

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI
"SANOAT TEXNOLOGIYASI" FAKULTETI
"EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI"
TA'LIM YO'NALISHI
"SUV RESURSLARIDAN MUKAMMAL FOYDALANISH VA
MUXOFAZA QILISH" FANIDAN**

REFERAT

**MAVZU: SUV RESURSLARINI MUXOFAZA
QILISH.**

Bajardi:

**E-371 guruh talabasi
Toyloqov Naxsham**

Qabul qildi:

kat. o'q. Yusupov Ikrom

Qarshi -2014y

MAVZU: SUV RESURSLARINI MUHOFAZA QILISH

REJA:

1. SUV RESURSLARINI KISHILIK JAMIYATIDAGI AHAMIYATI.
2. SUV RESURSLARINI IFLOSLANISH SABABLARI VA UNING SALBIY OQIBATLARI.
3. CHUCHUK SUVGA BO'LGAN TALABNI QONDIRISHNI YO'LLARI.
4. CHIQINDI SUVLAR VA ULARNI TOZALASH USULLARI.

Kirish

Atrof muxitni muxofaza qilish va tabiiy boyliklardan, aynan suv resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanish shu kunning eng muxim ekologik muammosi xisoblanadi va bu muammo 6,5 mlrd. aholi xamda ular yashayotgan davlatlar manfaatini uz ichiga kamrab oladi. Bu muammo xayotning barcha muammolaridan farq qilgan xolda, Yer yuzasidagi jonzotlar, shu jumladan eng avvalo insonlar salomatligini saqlashni kuzda tutadi.

Bugungi kunda O'zbekistonda mamlakatni barqaror rivojantirish bo'yicha dastur ishlab chikilgan. Respublikada yashyotgan xozirgi va kelajak avlod kishilarini tabiiy- resurslar imkoniyati va atrof – muxitining ma'kul muammolarini saklash talablarini kondirish maksadida, ijtimoiy – iktisodiy masalalarni bakaror xal kilishga asos yaratadi. Bugungi kun muammolarini echishda Prezidentimiz I. A. Karimovning bir kancha asarlari chop etilgan. Shu jumladan «O'zbekiston XXI asr busag'asida: xavfsizlikka taxdid, barkarorlik shartlari va tarakkiet kafolatlari» asarining ekologik muammolar bulimida kuyidagilar e'tirof etilgan, - « Mintakaning yana bir muammosi suvni muxofaza kilish va tejab, tugri sarflash tadbirlari majmumni amalga oshirish zaruriyati bilan boglikdir... - suv zaxiralaridan foydalanishning tejami usullarini ishlab chikish, sugorishdan va atrof – muxitni muxofaza kilishda takomillashtirigan texnologiyalarni kullash vositasida irrigasiyaning samaradorligini oshirish», muammolarini echish kuzda tutilgan. (124 – 128 betlar)

Suv muammosini xal qilish dolzarb masala bulgani uchun xam davlatimiz raxbari bu masalada turli xil chora – tadbirlarni amalga oshirish dasturlari orkali suv muammosini bartaraf etish yullarini ochib bermokda.

Dasturlarda ko'rsatilgan muammolarni xech bo'lmasa birini echish maksadida, xududda suvdan mukammal foydalanish va ichimlik suvini tejab, axoliga etkazish hamda korxona yaqinidagi ko'llarni sho'r suvlarini qayta tozalab, sho'rsizlantirib, xududni texnik suv bilan ta'minlab, okova samarasiga erishishni asoslab berishni maqsad kilib olganman. Bu muammolarni echish uchun kuyidagi ishlarni bajarish maksadga muofik:

1. Xududning tabiiy – geografik xolatini baxolash, gidrologik xisoblarni xisoblash va xususiyatli yillarni aniklash;
2. Xududning umumiy suv ta'minoti, suv iste'moli va okova suvlar miqdorini hisoblash va tahlil kilish;
3. Mavjud suv resurslaridan mukammal foydalanish va muxofaza kilish shakliy loyixasini ishlab chikish va takomillashtirish.

1. Suv resurslarini kishilik jamiyatidagi ahamiyati.

Yuzidagi barcha mavjud suvlar gidrosferani tashkil etadi. Gidrosfera deganda okean, ko'l, daryo, er osti suvlari va muzliklarni o'z ichiga olgan Yerning suv qobig'i tushuniladi. Sayyoramizda hayot dastlab suv muhitida paydo bo'lgan va tirik organizmlar uchun suvning ahamiyati beqiyosdir. Yer yuzida suv suyuq, qattiq va gazsimon holatda mavjud bo'lib, modda va energiya aylanma harakatida katta rol o'ynaydi. Ayniqsa atmosferadagi suv bug'lari va tuproq namligining ahamiyati katta. Suv tugamaydigan resurslarga kiradi va aylanma harakat natijasida suv resurslari doim tiklanib turadi.

