

ICHIMLIK SUVINI SAMARALI ZARARSIZLANTIRISH USULLARI

Elmurodova Lenara Xudoyberdi qizi

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti

Gigiyena kafedrası assistenti

lenaraelmurodova97@gmail.com

Mahammadiyev B.F

Ibragimova F.Ch

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti

Tibbiy profilaktika fakulteti 4-kurs 403-guruh talabalari

ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda ichimlik suvi, uning ifloslanishi va ifloslangan suvlarni tozalash hamda oqova suvlarni zararsizlantirish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada respublika aholisini toza ichimlik suvi bilan ta'minlash va mavjud oqova suvlardan foydalanish masalalari yoritib berilgan. Mavjud suv resurslaridan oqilona foydalanish va mavjud kamchiliklarni bartaraf etish borasida taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: *ichimlik suvini tozalash, organoleptik xususiyat, suvni xlorldash, normal dozada xlorldash, ortiqcha xlorldash, adsorbtsiya, koagulyatsiya, alyuminiy sulfat.*

ABSTRACT

Nowadays, drinking water, it's pollution and treatment of contaminated water and disinfection of waste water are one of the urgent problems. This article describes the issues of providing the population of the republic with clean drinking water and the use of existing waste water. Proposals and recommendations have been developed regarding the rational use of existing water resources and elimination of existing deficiencies.

Key words: *purification of drinking water, organoleptic properties, water chlorination, normal dose chlorination, excessive chlorination, adsorption, coagulation, aluminum sulfate.*

Kirish

Aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash borasida gigiyenik talablarning amaliyotga tadbiiq etilishi, laboratoriya tekshiruvi uchun olinadigan sinamalarni asosiy ko'rsatkichlariga bog'liqdir. Bularni suv tarmog'i inshootlarini sanitariya nuqtai-nazari bo'yicha tekshirish, shu jumladan mahalliy suvlarni sanitariya holatini kuzatish bilan amalga oshiriladi. Suv omili bir qator yuqumli kasalliklar (qorin tifi, paratif, ichburug', vabo, gepatit, sil, sibir yarasi, amyobiaz, gelmintoz va boshqalar) ni, noyuqumli bo'lgan kasalliklar (Urov kasalligi, endemik buqoq, endemic flyuroz va karies, suv-nitratli metgemoglobeniya va boshqalar) ni tarqalishida va kelib chiqishida katta ahamiyatga ega. Iste'molchilarga yuborilayotgan suvni tasodifan yoki muntazam ifloslanishdan muhofaza qilish uchun sanitariya himoya mintaqalarini tashkil qilish va suv tarmog'i tizimini germetik mahkamlash moslamalarini o'rnatish yo'llari bilan himoya qilinishi zarur.

Materiallar va metodlar

Iste'molchilarga yuborilayotgan ichimlik suvining sifati quyida ko'rsatilgan joylarda, uning tarkibi va xususiyatlari bo'yicha baholanadi: suvni olish joylarida, suv ta'minoti manbalaridan suvni tarmoqlariga berishdan avval va taqsimlovchi tarmoqda. Tarmoqqa yuborilayotgan suvning sifati suv manbasining qanday bo'lishidan, sifatini yaxshilash usullaridan foydalanish, suv tarmog'i quvurlarining konstruksiyalari o'ziga xosligidan qat'iy nazar suvning sifat tarkibi va xususiyatlari quyidagi gigiyenik talablarga javob berishi zarur: 1) uning epidemik tomonidan xavfsiz bo'lishi; 2) kimyoviy tarkibi bo'yicha zararsiz bo'lishi; 3) yoqimli organoleptik xususiyatlarga ega bo'lishi; 4) radiatsiya va 5) parazitologik tomondan xavfsiz bo'lishi kerak.

O'rganish natijalari

Hozirgi kunda aholini toza va sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash maqsadida suvni xlorlash Respublika miqyosida eng ko'p qo'llanilayotgan usuldir. Hozirgi vaqtda aholiga tarqatilayotgan suv xoh ochiq suv havzasi suvi xoh yerosti suvi bo'lishidan

qat'iy nazar albatta xlorlanishi zarur. Ichimlik suvini zararsizlantirishda xlor birikmalari va ozondan foydalanilganda, ularning qoldiq miqdorlari har – bir soatda aniqlab turilishi shart.

Reagentlar	Nazorat qilish joyi	Qoldiq miqdori mg.l	Suv bilan reagentni muloqot vaqti
Xlor qoldig'i	Toza suv saqlash rezervuarlaridan so'ng	0.2-0.5	Kamida 30 daqiqadan so'ng
Ozon qoldig'i	Aralashish kamerasidan so'ng	0.1-0.3	Kamida 12 daqiqadan so'ng

Suvni xlorlash odatda kalsiy gipoxlorit $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ yordamida amalga oshiriladi, tarkibida 70% gacha faol xlor mavjud. Bunda xlorlashning ikkita usuli qo'llaniladi: normal dozalarda xlorlash va katta dozalarda xlorlash - ortiqcha xlorlash. Keyingi yillarda suvni xlorlashning yangi usuli ishlab chiqildi. Bunda elektrolit sifatida maxsus tayyorlangan natriy xlorid eritmasi, yuqori minerallasgan yerosti suvi yoki dengiz suvidan foydalanish mumkin. Bunda gipoxlorid elektroliz yo'li bilan vodoprovod stansiyasida olinib suvlarni zararsizlantirish uchun ishlatiladi, bu esa o'z navbatida iqtisodiy jihatdan tejamli usul hisoblanadi. Suvni tozalashda yuqorida aytilgan sifatga erishish uchun, suvni tayorlashda mineral tarkibi oz miqdorda o'zgarsada zararli komponentlarni ajratishga tayangan adsorbtsiya usulini qo'lash maqsadga muvofiqdir. Shu bilan birga kimyoviy tarkibini saqlagan va suv sifatini yaxshilashga qaratilgan adsorbtsiya va singdirish bir moddaning boshqasiga qanday taqsimlanishida farq qiladi. Adsorbtsiya paytida, singdirish va moddaning tarqalishi suyuqlik yutuvchi butun hajmida sodir bo'ladi. Adsorbtsiya paytida adsorbanning qattiq qismida (qattiq yoki suyuqlik yuzasida) qattiq, suyuq yoki gazsimon sorbat to'planadi.

