

YER USTI VA OSTI SUVLARINI IFLOSLANTIRUVCHI ASOSIY MANBALAR

Adahamjon Akramov Abarjon o'g'li

FDU o'qituvchisi

Mahmudova Barchinoy

FDU talabasi

Yer usti va yer osti suvlarini har xil moddalar va mikroorganizmlar ifloslantiradi. Agar suvning tarkibida, bunday moddalar bo'lsa, uning sifati yomonlashib, ichishga va ishlatishga yaroqsiz bo'lib qoladi.

Kommunal xo'jaliklari, sanoat korxonalarini va qishloq xo'jaligida ishlatilgan suvlarning tushib qolishi natijasida suv havzalari ifloslanadi. Hisoblashlar shuni ko'rsatadiki, agar biror shahar bir kecha-kunduzda 600 ming m³ toza suv ishlatilsa, shu suvning 500 ming m³ oqava suv holida ifloslanadi.

Mineral va mahalliy o'g'itlarning qoldig'i, zaharli ximikatlarning tuproqdan yuvilib suv havzalariga tushgan hamda sanoat korxonalaridan chiqqan suvlar oqava suvlardir.

Hozirgi davrda dunyo bo'yicha, ya'ni yer sharida xo'jalik ishlari va sanoat korxonalarini uchun 150 km³ suv sarf bo'lishi kerak edi. Biroq haqiqatda bunga nisbatan 4 baravar ko'p, ya'ni 600 km³ suv ishlatiladi. Bu suv biologik mikroorganizmlardan tozalangandan keyin, uni toza suv bilan suyultirish zarur. Suyultirish normasi ancha katta, masalan, sun'iy tola zavodlaridan chiqqan suvni 1:188, ya'ni bir litriga 188 litr toza suv qo'shiladi. Polietilen sanoatidan chiqqan suv esa 1:29, ya'ni bir litriga 29 litr toza suv qo'shib suyultiriladi. Butun dunyo bo'yicha hosil bo'lgan oqava suvlarni ishlatish mumkin bo'lgan holatga keltirish uchun 5500 km³ toza suv kerak bo'ladi. Bu suv yer yuzidagi hamma daryolar suvining 30% ni tashkil qiladi.

Ifloslangan oqava suvlar, ulardagi moddalarga qarab bir necha turga bo'linadi. Bular mineral, organik, bakteriya va boshqalar bilan biologik ifloslangan suvlardir.

Mineral ifloslangan suvda qum, tuproq, ruda, shlak, mineral tuzlar zarrachasi, kislotalar va ishqorlar bo'ladi.

Organik ifloslanish kelib chiqishiga ko'ra ikkiga bo'linadi, ya'ni o'simliklar va hayvonlar tomonidan ifloslanishga bo'linadi. Agar suvda o'simliklar qoldig'i, mevalar, poliz mahsulotlari, o'simlik yog'lari bo'lsa, o'simlik ifloslantirgan suv bo'ladi.

Hayvonga ishlatilgan suv, odamzod tomonidan foydalanilgan suvlar ham organik ifloslangan suv deyiladi. Bakteriyalar va biologik ifloslangan suv deb kishilar turmushida ishlatilgan suvlar va ayrim sanoat korxonalaridan chiqqan (masalan, kon zavodlaridan chiqqan) suvlardir.

Har kuni turmushda kishilar idish-tovoq yuvadilar, o'zlari yuvinadilar, kir yuvadilar. Natijada suv ifloslanadi. Kasalxonalaridan, oshxonalaridan, kir yuvish korxonalaridan ham ifloslangan suv qo'shiladi. Bu turmushda ishlatilgan suvlar tarkibidagi moddalarning 58% organik moddalar, qolgan 42% mineral moddalardir.

Sanoatda suv erituvchi, xomashyo, issiqlik tashuvchi va xokazolar tarzida ishlatiladi. Juda ko'p sanoat korxonalarida metalni qayta ishlash, mashinasozlik, koks ximiyasi, issiqlik elektr stansiyalarida suv sovutgich sifatida ishlatiladi.