Yer kurrasida suv qatlami sayyoramizda termik rejimni tartibga solib turadi. Okean va dengizlardagi suvlar quyoshdan kelayotgan issiqlikni to'plab, qishda uning atrofini juda ham sovib ketishdan saqlab turadi. Atmosferadagi suv bug'lari esa quyosh radiyasiyasini filtri hisoblanadi.

Suv ayniqsa organizmlarning yashashi uchun juda muhim ahamiyatga ega. Yer yuzida tirik organizm suvsiz yashashi mumkin emas. Chunki har qanday hayvon, o'simlik va kishilarning hujayra va to'qmalarida ma'lum miqdorda suv bor. O'simlik va hayvonlar organizmida suvning miqdori 50-98%gacha bo'ladi. Suv ayniqsa kishi organizmi uchun zarur. Chunki inson faznining 70%i suvdan iborat. Shu sababli inson ovqatsiz bir oygacha yashasa ham, suvsiz bir necha kun yashashi mumkin, xolos. Shunday qilib, suv inson badanida ma'lum miqdorda doimo bo'lishi zarur, agar inson tanasidagi suvning 12%i yo'qolsa, u halok bo'ladi. Bulardan tashqari, suv organizm uchun termoregulyator vazifasini ham bajaradi.

Biosferadagi jarayonlar va insonlar hayotida suvning ahamiyati juda kattadir. Suv biosferadagi deyarli barcha jarayonlarda ishtirok etadi. Suvning uch xil agregat holatda (suyuq, gazsimon va qattiq) bo'lishi turli joylarning ob-havo va iqlim sharoitining shakllanishida muhim rol uynaydi. Biosferada fotosintez jarayoni suv ishtirokida amalga oshadi. Suv tirik organizmlar uchun birlamchi hayot muhiti hisoblanadi. Inson organizmining 60 % dan ortig'i, ba'zi o'simliklarning 85% i suvdan iboratdir.

Suvning sanoat ishlab chiqarishidagi roli juda katta. Chunki sanoatning biror tarmog'i yo'qki unda suv ishtirok etmasin. Shu sababli 1 t ip-gazlama ishlab chiqarish uchun 250 m³, 1 t sintetik tola ishlab chiqarish uchun 2500-5000 m³, 1 t nikel eritish uchun 4000 m³ suv sarflanadi.

Insonning xo'jalik faoliyatida suv manbalari arzon energiya vositasi, sug'oriladigan dehqonchilikni rivojlantirish asosi, sanoatni joylashtirishni ko'p jihatdan belgilaydigan muhim omil hisoblanadi. Kishilarning kundalik hayotini suvsiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

2. **Suv resurslarini ifloslanishi va buzilishi** deganda suvda har xil organik, noorganik, mexanik, bakteriologik va boshqa moddalar to'planib qolib, uning fizik xossalari (rangi, tiniqligi, hidi va mazasi) va kimyoviy tarkibining(reaksiyasi o'zgarishi, organik va mineral qo'shimchalar ortib, zararli birikmalar paydo bo'lishi va boshqalar) o'zgarishini, suvning ustida har – xil moddalar suzib, tagiga cho'kishi, suvning tarkibida kislorodning kamayib, har xil bakteriyalar turining ko'payib, yuqumli kasalliklarni tarqatuvchi bakteriyalarning paydo bo'lishi tushuniladi.

Suv havzalari antropogen ifloslanishining asosiy manbalari har – xil bo'lib, ularning eng muhimlari qo'yidagilar hisoblanadi:

Sanoat va maishiy, kommunal xo'jalik korxonalaridan hamda davolash-sog'lomlashtirish va boshqa tashkilotlardan chiqadigan iflos oqava suvlar; yuvuvchi sintetik moddalar; rudali va rudasiz qazilma boyliklarning qazib olinishidagi chiqindilar; shaxtalarda, konlarda, neft korxonalarida ishlatilgan va ulardan chiqqan iflos suvlar; avtomobil va temir yo'l transportlaridan chiqqan tashlama suvlar; yog'och tayyorlash, uni qayta ishlash va suvda oqizishda, tashishda hosil bo'ladigan chiqindilar; chorvachilik fermalari va komplekslaridan oqib chiqadigan iflos suvlar; qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish natijasida vujudga kelgan oqava tashlandiq va zovur suvlari.

