resurslari, shuningdek, jismoniy infratuzilmaning yetishmasligi kabi omillar kiradi. Shu bilan birga, suv tanqisligi faqat ekologik muammo emas, balki iqtisodiy va ijtimoiy masalalarga ham bog‘liq. Suvning yetishmasligi oziq-ovqat ishlab chiqarishni kamaytirishi, kasalliklarning tarqalishini kuchaytirishi va ko‘plab mintaqalarda yashash sharoitlarini og‘irlashtirishi mumkin.

Ushbu mavzu doirasida ichimlik suvi tanqisligining sabablarini tahlil qilib, uning oqibatlarini ko‘rib chiqish, shuningdek, bu muammoni hal qilish yo‘llari haqida fikr yuritish zarur. Bu masala hozirgi va kelajakdagi avlodlar uchun katta ahamiyatga ega bo‘lib, suvni tejash va unga bo‘lgan ehtiyojni muvozanatlash uchun global miqyosda hamkorlikni talab qiladi.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi.** Ichimlik suvi tanqisligi bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borgan bir nechta mashhur olimlar va tadqiqotchilar mavjud. Ular, asosan, suv resurslarini boshqarish, iqlim o‘zgarishining suvga ta'siri, suvning ifloslanishi va ularni tejash strategiyalarini o‘rganishga katta hissa qo‘shgan. Quyida, ushbu sohada faoliyat olib borgan ba'zi olimlar va ularning ilmiy ishlari haqida ma'lumot keltiraman:

Peter H. Gleick – dunyodagi eng taniqli suv resurslari bo‘yicha mutaxassislaridan biri. U "Pacific Institute"ning asoschisi va bosh ilmiy xodimi sifatida tanilgan. Gleick suv resurslari boshqaruvi, suv tanqisligi, va iqlim o‘zgarishining suv resurslariga ta'siri bo‘yicha bir qator muhim tadqiqotlar olib borgan.

Gleick 1990-yillarda suvning global miqyosda taqsimlanishini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib, dunyodagi suv resurslarini qanday boshqarish zarurligini ta'kidlagan. Uning "Water in Crisis" (1993) nomli kitobi suv tanqisligining global ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini haqida muhim tushunchalar yaratdi.

Gleick suv tanqisligini iqlim o'zgarishi va odam faoliyatining oqibatlarini sifatida ko'rgan va suvni global miqyosda boshqarishning samarali yo'llarini ishlab chiqqan.

Ismail Serageldin – Global Suv Forumining sobiq prezidenti va Jahon Bankining sobiq vitse-prezidenti. U suv resurslarini boshqarish va ularni tejashga qaratilgan bir qator ilmiy izlanishlar olib borgan.

Serageldin suv tanqisligini ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik jihatdan ko'rib chiqqan. Uning tadqiqotlari global suv inqirozini oldini olish uchun siyosat va strategiyalarni ishlab chiqishga yo'naltirilgan.

Serageldin iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'sirini o'rganish va global suv tanqisligi masalalariga jahon miqyosida e'tibor qaratishni ilgari surgan. U, shuningdek, suvni tejash va uni adolatli taqsimlash muhimligini ta'kidlagan.

Johan Rockström – “Stockholm Resilience Center” ning direktori va iqlim va ekologiya bo'yicha mutaxassis. U suvlarga bo'lgan ehtiyojni va suv resurslarining barqaror boshqarilishini o'rganish bo'yicha ko'plab ilmiy izlanishlar olib borgan.

Rockström ekologik chegara (planetar chegaralar) kontsepsiyasini ishlab chiqqan va uning ichida suvning muhim o'rni borligini ko'rsatgan. U global miqyosda iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'siri va suv tanqisligining oldini olish uchun qanday strategiyalar kerakligini tahlil qilgan.

Rockströmning ishlari iqlim o'zgarishining suv resurslari bilan bog'liq bo'lgan muammolarni va ushbu masalalar yuzasidan yirik ijtimoiy va siyosiy strategiyalarni ishlab chiqishni qamrab oladi.

Lester R. Brown – Worldwatch Institute va Earth Policy Institutening asoschisi va ilmiy rahbari. U suv tanqisligi va oziq-ovqat xavfsizligi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganib, global suv inqirozi haqidagi ko'plab tahdidlarni oldindan aytgan.