Suv issiqlik tashuvchi sifatida ishlatilganda ifloslanmaydi, biroq xom ashyoni yoki jihozlarni sovutish uchun ishlatilganda suv zaharli moddalar bilan ifloslanadi.

Ximiya va neft ximiyasi zavodlarida suv erituvchi sifatida ishlab chiqarish mahsulotlari tarkibiga kiradi. Natijada bu korxonalarda suv mexanik aralashmalar va ximiyaviy moddalar bilan ifloslanib oqava suvlar hosil qiladi. Ximiya, qog'oz ishlab chiqarish va gidroliz zavodlarida (shuningdek, yengil va oziq-ovqat sanoatlarida) ham ko'p miqdorda ifloslangan oqava suvlar hosil bo'ladi.

Hozirgi vaqtda eng ko'p ishlatilayotgan sintetik sirt aktiv moddalar ko'p suv havzalarini ifloslantiradi. Bu moddalar xo'jalik ehtiyojlariga ishlatiladigan, xatto ichimlik, suvlariga ham aralashib qolmoqda.

Buning yomon tomoni shuki, agar moddalar daryo suvlariga tushib qolsa, suvning o'z-o'zini tozalashiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Hamma sintetik sirt aktiv moddalar 3 ta sinfga bo'linadi. Sulfanatlar va ularning tuzlari, ionogen bo'lmagan moddalar, kation aktiv moddalar.

Sulfanatlar sintetik sirt aktiv moddalarning asosini tashkil etgan va keng tarqalgan. Bularga alkilsulfatlar, sulfanollar, monoalkilsulfanatlar kislotasining tuzlari kiradi.

Suv havzalariga sirt aktiv moddalar har xil yo'llar bilan tushib qolishi mumkin. Masalan, turmushda sirt aktiv moddalar vositasida tayyorlangan sovunlar ishlatiladi, qishloq xo'jaligida shu moddalar ishtirokida pestitsidni eritish uchun emulsiya tayyorlanadi va boshqalar.

Bir kecha-kunduzda har bir kishi o'rtacha 2,5 g sirt aktiv moddasini ishlatadi. Agar har bir fuqaro kecha-kunduzda 125-350 l suv ishlatsa, xo'jaliklardan oqib chiqayotgan oqava suv tarkibida 3-4 mg/l sirt aktiv moddalar bo'ladi. Bu suvga sanoat korxonalaridagi oqava suvlar ham qo'shib, shahardan chiqadigan oqava suvlar tarkibida o'rtacha 5 mg/l sirt aktiv moddalar bo'ladi.

Artezian suvlar ham mikroblar va ximiyaviy moddalar bilan ifloslanishi mumkin. Bularni ifloslantiruvchi manbalar, shu artezian quduq yaqinidagi ximiyaviy sanoat korxonalarini va kommunal xo'jalik obyektlaridir.

Shuning uchun ham doimo ichish uchun ishlatilayotgan artezian quduqlaridan analiz olib tekshirib turiladi.

Suv xavzalarini ifloslovchi juda ko'p va hilma-xildir. CHuchuk suv xavzalarini ifloslovchi asosiy manbalar: sanoat korxonalarini va maishiy xo'jaliklardan chiqadigan oqava suvlar; rudali va rudasiz qazilma boyliklarini ishlab chiqarish chiqindilari; shaxtalar, konlar va neft konlarida ishlatilib chiqadigan suvlar, suv va temir yo'l transportlarining tashlanma suvlari; shaxar territoriyasida hamda o'g'it va zaxarli ximikatlarni ishlatilgan dalalardan oqib chiqqan suvlar; yog'och tayyorlash, uni qayta ishlash va suvda tashishda hosil bo'ladigan chiqindilar; chorvachilik fermalari va komplekslaridan oqib chiqadigan tozalanmagan suvlar; elektr stansiyalari issiq suvlari va boshqalardir.

