

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi
Toshkent Arxitektura va Qurilish Instituti
Qurilishni boshqarish fakultetiti

Kafedra: Qurilish materiallari va kimyo
Fan: Qurilish ekologiyasi

Mavzu: Sanoat korxonalarida suvdan foydalanish, oqava suvlarning
xosil bo'lishi, ularning tasniflari



Bajardi: Ilhomov Xojiakbar

Tekshirdi: Sattorov . Z. M

2016-2017-O'quv yili

REJA

1.Kirish

2. O'zbekistonda Mramor ishlab chiqaruvchi korxonalarning faolyati va ularda paydo bo'ladigan ifloslangan oqava suvlar

3. Oqava suvlarning xosil bo'lishi tasniflari

4. Oqava ifloslangan suvlar

5. Oqava suvlarning turlari va ularni tozalash usullari

6. Oqava suv kanalizatsiya tarifi, oqava suvning turkumlari

7. Xulosa va takliflar

8. Foydalangan Adabyotlar va internet manzillar

1. KIRISH

Suv ta'minoti va Oqava suvlar kanalizatsiya sohasi shahar xo'jaligida muhim o'ringa ega. Shahar aholisini sifatli va zarur miqdorda suv bilan ta'minlash, shaharda hosil bo'ladigan oqova suvlarni oqizish va ularni qaytadan suv havzalariga chiqazishdan oldin, tozalash inshootlarida talab qilingan darajada tozalash sanitariya- gigiyenik jihatdan ahamiyatga molikdir. Ichimlik suv bilan ta'minlash, oqova suvlarni oqizish va tozalash aholining turmush darajisini yaxshilash bilan birga, suv orqali Shahar aholisini sifatli va zarur miqdorda suv bilan ta'minlash, shaharda hosil bo'ladigan oqova suvlarni oqizish va ularni qaytadan suv havzalariga chiqazishdan oldin, tozalash inshootlarida talab qilingan darajada tozalash sanitariya- gigiyenik jihatdan ahamiyatga molikdir. tadigan har xil kasalliklarning oldini ham oladi.

O'rta Osiyo xalqlari, shu jumladan, shahar aholisi barcha zamonlarda suvni ariqlardan yoki suv yig'ish va tindirish uchun mo'ljallangan maxsus moslama-hovuzlardan olishgan. Tabiiy manbalardan suv olish, uni tozalash, zararsizlantirish, tashish hamda aholi, sanoat korxonalari va boshqalarga uzatishni ta'minlovchi muhandislik inshootlari hamda qurilmalari majmuyini qurish bilan aholini kerakli miqdorda va bosimda, sifatli ichimlik-xo'jalik suvi bilan ta'minlash mumkin.

Hozirgi paytda suv havzalari ifloslanishining oldini olishga juda katta ahamiyat berilmoqda. Maishiy xo'jalik va sanoat korxonalaridan chiqadigan oqova suvlar muayyan inshootlarda tozalanib, ular yana suv havzalariga oqiziladi. Oqova suvlar suv havzalarini ma'lum darajada ifloslantiradi. Keyingi yillarda hukumatimiz tomonidan suv havzalarining sanitariya holatini yaxshilashga qaratilgan qator amaliy chora-tadbirlar ko'ril- moqda.

2. O'zbekistonda Mramor ishlab chiqaruvchi korxonalarning faolyati va ularda paydo bo'ladigan ifloslangan oqava suvlar

Marmar - mayda, o'rtacha va yirik donador zich tog' jinsi bolib. ohaktosh va dolomitlarni yuqori bosim va harorat ta'sirida metamorflzmga uchrashidan hosil bo'lgan. Sof marmar oq rangda, minerallar aralashsa yashil, qizil, kulrang, qora va qoramli bo'lishi mumkin. Aralashgan minerallarning bir tekis tarqalmaganligi marmar teksturasi turli gulli bo'lishiga sababchidir. Marmar zichligi 2,8 g/sm³ suv shimuvchanligi 0,7 % gacha, siqilishdagi mustahkamligi esa 100-300 MPa, qattiqligi 3-4. Marmar oson qayta ishlanadi va jilolanadi. Marmar qurilishda ichki va tashqi devorlarni bezashda, zinapoya, deraza tokchalari, chiqindilari esa koshinkor beton buyumlar, murakkab bezak qorishmalari tayyorlashda ishlatiladi. Marmar bino va inshootlarning tashqi bezagi uchun ishlatilganda vaqt mobaynida havodagi namlik va turli gazlar ta'sirida jilosini yo'qotib boradi. Marmar O'zbekistonning Nurota, Qurama, Chotqol tog' tizmalarida ko'plab uchraydi. Shulardan eng mashhuri Nurota marmar konlari tizimidir. Toslikent shahridagi Alislier Navoiy nomli teatr, «Istiqlol» saroyi binolari mahalliy marmar toshlar bilan bezatilgan.

Tabiiy tosh materiallari va buyumlari tog' jinslarini va Marmar turli mexanika usullar bilan qayta ishlash natijasida olinadi. Bu usullarga maydalash, yorish, aralash kabilar kiradi. Xususiy hollarda esa tog' jinslari portlatish usulida qazib olinishi mumkin. Ishlov berish usullariga ko'ra tabiiy tosh materiallari quyidagi turlariga bo'linadi: qo'pol ishlov berilgan (Marmar xarsangtosh, chaqiqtosh, shag'al va qum); buyum va profilli qismlar; to'g'ri shakldagi tosh va bloklar; yuzasiga ishlov berilgan plitalar (devor va pollarni bezashda); yo'l qurilishi buyumlari (bordiyur toshlari, bruschatka) va h.k.