Brown suv resurslari, qishloq xo'jaligi va iqlim o'zgarishining bir-biriga ta'sirini o'rganib, ularni barqaror rivojlantirish masalalari bo'yicha ko'plab ilmiy maqolalar va kitoblar yozgan.

Browning ishlari suv tanqisligi va oziq-ovqat xavfsizligini muvozanatlashga qaratilgan global strategiyalarni ishlab chiqishga alohida e'tibor berilgan.

Mahmoud S. Zahran – Qatar Universitetida suv resurslari bo'yicha professor. U suv taqsimotining geografik, siyosiy va iqtisodiy omillarga ta'sirini

o'rganadi.

Zahran suvni taqsimlash, shuningdek, suvning xalqaro siyosatdagi o'rni, suvni boshqarish va siyosiy yondoshuvlar bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borgan.

Zahran o'z ilmiy ishlari orqali, ayniqsa, Arab mintaqasida suv resurslarini boshqarish va xalqaro miqyosda suv diplomatiyasining muhimligini ta'kidlagan.

Tony Allan – King's College Londonning professori va suv resurslari bo'yicha dunyoga mashhur mutaxassis. U "suv tarmog'i" (virtual water) kontseptsiyasini ishlab chiqqan. Bu kontseptsiya orqali, u suv resurslarining savdo va iqtisodiyot bilan qanday bog'langanini tahlil qilgan.

Allan suvning virtual resurslar sifatida ko'rilishini va dunyo miqyosida suvning taqsimlanishini o'rganib, suv tanqisligi masalasining global miqyosdagi yechimlarini taqdim etdi.

Uning ishlari suvni global iqtisodiy tizimning bir qismi sifatida ko'rib chiqishni va mamlakatlar o'rtasida suv resurslarining samarali taqsimlanishi zaruratini ta'kidlagan.

Ushbu olimlar suv tanqisligi masalasi bo'yicha olib borgan ilmiy izlanishlari orqali nafaqat akademik bilimlarni oshirish, balki global suv inqirozini oldini olish uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqqan. Suv resurslarining muvozanatli boshqarilishi uchun dunyo bo'ylab ular taklif qilgan strategiyalar va yondoshuvlar hali ham dolzarb ahamiyatga ega.

**Muhokama.** Ichimlik suvi tanqisligi butun dunyo bo'yicha jiddiy ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi. Suv – inson hayoti uchun zarur resurs bo'lib, uning yetishmasligi va noto'g'ri boshqarilishi global miqyosda tahdid soladi. Bu muammo, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda, aholining tez o'sishi va suvni boshqarishdagi samarasizlik tufayli o'ta jiddiy ahamiyatga ega. Shu sababli, ichimlik suvi tanqisligini tushunish, uning sabablarini tahlil qilish va oqibatlarini baholash zarur.

### **1. Suv tanqisligining asosiy sabablari:**

Suv tanqisligining bir nechta asosiy sabablari mavjud. Bular orasida:

- Iqlim o'zgarishi: Iqlim o'zgarishi natijasida suv resurslarining taqsimoti o'zgaradi. Bazi mintaqalarda doimiy qurg'oqchilik holatlari kuzatilmoqda, boshqa joylarda esa ortiqcha yog'ingarchilik va suv toshqinlari sodir bo'lmoqda. Bu, o'z navbatida, suv taqsimotining nomutanosib bo'lishiga olib keladi.

- Suvning ifloslanishi: Sanoat chiqindilari, qishloq xo'jaligida pestitsidlar va kimyoviy moddalar, shuningdek, uy-joydan chiqqan chiqindilar suvning ifloslanishiga olib keladi. Ifloslangan suvni tozalash qimmat va murakkab jarayon bo'lib, ko'plab mamlakatlar uchun iqtisodiy jihatdan imkonsizdir.

- Suvni haddan tashqari ishlatish: Suvning ortiqcha iste'moli qishloq xo'jaligi, sanoat va maishiy ehtiyojlar uchun ortiqcha foydalanish bilan bog'liq. Ko'plab hududlarda bunday ishlatish suv zaxiralarining tez tugashiga olib kelmoqda.