Suv havzalarining neft moyi bilan ifloslanishi juda xavflidir. Neft moyi suv yuzasini qoplab, suvga kislorodning o'tishini qiyinlashtiradi; o'simlik va hayvonlarning ekologik sharoitini yomonlashtiradi. Har yili dunyo okeaniga 2-10 mln. t neft tushadi. 1 t neft 12 km³ suv yuzasida moy pardasini hosil qiladi.

Termal yoki issiq iflos suvlarni vujudga keltiruvchi asosiy omillar metallurgiya, kimyo va boshqa zavodlar, issiqlik va atom elektr stansiyalari hisoblanadi. Birgina quvvati 2,1-2,4 mln. kVt/soat bo'lgan GRESda agregatlarni sovitish uchun sekundiga 60 m³ suv sarflanadi. Shunday quvvatga ega bo'lgan AES esa unga nisbatan 1,5-2,0 marta ko'p suv talab qiladi.

3. Chuchuk suvga bo'lgan talabni qondirish yo'llari.

Sayyoramiz suvga juda boy. Yer yuzida har bir kishiga 3 litrdan 700 litrgacha suv kerak. Bundan tashqari quruqlikdagi suv zahirasi uning aylanib

yurish jarayonida to'xtovsiz tiklanib turadi. Yer yuzidagi suvning bu qadar ko'pligi, ba'zan bitmas-tuganmasdek bo'lib tuyuladi va bu hol odamlarda suv zahiralariga nisbatan beparvo munosabatda bo'lishiga sabab bo'ladi. Suv zahiralariga bo'lgan bunday noto'g'ri munosabat natijasida XX asr o'rtalaridayoq mavjud suvlar miqdori bilan unga extiyoj o'rtasida keskin mutanosiblik vujudga keldi. Ilgari suv tanqsligi ayrim o'lkalarning qismati bo'lsa, endilikda u sayyoraviy xususiyatga ega.

Chuchuk suvning tobora etishmaslik muammosi qo'yidagi 3 asosiy sabadan kelib chiqadi, ya'ni:

1. Sayyora axolisining tez sur'atlar Bilan o'sishi natijasida suv iste'mol qilishning intensiv ortishi va nihoyatda ko'p suv zahiralarini talab qluvchi xo'jalik tarmoqlarining jadal rivojlanishi;

2. Suvdan foydalanish va daryo suvlarining qisqarishi natijasida chuchuk suv zahiralarining kamayib borishi;

3. Suv havzalarining sanoat va maishiy xizmatdan chiqqan iflos suvlar bilan ifloslanishi natijasida ma'lum miqdordagi suvning iste'mol va chuchuk suv zahirasidan ketishi natijasida yuzaga keladi.

Iflos suvlarni tozalamasdan yoki qisman tozalab to'g'ridan-to'g'ri suv havzalariga oqizish tufayli jahonning ba'zi erlarida chuchuk suv tanqisligi boshlanadi. Shu sababli, kelajakda insonni chuchuk suv bilan ta'minlashni qo'yidagi qo'shimcha imkoniyatlari mavjud:

1. Yer osti suvlaridan foydalanish.
2. Muzlik suvlaridan foydalanish.
3. Okean va dengiz suvlaridan foydalanish.

4. Yomg'ir suvlaridan foydalanish.

1. Ma'lumki, er osti suvlarining miqdori 60 mln. km³ suv bo'lib, butun gidrosferaning 4,12% ini tashkil etadi. Bu katta zahira hisoblanadi. Lekin er osti suvlaridan hozircha foydalanish koeffisienti past. Masalan, O'rta Osiy va Janubiy Qozog'istonda er osti suvlarining ekspluatasion zahirasi 67,6 km³ bo'lib, shuning 22 km³ Qirg'izistonga, 1,2 km³ Turqmanistonga va 3,8 km³ Tojikistonga to'g'ri keladi.

2. Sayyoramizdagi umumiy suvning miqdorinining 1,65%i muzliklardagi suv tashkil qiladi. Muzliklarda 24,0 mln. km³ suv to'plangan bo'lib, bu dunyodagi chuchuk suvning 85% ini tashkil etadi. Birgina Markaziy Osiyo tog'lari muzliklaridagi chuchuk suvning miqdori 52000 km³ atrofida bo'lib, shu regiondagi daryolarning yillik suv miqdoridan 40 marta ko'p.

Dunyodagi muzliklar asosan Antarktida, Arktika va Grelنديyada joylashgan bo'lib, ba'zan dengizga uzilib tushuib, aysberglarni hosil qiladi.