Tabiiy toshlarga zavodda mexanizatsiyalashgan va avtomat-lashgan liniyalarda ishlov beriladi. Tosh yuzasi pnevmatik asbob yordamida

tirnalib (urib) yoki abraziv usulda silliqalanib ishlanishi mumkin: tosh yuzasi to'liqsimon (qabariq-chuqur). riflangan, egatsimon, g'adir-budur (nuqtasimon) ko'rinishda qayta ishlanishi mumkin. Toshga abraziv ishlov berish qirqish, frezerlash, shlitlash va polirovkalash (jilolash) jarayonlarini o'z ichiga oladi (2.2-rasm). Marmar, ohaktosh kabi yumshoq toshlar ramkali arralash uskunalarida qirqiladi. Odatda, arra olmos, korborund yoki qattiq qotishmalar bilan qoplangan bo'ladi. Olmos keskichlar yordamida tosh juda yupqa (5—10 mm) qirqiladi, lnr toshdan 40—45 m² plita tayyorlash mumkin. G'ovak toshlardan donali devorbop tosh va bloklar tosh qirqish mashinasi yordamida qirqib olinadi.

Profilli buyumlar (karniz, zinapoya, deraza osti plitalari va sh.k. lar) toshga ishlov berish zavodlarida frezerli va universal profil beruvchi mashinalar vositasida tayyorlanadi.

Tosh yuzasini jilolash shlitlash stanoklarida abrazivlar (korborund, olmos kukunlari) yordamida, mo'yli disk bilan mastika va xrom, qalay, temir oksidlari kukuni sepilib amalga oshiriladi.

Mramor ishlab chiqaruvchi korxonalar va ularning atrof muxitga tasiri

AFROSIYOB-MRAMOR QK MChJ

Brend nomi: AFROSIYOB-MRAMOR QK MChJ

Manzil: O'zbekiston, Samarqand viloyati, SAMARQAND, SPITAMEN ko'chasi, 275 A.

Yuridik nomi: QORAQALPOQ-MRAMR

Manzil: O'zbekiston, Qoraqalpog'ston Respublikasi, 742006, NUKUS, NUKUS tuman, ИОС. КЫЗКЕТКЕН.

“OLMALIQMRAMOR” O'zbekiston Respublikasi Jizzax viloyati Forish tumanida joylashgan "Ko'lsuyuq" konida qazib olinadi.

Tabiat va atrof muxit inson bilan o'zaro bog'liq va bir biriga uzviy bog'liqdir. Insonning atrof muxitga zarari otgan asrlardan buyon kuzatib kelinmoqda va tobora kuchaymoqda. Mramor ishlab chiqaruvchi Zavod va fabrikalar lillar davomida Tog' jinslariga ishlov berib ularni qayta ishlash jarayonida turli chiqindilar chiqadi va Kimyoviy moddalardan foydalanishadi

Bu albatta yer qatlamlari va atmosfera havosini ifloslanishiga olib kemoqda. Mramorni kesish va qayta ishlash vaqtida katta miqdorda suvdan foydalaniladi va bu suvlarni dunyo miqyosida va bizda oqava suvlar bilan oqizib kanal va yer osti suvlariga qo'shib ketishi natijasida gidrosferaning zararlanishiga olib kelmoqda. Sanoat chiqindilarini kanal, dengiz, oqava suv o'zanlariga chiqarib yuborilishi natijasida 90-yillar oxiriga kelib yerdagi oqava suvlar miqdori yiliga 5000 km³ tashkil qilgan yoki 25% yerning toza suvidek. Bu suvlarni aralashtirib yuborish uchun o'zidan 10 barobar ko'p suv keraka bo'ladi.

Mramor ni qazib olish ishlov berish paytida keraksiz to'g' jinlari bilan har metal moddalar yoki fosfor, simob, oltingugurt, qo'rg'oshin alyumin, temirmetasilikat kislota H₂SiO₃ moddlari kam miqdorda suv bilan oqava suvlarga qo'shib ketadi. Maishiy xo'jalik va yer osti suvlaridan foydalanishda bu moddlar bir qancha qismi insonlarga zarar yetkazadi. Qishloq xo'jalik ekinlarida yer osti quduqlarda va h.k larda. Bu moddalar O'simliklar va suv bilan inson organizmiga tushadi va keyinchalik ogir kasallik va irsiy kasalliklarga olib keladi.

Shunday zararlangan hududga misol qilib Almata viloyati Tekeli shaxridagi Mramorni qayta ishlash zavodini keltirib o'tsak



bo'ladi bu zavoddan chiqayotgan chang to'zonda atrofdagi maxalliy aholi zarar ko'rgan ekinlar ustida qum changlar to'lib qolgan ichimlik suvi yaroqsizlangan.



3.Oqova suvlarning xosil bo'lishi tasniflari

Oqova suvlarni belgilariga qarab, turkumlarga ajratiladi.

1.Suvning tabiati bo'yicha oqova suvning quyidagi turlari mavjud:

— ichimlik suvlarning ishlatilishi natijasida hosil bo'lgan oqova suvlar;

— sanoat korxonalari maydonlarida yer ostidagi suvlarni

texnologik jarayon uchun tashqariga tortib chiqarish natijasida hosil bo'lgan oqova suvlar;

- maydonlarda yog'ingarchilik natijasida hosil bo'lgan oqova suvlar.

2. Oqova suvlar hosil bo'lgan maydoniga qarab, ko'rsatkichlari bo'yicha quyidagi turlarga bo'linadi:

- sanoat korxonalarida — sanoat, maishiy-xo'jalik va yog'ingarchilik tufayli paydo bo'lgan suvlar;

- aholi turar oylarida hosil bo'lgan suvlar — suvlarning barchasi aholi turar joylaridan tashqariga chiqariladi.

