



Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.



INTI
International
University & Colleges

**HERIOT
WATT**
UNIVERSITY
UK | DUBAI | MALAYSIA

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI (BUXORO TABIIY
RESURSLARNI BOSHQARISH INSTITUTI) (O‘ZBEKISTON),**

**BIRLASHGAN MILLATLAR TASHKILOTINING
“QISHLOQ XO‘JALIGI VA OZIQ OVQAT” TASHKILOTI (FAO),**

GUMBOLT NOMIDAGI BERLIN UNIVERSITETI (GERMANIYA),

PRESOV UNIVERSITETI (SLOVAKIYA),

VALENSIYA POLITEXNIKA UNIVERSITETI (ISPANIYA),

**ZALF AGROTEXNOLOGIYALAR ILMIY TADQIQOT MARKAZI
(GERMANIYA),**

INTI XALQARO UNIVERSITETI (MALAYZIYA),

HERRIOT WATT UNIVERSITETI (MALAYZIYA)

**“YASHIL ENERGETIKA VA UNING QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDAGI
O‘RNI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY VA ILMIY-TEXNIKAVIY
ANJUMANI**

MATERIALLAR TO‘PLAMI

29-30-aprel, 2025-yil

ISSN: 978-9910-10-082-6
UO‘K 556.182:551.5(08)
BBK 26.222+26.236
«DURDONA» Nashriyoti

“Yashil energetika va uning qishloq va suv xo‘jaligidagi o‘rni” mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjumani materiallar to‘plami (2025-yil 29-30-aprel) -B.: Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti), 2025.

TAHRIR HAY’ATI RAISI:
Imomov Shavkat Jaxonovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti rektori, texnika fanlari doktori, professor.
BOSH MUHARRIR:
Jo‘rayev Fazliddin O‘rinovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, texnika fanlari doktori, professor.
MUHARRIR:
Axmedov Sharifboy Ro‘ziyevich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “GTI va NS” kafedrasini mudiri, texnika fanlari nomzodi, professor v.b.
TAHRIRIYAT HAY’ATI A’ZOLARI:
Ibragimov Ilhom Ahrorovich -texnika fanlari doktori, dotsent
Jo‘rayev Umid Anvarovich -qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor.
Rajabov Yarash Jabborovich -texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Laamarti Yuliya Aleksandrovna - sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
Marasulov Abdirahim Mustafoevich - texnika fanlari doktori, professor.
Teshayev Muxsin Xudoyberdiyevich -fizika-matematika fanlari doktori, professor
Boltayev Zafar Ixtiyorovich - fizika-matematika fanlari doktori, professor
To‘xtayeva Habiba Toshevna -geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), v.b., professor.
Safarov Tolib Tojiyevich -tarix fanlari nomzodi, dotsent.
Boltayev San‘at Axmedovich -texnika fanlari nomzodi, dotsent.
Jamolov Farxod Norkulovich - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Barnayeva Muniraxon Abdurafofva - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.

To‘plamga kiritilgan tezislardagi ma’lumotlarning haqqoniyligi va iqtiboslarning tog‘riligiga mualliflar mas’uldir.

© Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti).
© Mualliflar
Elektron pochta manzili: buxtimi@mail.ru

SUV MANBALARIDAN TO'G'RI FOYDALANISH HAMDA ICHIMLIK SUVI BILAN BOG'LIQ MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI

Nurmatov Panji Abdimurotovich

Samarqand davlat arxitektura qurilish universiteti, PhD, Dotsent v.b.

E-mail: nurmatovpanji017@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada ichimlik suvi bilan bog'liq muammolar, ulardan to'g'ri foydalanish va toza ichimlik suvlarining tanqisligini oldini olish to'g'risida fikrlar keltirilgan. Mamlakatimizda ko'pgina tashkilotlar, sanoat-korxonalari katta hajmdagi iste'molga yaroqli suvlarni to'g'ridan-to'g'ri olib ishlab chiqarish uchun ishlatib kelmoqda va ishlab chiqarishdan chiqqan oqova suvlar esa tozalanmasdan ariq hamda kanallarga tashlanmoqda, bu esa o'z navbatida aholi salomatligi uchun katta xavf to'g'irib qolmasdan, dehqonchilik, chorvachilik sohalarida ham zararli ta'sirlarini ko'rsatayapdi. Davlatimiz tomonidan yaratilayotgan imkoniyatlardan foydalanib, xorij texnologiyalarini keng qo'llashimiz, shuningdek aylanma suv tizimiga ishlatilgan suvni ya'ni oqova suvlarni tozalab sanoat-korxonalarida to'liq qayta ishlatishga moslashtirish lozim.