Adsorbtsiya jarayoni uch bosqichdan iborat:

- eritmadagi moddalarni adsorbent donalari yuzasiga (tashqi diffuziya mintaqasiga) o'tkazish;
- adsorbtsiya jarayoni;

Ichimlik suvi sifatini koagulyatsiya usulida yaxshilashni sanitar baholash.

Suvni koagulyatsiya qilish jarayonida hal qiluvchi rolni koagulyantning optimal dozasini to‘g‘ri tanlab olish o‘ynaydi. Koagulyantning optimal dozasi tanlab olish laboratoriya usulida olib boriladi. Optimal dozasini tanlab olish uchun 5% Alyuminiy sulfat eritmasi olinadi, eritmaning bir millilitri 50 mg moddani tutadi. Suvning ishqoriyligini har bir gradusiga 39,6 mg $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ eritmasi to‘g‘ri kelsa 1l ga 5% Alyuminiy sulfat eritmasidan 0,8ml to‘g‘ri keladi. Shunday holda X ml 5% $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ eritmasi:

$$X = \frac{39,6}{50} = 0.79 \text{ ml } 5\% \text{ Al}_2(\text{SO}_4)_3;$$

Koagulyantning taxminiy dozasini aniqlash quyidagicha o‘tkaziladi: buning uchun 10ta kolba olinadi. Har bir kolbaga 1l dan tekshirilayotgan suv solinadi. So‘ngra har – bir gradus ishqoriylikka kerakligicha qo‘shiladi.

Kolbalar	Koagulyantning % dagi hisob-kitob miqdori	Kolbalar	Koagulyantning % dagi hisob-kitob miqdori
1	100	2	90
3	80	4	70
5	60	6	50
7	40	8	30
9	20	10	10

Koagulyatsiya tozalangan alyuminiy sulfat bilan amalga oshiriladi. Alkalizatsiya uchun sodali suv ishlatiladi. Tozalash texnologiyasi ichimlik suvining yetarlicha barqaror sifatini ta‘minlamaydi, chunki manba suvida vaqti-vaqti bilan organik moddalarning ko‘payishi kuzatiladi. Koagulyant (alyuminiy sulfat) dozasini oshirishga urinishlar kerakli samarani bermaydi, aksincha, suvda qoldiq alyuminiy konsentratsiyasi oshadi. Bu holat tabiiy suv tarkibining o‘ziga xos xususiyatlaridan

kelib chiqib, zamonaviy talablarga javob beradigan samaraliroq texnologiya– ishlab chiqarishni zamonaviylashtirish bo‘yicha ishlab chiqish zaruratini keltirib chiqardi.

Xulosa. Ushbu jarayondan ko‘rinib turibdiki suv sifatini yaxshilash usullari orasida muhim rol o‘ynaydi. Bu jarayonni olib borishda sinchkovlik

va masuliyat talab etiladi. Suvni zararsizlantirishning gigiyenik ahamiyati shundan

iboratki suv har tomonlama mikroorganizmlardan, osilma zarrachalardan tozalanadi. Gigiyenik jihatdan 950:2011 DavST lariga javob berishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kommunal gigiyena – Sh.Otaboyev.
2. T.Abdullaev., Ichimlik va texnik suvlarni tozalash, o‘quv qo‘llanma, Toshkent - 1979, O‘zbekiston nashriyoti (1979).
3. Tuxtarov B. E., Elmurodova L. X. Q. O‘ZBEKISTONDA TERI LEYSHMANIOZINING TARQALISHI VA UNING OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI //Scientific progress. – 2023. – T. 4. – №. 2. – C. 42-48.
4. Otoboev SH. T., Iskandarov T. I. 0 86 Kommunal gigie
5. Maxmatmurot o‘g‘li S. M. BOLALAR VA O‘SMIRLARDA TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASI. – 2023.
6. Мусаева О. Т., Элмуродова Л. Х., Халилова Б. Р. Старение Как Область Научных Исследований И Организация Гериатрической Медицинской Помощи //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. –2023. –Т. 4. –№. 2. –С. 317-322.
7. Tuichievna M. O., Elmurodova L. K., Rasulovna K. B. The Main Age-Related Diseases and Conditions Common among Elderly Men and Women //Scholastic: Journal of Natural and Medical Education. –2023. –Т. 2. –№. 3. –С. 37-43.
8. Tuxtarov B. E., Mirmuhsin Maxmatmurot O. G. ‘Li Soatov, Mohira Zayniddin Qizi Saydaliyeva UMUMTA’LIM MAKTABLARI VA MAKTABGACHA

TA'LIM MUASSASALARILARDA BOLALAR VA O'SMIRLAR

GIGIYENASINING TUTGAN O'RNI //Scientific progress. – 2023. – №. 2.

9. Mirmuhsin S. et al. MAKTAB JIHOZLARNING O'QUVCHILAR SALOMATLIK HOLATIGA TA'SIRINI GIGIENIK TAHLILI //Involta Scientific Journal. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 193-202.

10. qizi Elmurodova L. X. et al. SUVNI KOAGULYATSIYA QILISHNING GIGIYENIK AHAMIYATI //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 30. – C. 67-71.