3. Oqova suvlar ifloslanish darajasi bo'yicha quyidagi turlarga bo'linadi:

- sanoat suvlari;

- maishiy-xo'jalik suvlari;

- yomg'ir suvlarining ifloslanish xususiyatiga ko'ra.

4. Oqova suvlar ifloslanish xususiyatiga ko'ra:

- shartli toza;

- ifloslangan;

- zaharlangan;

- yuqumli kasallik tarqatuvchilar bilan ifloslangan suvlarga bo'linadi.

5. Oqova suvlarning kanalizatsiya tarmoqlariga doimiy tushishi holatlariga ko'ra, quyidagi turlarga bo'linadi:

- oqova suvlarning doimiy oqishi — maishiy-xo'jalik va sanoat suvlari;

- davriy ravishda kanalizatsiya tarmoqlariga tushuvchi suvlar (ba'zi hollarda uzoq uzilish bo'lishi mumkin), ya'ni yomg'ir suvlari.

Uchinchi guruhdagi oqova suvlarni ko'rib chiqamiz.

Maishiy-xo'jalik oqova suvlari uylarda, ma'muriy va sanoat

korxonalari binolarida oʻrnatilgan sanitariya jihozlaridan tushuvchi suvlardir. Bu suvlar, asosan, fiziologik ajralgan va xoʻjalik chiqindilari bilan ifloslangan boʻladi, shu bilan birga, ularda kasal tarqatuvchi bakteriyalar ham boʻlishi mumkin. Bu turkumdagi suvlarga korxonalarda, hammomlarda va dushxo- nalarda hosil boʻlgan oqova suvlar kiradi.

Sanoat suvlari ishlab chiqarish sanoatida har xil texnologik jarayonlarni bajarish uchun ishlatilgan suvlardan paydo boʻlgan oqova suvlardir: mashina uskunalarini sovitish, gazmollarni boʻyash, yuvish va hokazo.

Yogʻingarchilik suvlari yoki yomgʻir yogʻishi natijasida hosil boʻlgan suvlar yomgʻir, qor va muzning erishi tufayli paydo boʻladi.

Maishiy-xoʻjalik oqova suvlarining ifloslanish xususiyatlari, asosan, oʻzgarmas boʻladi: ularning konsepsiyasi bir sutkada bir odamning suv isteʼmol qilish meʼyoriga bogʻliq. Sanoat oqova suvlarining iflosligi korxonadagi texnologik jarayon, ishlab chiqariladigan mahsulotga bogʻliq, masalan, organik ifloslar, plastmassa, qogʻoz va hokazo boʻladi. Mineral metallurgiya, kimyo zavodi va boshqa korxonalardan chiqadigan oqova suvlarda aralash sunʼiy tolalar, choʻchqaxonalardan zaharli va sezilarli darajada bakterial ifloslar boʻladi. Har xil turdagi organik va mineral moddalar bilan ifloslangan oqova suvlarda moddalar erigan, kolloidli, suspenziyali va erimagan modda holatlarida boʻlishi mumkin.

Oqova suvlar ifloslanish darajasi konsepsiyasi boʻyicha aniqlanadi, yaʼni bir birlikda suv miqdoriga ifloslarning massasi, mg/l; gramm/m.kub. Oʻlchamlarida. Oqova suv miqdori — oqova suv hajmining vaqt birligiga nisbati bilan aniqlanadi, m.kub/ sut; m.kub/soat; litr/sek.

Yomg'ir oqova suvlari, asosan, mineral moddalar bilan va kam miqdorda organik moddalar bilan ifloslangan bo'ladi. Yomg'ir oqova suv miqdori shahar qurilish maydonidagi maishiy-xo'jalik oqova suvlaridan 50—150 barobar yuqori bo'lishi mumkin.

Sanoat korxonalari maydonlaridagi yomg'ir oqova suv tarkibida sanoat korxonalariga tegishli chiqindi va tashlandiqlar bo'lishi mumkin.

4. Oqava ifloslangan suvlar

Hozirgi paytda suv havzalarining ifloslanishining oldini olishga juda katta ahamiyat berilmoqda. Maishiy-xo'jalik va sanoat korxonalaridan chiqadigan oqova suvlar ma'lum bir inshootlarda tozalanadi va yana suv havzalariga oqiziladi. Shu bilan birga, suv havzalarini ma'lum darajada ifloslantiradi. Keyingi yillarda hukumat tomonidan suv havzalarining sanitariya holatini yaxshilashga qaratilgan qator qarorlar qabul qilindi.

Bu qarorlarda bir qator choralar belgilash va ularni hayotga tatbiq qilish mo'ljallangan. Suv havzalariga oqiziladigan tozalangan oqova suvlarning tozalash miqdori darajasiga katta talablar qo'yilmoqda. Shu maqsadda suv havzalarining sanitariya holatini yaxshilashda quyidagi tadbirlarni amalga oshirish mo'ljallangan:

- oqova suvlarni tozalovchi kanalizatsiya inshootlari qurilishini jadallashtirish;
- oqova suvlarni yanada chuqurroq tozalash, ularning sifatini oshirish;
- sanoat korxonalarining texnologik jarayoni uchun sanoat korxonalaridagi tozalangan suvlarni qayta ishlatish yoki bir necha bor ishlatish usuliga o'tish;
- sanoat korxonalaridagi suv xo'jaliklarini butunlay tutashtirilgan usulga o'tkazish bilan suv havzalariga oqova suvlarni butunlay oqizmaslik;
- tozalangan oqova suvlarning sanitariya holatini hisobga olgan holda sug'orishda ishlatish;
- sanoat korxonalari texnologik jarayonlarini suv ishlatil-

maydigan jarayonlarga o'tkazish.