Kalit so'zlar: suv, resurs, ob-havo, yog'ingarchilik, dehqonchilik, chorvachilik, kanal, ochiq, quduq.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы с питьевой водой, их правильное использование и профилактика нехватки пресной воды. Многие организации и отрасли в нашей стране используют большое количество потребительской воды непосредственно для производства, а сточные воды сбрасываются в канавы и каналы без очистки, что представляет серьезную угрозу для здоровья населения и сельского хозяйства. также показывает его пагубные последствия. Необходимо в полной мере использовать зарубежные технологии, а также адаптировать систему оборотного водоснабжения к полному использованию промышленной воды для очистки сточных вод.

Annotation: The article discusses problems with drinking water, their proper use and the prevention of a shortage of fresh water. Many organizations and industries in our country use large amounts of consumer water directly for production, and wastewater is discharged into ditches and canals without treatment, which poses a serious threat to public health and agriculture. also shows its detrimental effects. It is necessary to make full use of foreign technology, as well as adapt the recycled water supply system to the full use of industrial water for wastewater treatment.

Keywords: water, resource, weather, precipitation, farming, livestock, canal, open, well.

Asosiy qism: Suv-hayot manbai. Insoniyat hayoti, tabiatning barqaror rivojlanishi, qishloq xo'jaligi va sanoatning faoliyati uchun suv resurslari beqiyos ahamiyatga ega. Ammo bugungi kunda suv tanqisligi va ichimlik suvi bilan bog'liq muammolar jahon miqyosida dolzarb masalaga aylangan.

1.Suv manbalari va ularning turlari

Suv manbalari ikki asosiy turga bo'linadi:

Yer usti manbalari: daryo, ko'l, dengiz, sun'iy suv omborlari.

Yer osti manbalari: artesian quduqlari, buloqlar, yer osti oqimlari.

2. Suvdan noto'g'ri foydalanish sabablari

Suvning haddan tashqari isrof qilinishi (sug'orishda, maishiy ehtiyojda).

Sanoat chiqindilarining suvga to'kilishi.

Orol dengizi fojiasi kabi ekologik muammolar.

Suv infratuzilmasining eskirganligi va suv yo'qotishlari.

3. Ichimlik suvi bilan bog'liq muammolar

Aholining toza ichimlik suvi bilan to'liq ta'minlanmaganligi.

Suvda zararli moddalar (nitratlar, metallar, mikroblar) mavjudligi.

Dezinfeksiya jarayonining yetarli darajada bo'lmasligi.

Qishloq joylarda markazlashgan suv ta'minotining yo'qligi.

4. Yechimlar va takliflar

Suvdan oqilona foydalanish: Suv tejovchi texnologiyalardan foydalanish, tomchilatib sug'orish tizimini keng joriy etish.

Suvni tozalash inshootlarini rivojlantirish: Zamonaviy filtrlash va dezinfeksiya usullaridan foydalanish.

Aholi o'rtasida ekologik savodxonlikni oshirish: Suvni tejash, ifloslantirmaslik haqida targ'ibot.

Qonunchilikni kuchaytirish: Suvdan foydalanish bo'yicha qat'iy nazorat va jarimalar tizimi.

Davlat va xalqaro hamkorlik: Suv infratuzilmasiga sarmoya jalb qilish.