- Aholi o'sishi va urbanizatsiya: Aholi sonining oshishi va shaharlarning tez rivojlanishi ichimlik suviga bo'lgan talabni keskin oshiradi. Bunga qishloq xo'jaligida suvning ko'proq ishlatilishi ham qo'shiladi.

- Suv bo'lgan hududlarning noteng taqsimlanishi: Suvning noteng taqsimlanishi ham muhim sabablar qatoriga kiradi. Ba'zi mintaqalarda suv mavjud, ammo bu resurslar ijtimoiy va iqtisodiy holatlar sababli samarali boshqarilmayapti.

## **2. Ichimlik suvi tanqisligining oqibatlar:**

Ichimlik suvi tanqisligi nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlarga ham olib keladi. Ushbu oqibatlarni quyidagi yo'nalishlar bo'yicha muhokama qilish mumkin:

- Sog'liqni saqlash muammolari: Toza ichimlik suvi yetishmasligi yuqumli kasalliklarning keng tarqalishiga olib keladi. Suv orqali yuqadigan kasalliklar (masalan, diareya, holera, tifo) ko'plab mamlakatlarda har yili minglab odamlarning hayotini olib ketmoqda. Suvning ifloslanishi va sanitariya sharoitlarining yomonligi salomatlikni jiddiy xavf ostiga qo'yadi.

- Oziq-ovqat xavfsizligi: Suv tanqisligi qishloq xo'jaligi faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishning kamayishi oziq-ovqat tanqisligiga, narxlarning oshishiga va iqtisodiy inqirozga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, qurg'oqchilik, yerning suvsizlanishi va hosilning kamayishi rivojlanayotgan mamlakatlarda og'ir oqibatlarga olib keladi.

- Ijtimoiy beqarorlik va migratsiya: Suv resurslarining yetishmasligi ko'plab mintaqalarda ijtimoiy beqarorlikni kuchaytiradi. Suv tanqisligi tufayli odamlar o'z uylarini tark etib, boshqa hududlarga migratsiya qilishga majbur bo'lishadi. Bu, o'z navbatida, migratsiya va resurslar bo'yicha raqobatni kuchaytiradi, tashqi siyosatda ham qarama-qarshiliklarga olib kelishi mumkin.

- Ekologik oqibatlar: Suv resurslarining tanqisligi ekosistemalarga jiddiy zarar yetkazadi. O'rmonlar, daryolar, ko'llar va boshqa tabiiy suv manbalari qurib ketadi, bu esa biologik xilma-xillikni yo'qotish va ekologik tizimlarning barqarorligini buzilishiga olib keladi.

## **3. Muhokama va yechimlar:**

Ichimlik suvi tanqisligining oldini olish va bu muammoni hal qilish uchun bir qator yechimlarni ko'rib chiqish mumkin:

- Suvni boshqarish va tejash: Suv resurslarini boshqarish va tejash, shuningdek, suvni samarali ishlatish muhimdir. Misol uchun, qishloq xo'jaligida



suvni tejash texnologiyalarini joriy qilish, sanoatda suvni qayta ishlash va maishiy ehtiyojlar uchun samarali suv ta'minoti tizimlarini yaratish zarur.

- Toza suvni ta'minlash infratuzilmasini rivojlantirish: Suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarini yaxshilash, shuningdek, suvni tozalash texnologiyalarini takomillashtirish zarur. Xususan, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun toza ichimlik suvi tizimlarini qurish va mavjud infratuzilmani yangilash muhimdir.

- Iqlim o'zgarishiga qarshi kurash: Iqlim o'zgarishining ta'sirini kamaytirish uchun global hamkorlikda chora-tadbirlar ko'rish zarur. Bunga, avvalo, issiqxona gazlarini kamaytirish, iqlimga moslashish va barqaror rivojlanish strategiyalarini amalga oshirish kiradi.

- Suvning virtual iqtisodiyotdagi o'rnini aniqlash: Suvning virtual iqtisodiyotdagi o'rnini tushunish, yani suvni qanday qilib tijorat va savdo operatsiyalariga kiritish, suvning boshqarilishini yaxshilashga yordam beradi. Suvni keng tarqalgan iqtisodiy faoliyatlarda samarali ishlatish uchun tarmoq (virtual suv) tizimlari ishlab chiqish kerak.