Kanalizatsiya tarmoqlariga tushadigan ifloslarni quyidagi turlarga bo'lish mumkin:

- mineral chiqindilar;
- organik chiqindilar;
- bakterial chiqindilar;
- radioaktiv chiqindilar.

Mineral chiqindilar gaquyidagilar kiradi: qum, tuproq zarralari, ruda zarralari, shlak, suvda erigan tuzlar, kislotalar, ishqorlar va ularga o'xshash boshqa moddalar.

Organik chiqindilar paydo bo'lish sharoiti va turiga ko'ra, ikki turga bo'linadi: o'simliklardan paydo bo'lgan, jonivorlardan paydo bo'lgan.

O'simliklardan paydo bo'lganlariga o'simliklar, mevalar, sabzavotlar qoldiqlari, qog'oz, o'simlik moylari va boshqalar kiradi. Buchiqindilar tarkibidagi asosiy kimyoviy modda — uglerod.

Jonivorlardan paydo bo'lgan chiqindilarga odamlar va hayvonlardan fiziologik ajralgan ifloslar, jonivorlarning to'qima qoldiqlari, organik kislotalar va boshqalar kiradi. Bu chiqindilar tarkibidagi asosiy kimyoviy modda — azot.

Maishiy xo'jaliklardan chiqadigan oqova suvlar tarkibida taxminan 60% organik chiqindilar, 40% mineral chiqindilar bo'ladi. Sanoat korxonalaridan chiqadigan oqova suvlar tarkibidagi chiqindilar miqdori boshqacha bo'ladi, ularning miqdori korxonada ishlov beriladigan mahsulotning turkumi va texnologik jarayoniga bog'liqdir.

Bakterial ifloslarga tirik mikrojonozotlar — xamirturush, mog'or zamburug'i, mayda yo'sin va boshqa har xil bakteriyalar kiradi. Maishiy-xo'jalik oqova suvlarida kasal tarqatuvchi bakteriyalar bo'ladi, dizinteriya, tif, gijja odamlar va hayvonlarning fiziologik chiqindilari bilan birga oqova suv tarkibiga tushishi mumkin.

Sanoat chiqindilaridan chiqadigan oqova suvlar tarkibida ham kasallik tarqatuvchi bakteriyalar bo'lishi mumkin (teri, junlarga

ishlov beradigan korxonalarda, kushxonalar va boshqalar).

Oqova suvlardagi chiqindilar o'zining fizikaviy xususiyatiga ko'ra, suv tarkibida erigan, kolloidli, erimagan holatlarda bo'lishi mumkin.

Oqova suv tarkibidagi erimagan moddalar zarralarining kattaligi 100 mk dan katta va mayda zarralarining kattaligi 100—0,1 mk bo'ladi. Ilmiy tekshirishlar ko'rsatishicha, maishiy-xo'jalik oqova suvlar tarkibida erimagan cho'kindilar miqdori ma'lum miqdorda o'zgarmas bo'lib, son qiymati bir odamga sutkada 65 g to'g'ri keladi.

Oqova suv tarkibida erimagan moddalar bo'lakchalarining kattalikligi solishtirma og'irligi hamda oqova suvning oqish tezligiga qarab, suv yuzasida suzib yurishi (yog', qog'oz, yog'och bo'laklari va hakazo), muallaq holatda yoki cho'kma shaklda quvurlarning tubida sudralib oqishi mumkin.

Oqova suvlardagi aralashmagan moddalar cho'kadigan va cho'kmaydigan turlarga bo'linadi.

Cho'kadigan moddalar deb 2 soat davomida hajmi 0,5 l dan kichik bo'lmagan shisha idishda cho'kadigan moddalarga aytiladi. Cho'kmaydigan moddalar deb 2 soat davomida cho'kmaydigan moddalarga aytiladi. Moddalar tindirgichlarda 2 soatdan oshmagan vaqt davomida cho'ktiriladi.

Oqova suvdagi gidrofilli va gidrofabli kolloidlar kolloidli eritmani hosil qiladi. Gidrofilli kolloidlar dispersiyali muhit zarralarni suv molekulalari bilan birlashtirish qobiliyatiga ega. Ular, asosan, organik birikmalardan, katta molekular og'irlikka ega bo'lgan uglevod, oqsil, sovun, organik moddalar va mikrojonzotlardan tashkil topadi.

Gidrofabli kolloidlarga loy, temir, alumin oksidlari, kuchsizlantirilgan ko'mir va boshqalar kiradi. Ular dispersiyali zarralarni suv molekulalari bilan birlashtirish qobiliyatiga ega emas.

Oqova suvlarni ifloslantiradigan organik moddalar tarkibida uglerodlardan tashqari yana fosfor, kaliy, temir, natriy va xlor tuz shaklida bo'ladi.

5. Oqava suvlarning turlari va ularni tozalash usullari

Oqova suvlari quyidagi turlarga bolinadi: xo'jalik (maishiy sohadan), ishlab chiqarish sohasidan va atmosfera yog'inlari hisobiga hosil bo'luvchi sizot suvlari.

Xo'jalik sohasidagi oqava suvlarga - yuvinish moslamalari, vanna va boshqa jihozlar hamda hammom, kir yuvish korxonalari, oshxona va boshqa tashkilotlardagi jarayonlar tufayli hosil bo'luvchi oqava suvlari kiradi.

Ishlab-chiqarish sohasida hosil bo'luvchi oqava suvlarga - ishlab chiqarish jarayonida ishlatilib turli moddalar bilan ifloslangan suvlar kiradi.

Yog'ingarchilikdan hosil bo'lgan oqava suvlariga yomgir va qor yog'ib aholi punkti, yoki korxona hududining yuvilishi natijasida hosil bolgan oqava suvlari kiradi.