Hozirgi fan texnika rivojlangan davrda suv va suv resurslaridan ortiqcha, shuningdek hech qachon bu ne'mat to'g'amaydigandek munosabatda bo'lish insonlar oldida turgan juda katta xafvdir. Yer yuzida suv eng ko'p tarqalgan modda bulsa-da, ularning 98 foiz zaxirasini dengizlarning sho'r suvlari tashkil etadi. Umumiy chuchuk suvning atigi 0,1 foizidan foydalanish imkoni bor, xolos (qolgan suvlar esa yer qutblari va baland-baland tog' cho'qqilarida muzliklar va qor tarzida mavjuddir). Suvdan tejamkorlik bilan foydalana olmaslik sabablaridan yana biri takomillashmagan texnologiyalarga ham bog'liqdir. Mamlakatimizda ko'pgina tashkilotlar, sanoat-korxonalar katta hajmdagi iste'molga yaroqli suvlarni to'g'ridan-to'g'ri olib ishlab chiqarish uchun ishlatib kelmoqda va ishlab chiqarishdan chiqqan oqova suvlar esa tozalanmasdan ariq hamda kanallarga tashlanmoqda, bu esa o'z navbatida aholi salomatligi uchun katta xavf to'g'irib qolmasdan, dehqonchilik, chorvachilik sohalarida ham zararli ta'sirlarini ko'rsatayapdi. Davlatimiz tomonidan yaratilayotgan imkoniyatlardan foydalanib, xorij texnologiyalarini keng qo'llashimiz, shuningdek aylanma suv tizimiga ishlatilgan suvni ya'ni oqova suvlarni tozalab sanoat-korxonalarida to'liq qayta ishlatishga moslashtirish lozim. Respublikamizning ko'pgina xududlarida, ayniqsa qishloq joylarda toza ichimlik suvi ochiq quduqlardan iste'mol qilinadi, bu esa sanitariya-gigiyena talablariga javob bermaydi. Chuchuk suvlarning qayta tiklanishi tabiatda suv aylanishi tufayli sodir bo'ladi. Bu yilgi ob-havo sharoitida esa yog'ingarchilik miqdori kam bo'lganligi sababli bu ko'rsatgich sezilarli darajada pasayib ketdi. Natijada yerosti suvlari iste'mol tufayli har yilgiga nisbatan ikki-uch oy oldin kamayishni boshladi. Suv va suv resurslaridan oqilona foydalanib, ichimlik suviga bo'lgan talabni qondirish uchun eng avvalo aholi o'rtasida suvga bo'lgan munosabatlarni yaxshilash, insonlarning suvdan to'g'ri foydalanishini shakllantirish, hamda ushbu maqsadga qaratilgan tadbirlarni ommalashtirish zarurdir. So'nggi 40 yil ichida dunyodagi har bir kishi boshiga to'g'ri keladigan chuchuk suv miqdori 60 foizga kamayganligini e'tiborga olsak, hozirda ishlab turgan suv iste'moli ko'p bo'lgan sohalarning iqtisodiy tejamkorlik bilan ishlashini amaliy yondashuvlar asosida hal etish kerak. Ma'lumot uchun: ichimlik suvi iste'moli so'nggi 100 yil ichida 6 martaga ortgan, bu ko'rsatgich 2050 yilga kelib yana 2 barobarga ko'payishi kutilmoqda. Bu eng avvalo irrigatsiya va qishloq xo'jaligi talablaridan kelib chiqmoqda. Ayrim mamlakatlar esa oddiy oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun suv izlash bilan ovora.

So'nggi yillar mobaynida odamlar hayot tarzi va oziqlanish meyorida o'zgarishlar ro'y berdi, o'tish iqtisodiyotini boshdan kechirayotgan mamlakatlarda go'sht va sut mahsulotlari ko'proq iste'mol qilina boshladi. Misol uchun bir kilogramm bug'doyni yetishtirish uchun 800 litrdan 1000 litrgacha suv sarflansa, bir kilogramm go'sht uchun bu miqdor 2000 litrdan 16000 litrgachani tashkil qiladi. Bundan kelib chiqib aytish mumkinki, 1985 yillarda bir yilda 20 kilogramm go'sht iste'mol qilgan xitoylik, 2017-2018 yillarga kelib 55-60 kilogramm go'sht iste'mol qilishga o'tgan. Bu esa Xitoy uchun 400 km.kub qo'shimcha suv deganidir. Taqqoslash uchun 2012 yilda Shvetsiyaning har bir aholisi uchun 79 kilogramm, AQSH ning har bir aholisi uchun esa 128 kilogramm go'sht to'g'ri kelgan. Insoniyat o'z ehtiyojlari uchun chuchuk suvlardan juda ko'p foydalanadi. Ammo bugungi kunda dunyoning turli nuqtalarida chuchuk suvning yetishmasligi hollari kuzatilmoqda. Hozirgi vaqtda sayyoradagi shahar aholisidan 20 foizining va qishloq aholisidan 75 foizining chuchuk suvga bo'lgan ehtiyoji qoniqarli darajada emas.

Ushbu holatlarni chuqur o'rganib mamlakatimizda suvga bo'lgan ehtiyoj va talabni ta'minlash maqsadida mavjud iste'mol suvlaridan oqilona va tejamkorlik bilan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun esa mamlakatimizning har bir fuqarosi suvni tejab ishlatish borasida innovatsiyalar yaratishi hamda isrof bo'lishiga yo'l qo'ymasligi shart. O'zbekiston

Respublikasida olingan chuchuk suvning 92 foizi qishloq xo'jaligida, 6 foizi sanoatda, 0,5 foizi kommunal xo'jaligida sarflansa, 1,5 foizi bo'linib ketadi.