- Xalqaro hamkorlik: Suv manbalarini bo'lishadigan mintaqalarda suv diplomatiyasini rivojlantirish zarur. Suv resurslari bo'yicha xalqaro bitimlar va kelishuvlar mavjud bo'lishi, bu muammoni hal qilishga yordam beradi.

Ichimlik suvi tanqisligi – bu nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va ijtimoiy bir muammo bo'lib, uning yechimi global miqyosda hamkorlikni talab qiladi. Suvni samarali boshqarish, tejash va taqsimlash, shuningdek, yangi texnologiyalarni joriy qilish orqali bu muammo hal qilinishi mumkin. Suv tanqisligini oldini olish uchun atrof-muhitni himoya qilish, iqtisodiy va ijtimoiy tizimlarni barqarorlashtirish zarur. Bu borada har bir mamlakat o'z resurslarini to'g'ri boshqarishi va xalqaro hamkorlikni kuchaytirishi lozim.

**Xulosa.** Ichimlik suvi tanqisligi – bu hozirgi kunda global miqyosda jiddiy ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammo bo'lib, turli sabablarga ko'ra kuchayib bormoqda. Iqlim o'zgarishi, suvning ifloslanishi, aholi sonining ortishi, urbanizatsiya va suvni haddan tashqari ishlatish kabi omillar suv resurslarining kamayishiga va ularning noto'g'ri taqsimlanishiga olib kelmoqda. Bu esa, o'z navbatida, bir qator salbiy oqibatlarni keltirib chiqarmoqda: inson salomatligi, oziq-ovqat xavfsizligi, iqtisodiy rivojlanish va ekologik barqarorlikka jiddiy tahdid solmoqda.

Suv tanqisligi eng avvalo, sanitariya va sog'liqni saqlash sohasida ko'plab muammolarga olib keladi. Ifloslangan suv orqali tarqaladigan yuqumli kasalliklar, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda, har yili minglab odamlarning hayotini oladi. Boshqa tomondan, suv tanqisligi qishloq xo'jaligiga, ayniqsa oziq-ovqat ishlab chiqarishga salbiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa oziq-ovqat tanqisligi va

narxlarning oshishiga olib keladi. Shuningdek, bu ijtimoiy beqarorlik, migratsiya va ekologik tizimlarning buzilishiga sabab bo'ladi.

Bu muammoni hal qilish uchun bir qator samarali choralar talab qilinadi. Suv resurslarini boshqarish, suvni tejash, samarali taqsimlash va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish masalalari dolzarb ahamiyatga ega. Shuningdek, suvning ifloslanishining oldini olish va uni tozalash bo'yicha yangi texnologiyalarni joriy etish ham muhimdir. Suvni adolatli taqsimlash, suv diplomatiyasini rivojlantirish va xalqaro hamkorlikni kuchaytirish ham bu muammoning yechimi bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ichimlik suvi tanqisligi global miqyosda hal qilinishi kerak bo'lgan muammolardan biri bo'lib, uning yechimi uchun atrof-muhitni himoya qilish, ijtimoiy va iqtisodiy siyosatni uyg'unlashtirish, hamda xalqaro hamkorlikni kuchaytirish zarur. Suv – hayotning asosiy manbai bo'lib, uning barqaror boshqarilishi barcha sohalarda muhim ahamiyatga ega.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.**

1. Anuchin V.A., Teoreticheskiye osnovi geografii, ML, 1992;- 48 s.
2. Zokirov Sh. S., Landshaftshunoslik asoslari, T., 1994;- 68 b.
3. Hasanov I. A., G'ulomov P. N., O'rta Osiyo tabiiy geografinsi, T., 2002.- 58 b.
4. Kalesnik SV., Obshiyе geograficheskiye zakonomernosti Zemli, M., 2000; - 62 s.
5. Milkov F.N., Obsheye zemlevedeniye, M., 1990;- 124 s.
6. Yurenkov G.I., Osnovnie problemi fizicheskoy geografii i landshaftovedeniye, M., 1992. – 96 s.