Kokalamzorlarni sug'orish va kochalarni yuvish natijasida hosil bolgan ohava suvlari tarkibi bo'yicha atmosfera oqava suvlariga yaqin bo'ladi va shuning uchun ularga qo'shib yuboriladi.

Oqava suvining bir-birlik hajmiga to'g'ri keluvchi iflosliklar miqdori ularni vodoprovod suvi bilan aralashtirilish darajasiga bog'liq boladi. Kanalizatsiyadan foydalanuvchi har bir kishi hisobiga suv sarfi qancha ko'p bo'lsa oqava suvlari shuncha kam ifloslangan bo'ladi.

Ishlab-chiqarish oqava suvlari tarkibi bo'yicha turli bo'lishi mumkin, chunki turli mahsulot va ham ashyoni qayta ishlashdan hosil bo'ladi. Ishlab chiqarish oqava suvlari ifloslangan va shartli toza suvlarga bo'linadi. Ifloslangan oqava suvlari tarkibida organik va mineral iflosliklar mavjud. Shartli toza suvlarda iflosliklar kam bo'lib ularni tozalamay suv havzasiga tashlash mumkin.

Suv havzalariga tashlanadigan oqava suvlarning tozalanish darajasi uning tarkibidagi suzib yuruvchi moddalar miqdori, kislorodga bo'lgan bioximik talab (KBBT), suv tarkibidagi erigan kislorod miqdori, temperatura va zararli moddalarning ruxsat etilgan miqdori bo'yicha aniqlanadi. Masalan oqava suvning suzib yuruvchi moddalar bo'yicha tozalanish darajasi

$$N = \frac{G \cdot m}{G} \cdot 100 \quad (130) \text{ formulasibo'yicha topiladi}$$

Bunda:

G- Oqava suvdagi suzib yuruvchi moddalar miqdori

m- havzaga tashlanayotgan suvdagi ruxsat etilgan miqdor

Oqava suvdagi KBBT ning ruxsat etilgan miqdori bu suv havzaga tashlangandan so'ng havzadagi suv tarkibida minimal zaruriy miqdordagi erigan kislorod bo'lishini ta'minlash shartidan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Bu qiymat baliqchilik ahamiyati bo'lgan suv havzalari uchun 6 mg/l va boshqa havzalar uchun 4 mg/l qilib belgilanadi.

Oqava suvlari havzaga tashlangandan so'ng havzadagi suv temperaturasini 3 gradusdan ortiq farq qildirmasligi kerak. Zaharli moddalardan tozalash zaruriyati va darajasi suv havzasidagi zararli moddalarning chegaraviy ruxsat etilgan miqdoriga bog'liq holda aniqlanadi.

Oqava suvlarning tozalashning zamonaviy usullari z turga bo'linadi:

1. Mexanik usul
2. Ximiyaviy usul
3. Biologik usul

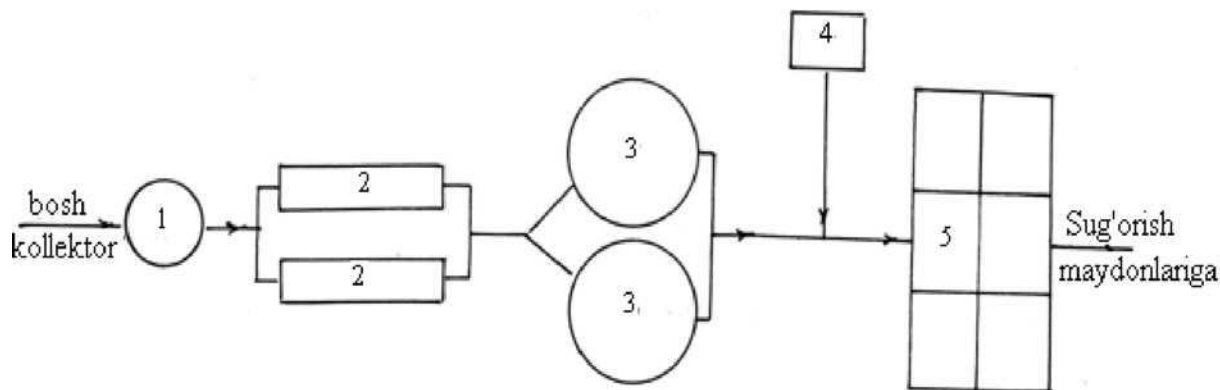
Oqava suvlarda mavjud bo'lgan iflosliklar 3 turga bo'linadi:

1. Qattiq chiqindilar
2. Fekal (aholidan) chiqindilar
3. Suyuq chiqindilar (ishlab chiqarishdan)

Oqava suvlarni tozalash aholi punktidan kamida 500m

uzoqlikda joylashtirilgan tozalash stansiyalarida olib boriladi. Tozalash inshootlarini joylashtirishda shamol yoʻnalishi va kuchini hisobga olinadi. Bu maqsadda shamol yulduzidan foydalaniladi.

Oqova suvlar toʻla tozalab boʻlingandan soʻng zararsizlantiriladi va asosan chorva mollari uchun ozuqa etishtirish uchun yerlarni sugorishda toza suv bilan maʼlum nisbatda aralashtirilgan holda ishlatiladi.



73-rasm. Kichik aholi punktlarida oqova suvlarini tozalash sxemasi

1-Panjar bilan jihozlangan nasos stansiyasi, 2-Qum tutqich, 3-Vertikal tindirgich, 4-Xlorlash moslamasi, 5-Biohavzalar

OQOVA SUVLARNI TOZALASH USULLARI

Oqova suvlar mexanik, fizik-kimyoviy va biologik usullarda tozalanadi. Oqova suvlar tarkibidagi bakteriyali ifloslar mexanik tozalash paytida oqova suvlar tarkibidagi erimagan iflos moddalarni suzish, tindirish va filtrlash yoʻli bilan suvdan ajratib olinadi.