Hozirda mamlakatimizda 77 ta chuchuk yer osti ichimlik suv manbalari mavjud va ularning umumiy zaxirasi 57,6 mln. metr.kubni tashkil etadi. Ushbu chuchuk suv zaxiralarini muhofazalash borasida davlat siyosati darajasida amaliy ishlar yo'lga qo'yilgan.

Endilikda kam va ko'p qavatli xonadonlarda sutka davomida suv bilan ta'minlangan joylarda suvni tejoychi moslamalarni o'rnatish hamda iste'molchiga suv yetkazuvchi ma'nan eskirgan yaroqsiz holga kelib qolgan quvurlarni almashtirish, shuningdek qishloq joylarda so'g'orish uchun ishlatilayotgan artezian quduqlarning suv iste'moli sarfini sezilarli darajada kamaytirish va so'g'orish uchun ishlatiladigan suvlarni yog'ingarchilik bo'lgan vaqtlarda sun'iy hovuzlar qilib yog'in suvlarini yig'ish hamda so'g'orishda ushbu suvlardan foydalanishni yo'lga qo'yishni takomillashtirish lozimdir.

Taqdim etilgan tadqiqot ishida Respublikamizda suvlarning ifloslanishini va ularning salbiy oqibatlarini oldini olish va suvlarni tozalash qurilmalarini tahlili o'tkazilgan. Samarqand shahrida suvlarni ifloslanishini va ularning salbiy oqibatlarini oldini olish, asosiy usul va qurilmalarning qobiliyatlari tahlil qilib chiqildi. Tahlil natijasida oqova suvlarni tozalashning ko'proq samarali uslubi aniqlandi, bunga turli xil usullar bilan kompleks tozalash kiradi.

Sorbentlarning har xil o'zgarishlarini qo'llash bilan og'ir metallardan oqova suvlarni tozalashning sorbsionli usullarining qiyosiy tahlili shuni, ko'rsatdiki, ya'ni eng qo'lay va samarali sorbentlar sifatida tabiiy materiallar va chiqindilar ishlatiladi. Olingan sorbentlarning o'zgarishi neft mahsulotlari va og'ir metallardan suvlarni tozalashda biosorbsionli kompleks uchun samaralidir.

Neft mahsulotlari, fenollar va og'ir metallardan suvlarni tozalashda hammasidan ko'ra samarali, tuproq va qo'shimchani qo'llash bilan qipiq asosidagi kompleks o'zgartirilgan sorbentlar ekan. Neft mahsulotlari, fenollar, sirti faol moddalar (PAV) va og'ir metallardan mashinalarni yuvish shahobchasi oqova suvlarini samarali tozalash uchun biosorbsionli modulni ishlatish bilan oqova suvlarni mahalliy tozalash tizimlarining tasviri ishlab chiqilgan.

Xulosa: Suv - tugamaydigan boylik emas. Uning har bir tomchisi bebaho. Suv manbalarini asrash, toza ichimlik suvi bilan ta'minlash - bu nafaqat davlat siyosati, balki har bir fuqaroning vazifasidir. Faqatgina hammamiz birgalikda harakat qilsakkina bu muammolarga barham berishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Nurmatov P.A., Norqulov B.M., Rustamova D.B. Suv o'tkazish inshootlarining harakatlanuvchi to'siqlari, xarakteristikalar va qo'llanilish sohalari // Me'morchilik va qurilishi muammolari – № 3 – 2021. – 29–34 b.

2. Норкулов, Б. М., Нурматов, П. А., Суюнов, Ж. Ш., Таджиева, Д. Методы определения убытков внутренних последствий систем водоснабжения. Ме'morchilik va qurilish muammolari – № 2 (2) – 2021.– 62 b.

3. Нурматов П.А., Хидиров С.К., Артикбоева Ф.К. Характерные особенности амударьи в юсте аму-бухарского машинного канал// Ме'morchilik va qurilishi muammolari – № 4(2) – 2022. – 84–87 b.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2017-2021 yillarda ichimlik suvi ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarini kompleks rivojlantirish hamda modernizatsiya qilish dasturi to'g'risida»gi 2017 yil 20 apreldagi PQ-2910 son qarori.

5. "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni- 1993 yil.

6. "Oqovalarni tozalash". K.A.Yakubov. Uslubiy kullanma, 2004 yil.

7. "Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish" A.Rajabov,P.Nurmatov, B.Norqulov. Ma'ruzalar matni, 2016 yil.