Ifloslangan oqar suvlarga qurg'oqchil rayonlardagi sug'orish sistemalarining ajralmas qismi bo'lgan sho'rlangan zovur suvlarini ham kiritish mumkin.

Bu manbalarning orasida sanoat ishlab chiqarishdan hosil bo'lgan oqar suvlar asosiy o'rinni egallaydi. Ular murakkab ximiyaviy tarkibga ega bo'lib, ayniqsa baliqlarga zarar qiladi. Xususan neftni qayta ishlash zavodlari, sellyuloza qog'oz fabrikalari, kimyo korxonalarini,

to'qimachilik fabrikalari, tog'-kon sanoati va metallurgiya korxonalari hamda boshqalarning suvlarni ifloslashdagi salbiy roli ayniqsa kattadir.

Sanoatda ifloslangan oqar suvlar tarkibida kislotalar, fenollar, vodorod sulfid, amyak va boshqa zaxarli moddalar hamda yog' neft maxsulotlari va boshqa birikmalar, shuningdek har xil biogen moddalar bo'ladi. Suv xavzalariga ko'pincha radiaktiv chiqindilar ham tushib qoladi. Masalan: Karlsrue TFR atom zavodi Reyin daryosiga yiliga 10 ming m³ radiaktiv chiqindini oqim keltirib qo'yadi.

Hozirgi vaqtda ichki suv xavzalarining ifloslanish ko'lamini xavfli darajada kengayib, u yirik davlatlarda katta muammoga aylanmoqda. Ifloslangan ko'plab daryo va ko'l suvlari faqat ichishgagina emas, xatto maishiy xo'jalik va sanoat ehtiyojlari uchun yaroqsiz bo'lib qolyapdi.

Suvi juda ifloslangan daryolardan biri Yevropaning yirik suv arteriyasi Reyindir. Bu daryo qirg'oqlari bo'ylab joylashgan barcha korxonalarining chiqindi suvlari kelib quyiladi. Ichki suv xavzalarini ifloslovchi asosiy manbalari-neft, fenollar, pestitsidlar, murakkab ximiyaviy brikmalar, rangdor metallar va boshqalardir.

Ayniqsa neft mahsulotlarini yuvuchi sintetik moddalar va pestitsidlar suvlarni ifloslab katta xavf tug'diradi.

Neft mahsulotlari suv xavzalariga neft qazib oluvchi, neftni qayta ishlovchi avtomobil temir yo'l korxonalari oqimi bilan, shuningdek neft tashuvchi kemalardan tushadi. 1L neft 1mln litr chuchuk suvni ichishga yaroqsiz qilishi mumkin. Neftni biologik parchalanishi juda sekin ro'y berib u suv yuzasida gaz almashinuvini qiyinlashtiruvchi yupqa parda hosil qiladi. Bu parda havodagi erkin kislorodning suvga o'tishiga to'sqinlik qiladi, natijada ko'plab suv organizmlari, ayniqsa baliqlar nobut bo'ladi. Sanoatda, korxonalarda va maishiy turmushda keng qo'llaniladigan biologik aktiv moddalar, jumladan sintetik yuvuchi vositalar ham suvlar sifatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Ular tarkibidagi zararli elementlar oqindilar bilan daryo va ko'llarga tushib, suv xavzalarining biologik va fizik ximik rejimiga salbiy ta'sir qiladi.

Sellyulloza-qog'oz sanoatining oqindi suvlari ham suv xavzalaridagi organik hayotga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu korxonalarining oqindi suvlari qipiq tarkibidagi organik moddalar oksidlanish protsessida kislorodni yutib, suv xavzalarini bulg'ab, unga yoqimsiz hid va ta'm beradi, rangini o'zgartiradi, suvning tagiga, qirg'oqlariga chiqib, zamburug'larning rivojlanib ketishiga sabab bo'ladi.