Mexanik tozalash quyidagi inshootlarda amalga oshiriladi:

Panjaralar. Panjaralarda oqova suvlar tarkibidagi iflos moddalarning kattaligi 5 mm va undan yuqori boʻlganda tutib qolinadi.

Qumtutkichlar. Qumtutkichlar oqova suv tarkibidagi mineral

ifloslar, asosan, qumlarni tutib qolish maqsadida ishlatiladi.

Tindirgichlar. Oqova suv tarkibidagi muallaq holatdagi iflos moddalarning solishtirma og'irligi suv solishtirma og'irligidan katta yoki kichik bo'lgan zarralarni ajratib olish maqsadida ishlatiladi. Bunda suvning solishtirma og'irligidan katta bo'lgan zarralari, og'irlik kuchi ta'sirida, tindirgichlarning tubiga cho'kadi, yengillari bo'lsa, suv yuzasiga suzib chiqadi.

Yog' tutkichlar, neft tutkichlar, chang tutkichlar. Bu inshootlar oqova suv tarkibidagi yog', neft, chaqich, ya'ni suvdan yengil bo'lgan moddalarni tutib qolish maqsadida qo'llaniladi. Bunday inshootlar, asosan, sanoat oqova suvlarini tozalashda ishlatiladi.

Filtrlar. Oqova suvlar tarkibidagi ifloslarning juda mayda zarralarini tutib qolish maqsadida har xil turdagi filtrlash ishlatiladi.

Tozalangan oqova suvlar tarkibidagi iflos moddalar qoldig'i talab etilgan tozalash darajasi miqdorida bo'lsa, mexanik tozalash usulini mustaqil tozalash usuli sifatida qabul qilish mumkin. Agar tozalangan oqova suv talab qilingan tozalash darajasini qoniqtirmasa, uholda mexanik tozalash usuli oqova suvning biologik tozalash usuliga tayyorlash bosqichi sifatida qo'llaniladi.

Fizik-kimyoviy tozalash usuli. Kimyoviy tozalash usulida oqova suvga kimyoviy reagentlar qo'shiladi, bu reagentlar oqova suv tarkibidagi iflos moddalar bilan reaksiyaga kirishib, suv tarkibidagi erimagan, kolloidli va erigan modda zarralarining cho'kishiga imkon yaratadi, ba'zi bir erimagan moddalar zararsiz erigan moddalarga o'tkaziladi.

Kimyoviy tozalash uchun quyidagi inshootlar va qurilmalar qo'llaniladi reagentlar va reagent xo'jaliklari — reagentlarni saqlash, tayyorlash va ularni aralashtirgichlarga uzatish qurilmalari; aralashtirgichlar reagentlarni tozalanadigan oqova suv

bilan aralashtirish uchun; reaksiya kamerasi, bu qurilmada reagentlar oqova suv bilan reaksiyaga kirishadi.

Kimyoviy tozalash usuli, asosan, sanoat oqova suvlarini tozalashda qo'llaniladi. Bu usulga elektrolit tozalash usulini qo'shish mumkin. Bu usulda oqova suv orqali elektr toki yuboriladi. Hosil bo'lgan elektrolitlarning ionlari anod va katod tomon intiladi. Bu yerda ular o'zaro vatt va elektrod materiallari bilan birlashib, yangi birikmalar hosil qiladi.

Oqova suvlar tarkibidagi iflos moddalarni ajratib olishda flotatsiyalash usuli ham qo'llaniladi.

Biologik tozalash usuli oqova suv tarkibidagi mikrojonzoatlarning yashash sharoitiga asoslangan. Bu jonzoatlar oqova suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash va qayta tiklash uchun xizmat qiladi.

Oqova suvlarni biologik tozalash inshootlari, asosan, ikki turga bo'linadi: oqova suvlarni tabiiy sharoitga yaqin bo'lgan inshootlarda tozalash; oqova suvlarni sun'iy yaratilgan inshootlarda tozalash. Birinchi turdagi inshootlarga sug'orish maydonlari, filtratsiya maydonlari, biologik hovuzlar kiradi. Biologik filtrlar, aerotenklar, sirkulatsiya kanallari, oksitenklar ikkinchi turdagi inshootlarga kiradi.

Oqova suvlardan tutilgan chiqindilarga ishlov berish, zararsizlantirish, suvsizlantirish va ulardan foydalanish.

Septiklar gorizontal tindirgich bo'lib, tindirgich ostiga cho'kkan cho'kindilar oqib o'tadigan oqova suv bilan birgalikda chiriy boshlaydi.

Ikki qavatli tindirgichlar ikki qavatdan iborat bo'lib, yuqori qismida gorizontal tindirgich joylashtirilsa, pastki qismiga cho'kkan cho'kindilarni chiritish va achitish qurilmasi joylashtiriladi.

Metantenk. Tindirgichlarga cho'ktirilgan cho'kindilar oqova suvlarga qayta ta'sir qilmasligi va sasimasligi uchun, ular chiritish maqsadida alohida joylashtirilgan inshootga, ya'ni metantenkka yuboriladi. Metantenkda achitish jarayonini jadal- lashtirish maqsadida ularga sun'iy ravishda issiqlik berilib, chiqindilar aralashtirilib turiladi.

Loyqa maydonlari. Ikki qavatli tindirgichlar va metan- tenklarda aerobli ishlov berilgan chiqindilarni suvsizlantirish uchun loyqa maydonlarga yuboriladi. Bu maydonlarda chiqindilar tabiiy sharoitda quritiladi va chiqindilar o'g'it sifatida ishlatilishi mumkin.

Cho'kindilarni sun'iy yaratilgan inshootlarda suvsizlantirish.

Ishlov berilgan cho'kindilarni suvsizlantirish sun'iy yaratilgan inshootlarda amalga oshiriladi (vakuum-filtrlar, vakuum-press- lar, sentrafuga, termik quritish).

6. OQAVA SUV KANALIZATSIYA TA'RIFI OQOVA **SUVNING TURKUMLARI**

Kanalizatsiya — qurilmalari va aholi turar joylari, sanoat korxonalari va ma'muriy binolarni obodon- lashtirishning bir ko'rinishidir.

Kanalizatsiya — ilmiy texnik soha bo'lib, tarmoqlar va inshootlar kompleks qurilmasiga aholi turar joylarida va sanoat korxonalarida paydo bo'ladigan oqova suvlarni bir tartibda qabul qilish va ularni quvurlar yordamida tashqariga uzatish, tozalash, ulardan foydalanishdan yoki suv havzalariga tashlashdan oldin zararsizlantirishdan iborat.

Ichki suv bilan ta'minlangan va oqova suvlarni oqizish quril- malari bilan jihozlangan binolar kanalizatsiya obyektlari hisoblanadi. Kanalizatsiya ichki va tashqi kanalizatsiyaga

bo‘linadi.

Ichki kanalizatsiya — oqova suvlarni qabul qilish va ularni binodan tashqariga, tashqi kanalizatsiya tarmoqlariga oqizish uchun xizmat qiladi.

Tashqi kanalizatsiya — oqova suvlarni aholi turar joyi yoki sanoat korxonalaridan tashqariga, tozalash bekatlariga oqizish uchun xizmat qiladi.

Oqova suv ma‘lum bir maqsad uchun — maishiy-xo‘jalik, sanoat va hokazolarga ishlatilishi natijasida ma‘lum miqdorda ishlatilgan, ifloslangan suv bo‘lib, avvalgi fizik-kimyoviy xususiyatlari va xossalarini o‘zgartirgan, shu bilan birga, aholi turar joylaridan va sanoat korxonalari maydonlaridan yog‘ingarchilik natijasida oqib keladigan suvlardir.

Oqova suvlarni belgilariga qarab, turkumlarga ajratiladi.

1. Suvning tabiati bo‘yicha oqova suvning quyidagi turlari mavjud:

— ichimlik suvlarning ishlatilishi natijasida hosil bo‘lgan oqova suvlar;

— sanoat korxonalari maydonlarida yer ostidagi suvlarni texnologik jarayon uchun tashqariga tortib chiqarish natijasida hosil bo‘lgan oqova suvlar;

— maydonlarda yog‘ingarchilik natijasida hosil bo‘lgan oqova suvlar.

2. Oqova suvlar hosil bo‘lgan maydoniga qarab, ko‘rsatkichlari bo‘yicha quyidagi turlarga bo‘linadi:

— sanoat korxonalarida — sanoat, maishiy-xo‘jalik va yog‘ingarchilik tufayli paydo bo‘lgan suvlar;

— aholi turar oylarida hosil bo‘lgan suvlar — suvlarning barchasi aholi turar joylaridan tashqariga chiqariladi.

3. Oqova suvlar ifloslanish darajasi bo‘yicha quyidagi turlarga bo‘linadi:

— sanoat suvlari;

— maishiy-xo‘jalik suvlari;

— yomg‘ir suvlarining ifloslanish xususiyatiga ko‘ra.

4. Oqova suvlar ifloslanish xususiyatiga ko'ra:
 - shartli toza;
 - ifloslangan;
 - zaharlangan;
 - yuqumli kasallik tarqatuvchilar bilan ifloslangan suvlarga bo'linadi.
5. Oqova suvlarning kanalizatsiya tarmoqlariga doimiy tushishi holatlariga ko'ra, quyidagi turlarga bo'linadi:
 - oqova suvlarning doimiy oqishi — maishiy-xo'jalik va sanoat suvlari;
 - davriy ravishda kanalizatsiya tarmoqlariga tushuvchi suvlar (ba'zi hollarda uzoq uzilish bo'lishi mumkin), ya'ni yomg'ir suvlari.

Uchinchi guruhdagi oqova suvlarni ko'rib chiqamiz.

Maishiy-xo'jalik oqova suvlari uylarda, ma'muriy va sanoat korxonalari binolarida o'rnatilgan sanitariya jihozlaridan tushuvchi suvlardir. Bu suvlar, asosan, fiziologik ajralgan va xo'jalik chiqindilari bilan ifloslangan bo'ladi, shu bilan birga, ularda kasal tarqatuvchi bakteriyalar ham bo'lishi mumkin. Bu turkumdagi suvlarga korxonalarda, hammomlarda va dushxonalarda hosil bo'lgan oqova suvlar kiradi.

Sanoat suvlari ishlab chiqarish sanoatida har xil texnologik jarayonlarni bajarish uchun ishlatilgan suvlardan paydo bo'lgan oqova suvlardir: mashina uskunalari sovitish, gazmollarni bo'yash, yuvish va hokazo.

Yog'ingarchilik suvlari yoki yomg'ir yog'ishi natijasida hosil bo'lgan suvlar yomg'ir, qor va muzning erishi tufayli paydo bo'ladi.

Maishiy-xo'jalik oqova suvlarining ifloslanish xususiyatlari, asosan, o'zgarmas bo'ladi: ularning konsepsiyasi bir sutkada bir odamning suv iste'mol qilish me'yoriga bog'liq. Sanoat oqova suvlarining iflosligi korxonadagi texnologik jarayon, ishlab chiqariladigan mahsulotga bog'liq, masalan, organik ifloslar, plastmassa, qog'oz va hokazo bo'ladi. Mineral metallurgiya, kimyo zavodi va boshqa korxonalardan chiqadigan oqova suvlarda aralash

sun'iy tolalar, cho'chqaxonalardan zaharli va sezilarli darajada bakterial ifloslar bo'ladi. Har xil turdagi organik va mineral moddalar bilan ifloslangan oqova suvlarda moddalar erigan, kolloidli, suspenziyali va erimagan modda holatlarida bo'lishi mumkin.