Daryoga yog'och oqizish ham suvlarning ifloslanishiga katta xavf tug'diradi. Ayniqsa, yog'ochlarni oqizishdan oldin ularni kuchli ta'sir qiluvchi zaxarli ximikatlar-DDT, Geksoxloran va boshqalar bilan dastlabki ishlov berish, suvlarni ishlatish uchun yaroqsiz qiladi, suv hayvonlarining ko'plab qirilishiga olib keladi.

Suv xavzalarining kuchli ifloslanishi va suv organizmlar hayot sharoitlarining og'irlashuvida ximiya, qand-shakar zavodlari hamda sut kambinatlari oqindilarining ham katta salbiy ta'siri bor.

Daryo va ko'llar radiaktiv ifloslanishining asosiy manbalari uran rudalarini tozalovchi va reaktorlar uchun yadro yoqilg'ilarini qayta ishlovchi zavodlar, atom elektr stantsiyalari, radiaktiv chiqindilar saqlanadigan joylardir. Radiaktiv moddalar ko'pincha plankton va baliqlar organizmida to'planib, boshqa hayvonlarga o'tadi.

Ifloslangan oqar suvlar ikki guruhga: mineral va organik ifloslangan suvlarga bo'linadi. Mineral ifloslangan oqar suvlarga metallurgiya va mashinasozlik korxonalarining oqindilari,

neftni qayta ishlash va tog'-kon sanoatining chiqindilari kiradi. Mineral ifloslangan oqar suv tarkibida xar hil tuzlar, kislotalar, ishqorlar, gillar, qurim, qo'shilmalar, shlak, mineral yog'lar va boshqalar bo'ladi.

O'simlik tolalari, hayvon, o'simlik yog'lari, sabzavod va meva qoldiqlari, to'qimachilik, oziq-ovqat, tsellyuloza qog'oz sanoatlari korxonalarini chiqindilari bilan ifloslash oqar suvlar, suv xavzalarining organik ifloslanishiga sabab bo'ladi. Organik ifloslangan oqar suvlar tarkibida azot ko'p bo'ladi. Organik ifloslanishning ko'rinishlaridan bo'lgan bakterial va biologik ifloslanish tirik organizmlarning yana achitqi va mog'or zamburug'lari, mayda suv o'tlari va bakteriyalar, tif, paratif va boshqalar.

Ifloslangan oqar suvlar tarkibida 40% mineral va 60% organik moddalar bo'lib, ular toza suvni kimyoviy zaxarlaydi: uning normal fizik kimyoviy xossalarini buzadi, bu suvlar iste'mol uchun yaroqsiz bo'lib qoladi.

Suvni ifloslantiruvchi moddalar konsentratsiyasi normadan oshib ketishi bilan oq, ularni parchalanishi suvdagi kislorodning to'la yo'qolishiga olib keladi, bu esa suv organizmlarining birinchi navbarda baliqlarning kislorod yetishmasligidan nobut bo'lishiga olib keladi.

Shunday qilib, suv xavzalariga xaddan tashqari ko'p miqdordagi organik moddalarni tashlash suvdagi kislorodning kamayib ketishiga, suvning chirish maxsulotlari bilan zaxarlanishiga, nihoyat, suv xavzalarining o'zini-o'zi tozalash xususiyatini yo'qotishiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Халматова, Ш., Усманова, Т., & Акрамов, А. (2022). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. *THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH*, 1(5), 547-554.
2. Абарjon o'g'li, А. А. (2022). SHO'RLANGAN ERLARDA DUKKAKLI DON EKINLARINI EKISHNING AFZALLIGI. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 2(18), 351-354.
3. Akhmedova, M., & Akhmedova, D. (2021). Clinical features and risk factors for the development of atopic bronchial asthma combined with allergic rhinositis in children. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 1015-1020.
4. Холикулов, М., & Ёкубов, Ж. (2022). ГУЛШИРАНИНГ ҚАЙТА-ҚАЙТА ОЛИНИШИНИ УНИНГ УМУМИЙ МИҚДОРНИ ОШИРИЛИШИГА ИЖОБИЙ ТАЪСИРИ. *INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION*, 1(6), 81-86.