Oqova suvlar ifloslanish darajasi konsepsiyasi bo'yicha aniqlanadi, ya'ni bir birlikda suv miqdoriga ifloslarning massasi, mg/l; gramm/m.kub. O'lchamlarida. Oqova suv miqdori — oqova suv hajmining vaqt birligiga nisbati bilan aniqlanadi, m.kub/ sut; m.kub/soat; litr/sek.

Yomg'ir oqova suvlari, asosan, mineral moddalar bilan va kam miqdorda organik moddalar bilan ifloslangan bo'ladi. Yomg'ir oqova suv miqdori shahar qurilish maydonidagi maishiy-xo'jalik oqova suvlaridan 50—150 barobar yuqori bo'lishi mumkin.

Sanoat korxonalari maydonlaridagi yomg'ir oqova suv tarkibida sanoat korxonalariga tegishli chiqindi va tashlandiqlar bo'lishi mumkin.

7. Xulosa va takliflar

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, insonlarning suvga bo'lgan ehtiyoji ortmoqda va kundan kunga suvning dunyo miqyosida kamayib borishi ham bazi davlatlarda kuzatilmoqda shuning uchun zamonaviy texnologiyalar asosida katta yerlar va xo'jalik ishlarida oqova suvlarni tozalab ulardan foydalanish yo'lga qo'yilmoqda bu jarayonlarda insonlar hayotida suvning ahamiyati juda kattadir.

Sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalarining jadal rivojlanishi suv havzalaridagi oqova suvlar ifloslanishiga sabab bo'lmoqda. Oqova suvlarni ko'p miqdorda suv havzalariga tushirish bilan birga, ularning tozaligini saqlab qolish xalq xo'jaligidagi muhim vazifalar sirasiga kiradi. Shuning uchun ham oqova suvlarni tozalash usulini to'g'ri tanlash bilan suv havzalariga tushiriladigan suvlarning sanitariya me'yorlariga to'la muvofiq kelishini ta'minlash mumkin.

Oqova suvlar tarkibida har xil iflos moddalar bo'ladi. Ularning tarkibidagi organik iflos moddalar bakteriyalar rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Shu bois oqova suvlarni tozalashda suv tarkibidagi iflos moddalarni, ayniqsa, organik moddalarni suvdan ajratib olish va zararsizlantirish muhim omillardan biridir.

Oqova suvlar mexanik, fizik-kimyoviy va biologik usullarda tozalanadi. Oqova suvlar tarkibidagi bakteriyalarni yo'qotish uchun ular zararsizlantiriladi. Mexanik tozalash usuli oqova suv tarkibidagi erimagan iflos moddalarni suzish, tindirish va filtrlash yo'li bilan ularni suvdan ajratib olishdir.

8. Foydalangan Adabyotlar va internet manzillar

1. I.A. Karimov “O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari”. Toshkent 1997 yil.
2. Akimova T.A., Xaskin V.V. Ekologiya. M.: 1998 yil. s 70-250
3. Alibekov A.A., Nishonov S.A. Tabiatni muxofaza qilish va tabiiy resurslardan rasional foydalanish. Toshkent “O'qituvchi” 1982.
4. Baratov R. Tabiatni muxofaza qilish. Toshkent “O'qituvchi” 1991.
5. Baratov B., Mamatqulov M., Rafiqov A. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. 1992 yil
6. Baratov R. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. “O'qituvchi” 1996 y.
7. Biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasi va xarakati rejasi. T.: 1998
8. Biologik, ekologik va agrotuproqshunoslik ta'limi muammolari va istiqboli (Halqaro ilmiy amaliy konferensiya) 25-26 aprel, 2001 218-342 b.
9. Dobrovoeskiy G.V., Grishina A.A. Oxrana norb M.: 1985
10. Dobrovoeskiy G.V., Nikitin YE.D. Orinkin norb v biosfera i ekosisteme M.: 1990
11. Konstantinov V.Sh. Ekologicheskoe osnov prirodnazovaniya. M.: 2001
12. Konstantinov V.Sh. Oxrana priroda. M.: 2000
13. Muradov Sh.O. “Atrof muhit monitoringi va ekologiyaning dolzarb masalalari” Nasaf. 2009
14. Irrigatsiya O'zbekiston. I,II,III chast.
15. Muradov O.J., Muradov Sh.O. Qashqadaryo ekologiyasi va ekonomikasi haqida (Ilmiy metodik ko'rsatma). Qarshi 1991 yil 48 bet.
16. Qudratov O Sanoat ekologiyasi.
17. Otaboev, Nishonov Inson va biosfera
18. O'zbekiston Respublikasi hududida atrof tabiiy muhit ifloslantirilganligi chiqindilar joylashtirilganligi uchun to'lovlar tizimini takomillashtirish to'g'risidagi. VM Qarori. №199 01.05.2003 y.
19. Tursunov X. Ekologiya va tabiatni muxofaza qilish. T.: 1997 yil

Internet saytlari

Internet sayti: [http:// www. tgizdat. ru](http://www.tgizdat.ru)

Internet sayti: [www. nature. uz.](http://www.nature.uz)

[www .google. Uz.](http://www.google.uz)

[www .google. ru](http://www.google.ru)

[www. Arxiv.uz](http://www.Arxiv.uz)

[www. Referat.uz](http://www.Referat.uz)

[www. Lex.uz](http://www.Lex.uz)