Kelajakda ba'zi joylarda chuchuk suv etishmasligini o'sha muzliklar hisobiga, asosan aysberlar hisobiga to'ldirish mumkin. AQSh, Avstraliya, Afrikada aysberglarni kuchli kemalarda shatakka olib, qirg'oqqa yaqin keltirib, uni eritib, shahar va qishloqlarni, aholini, sanoat korxonalarini chuchuk suv bilan ta'minlash choralarini ko'rmoqdalar. Chunki uzunligi 100 km, eni 50 km, qalinligi 0,2 km keladigan aysberglarda 1000 km³ chuchuk suv bor. Bu butun Markaziy Osiy daryolarining o'rtacha yillik oqimidan qariyb 8 marta ko'p suv demakdir.

3. Okean, dengiz, ko'l va er osti sho'r suvlarini chuchuklashtiruvchi texnologiya ishlab chiqilgan va u yaxshi samara bermoqda.

Hozir dunyoda 800 dan sho'r suvlarni chuchuklashtiruvchi inshootlar sutkasiga $1,7 \text{ mln.m}^3$ suvni chuchuklashtirib bermoqda. Shuning 90%i faqt ichish uchun ishlatilmoqda.

4. Yog'in suvlaridan juda qadimdan foydalaniladi. Markaziy Osiy xalqlari cho'lda qadimdan yog'in suvlarini sardoba, chir va taqirda to'plab undan foydalanganlar. Yog'in suvini to'plash tufayli, birinchidan, ularni erga shimdirib, er osti chuchuk suv sathini ko'tarish, so'ngra ulardan quduqlar qazib foydalaniladi, ikkinchidan, yog'in suvlarini taqirlarda yoki asfaltlangan chuqurchalarda to'plab, so'ngra ulardan foydalaniladi.

4. Chiqindi suvlar va ularni tozalash usullari.

Hozirgi vaqtda iflos oqava va chiqindi suvlarni tozalashda bir qator uslublardan foydalanilmoqda. Bulardan eng muhimlari mexanik, kimyoviy, elektroliz, biologik tozalash uslublaridir.

1. Mexanik tozalash uslubi. Iflos oqava chiqindi suvlarni mexanik uslub bilan tozalashda maxsus inshoot qurilib, suvda erimaydigan moddalar ushlab qolinadi. Agar suvdagi aralashmalarning hajmi 5 mm dan katta bo'lsa temir panjara yordamida, undan kichik bo'lsa temir to'rlar orqali tutib olinadi. Iflos suvlar ustida suzib yuruvchi suyuq moddalarni yog'tutg'ich, moytutqich, nefttutqich, smolatutqichlar bilan ushlab qolinadi. Shuningdek, iflos suvlar maxsus tindirgichlarda tindirilib, qattiq zarrachlar cho'ktiriladi, engillari suv yuzasiga chiqarilib, ushlab qolinadi.

2. Kimyoviy tozalash uslubida iflos chiqindi suvlarga reagentlar (reaktivlar) qo'shib, reaksiyaga kiritib, erigan va erimagan holdagi ifloslantiruvchi moddalar

cho'qtiriladi yoki zararsizlantiriladi. Iflos suvlarni kimyoviy tozalash uslubi orqali suvdagi erimagan moddalarni 95%gacha, erigan holdagisini 25% gacha tozalash mumkin.

3. Elektroliz tozalash uslubida maxsus inshootda (elektrolizlarda) to'plangan iflos chiqindi suvga elektr toki yuboriladi. Natijada iflos suvdagi zararli organik moddalar emiriladi, metallar, kislotalar va boshqa anorganik moddalar esa suvdan ajratib olinadi. Iflos oqava suvlarni elektroliz uslubi bilan tozalash so'nggi vaqtlarda keng qo'llanilmoqda.

4. Biologik tozalash metodi. Ma'lumki, mexanik, kimyoviy va elektroliz uslublari bilan iflos suvlarni tozalash birinchi bosqich hisoblanadi. Ikkinchi bosqichda esa tozalangan suvlarni biologik tozalashdan o'tkazish, so'ngra suv havzalariga tashlashdan iborat.

Tabiiy sharoitda iflos suvni biologik tozalash alohida ajratilgan erlarni sug'orish yo'li bilan amalga oishriladi. Bunda ajratilgan dala sug'oriladi, iflos tuproqda filtrlanib, so'ngra toza bo'lib chiqadi. 80 sm qalinlikda tuproq iflos suvni etarli darajada tozalash imkoniyatiga ega.

Iflos suvni sun'iy sharoitda biologik tozalash uchun maxsus biofiltrli inshoot – tindirgichlar quriladi. Bunda iflos suv usti aerobli mikroorganizmlardan iborat biologik parda bilan qoplangan yirik materiallarda o'tkaziladi. Iflos suvni biologik tozalash yo'li bilan sanoat, kommunal maishiy chiqindi suvlarni 98%gacha tozalash mumkin.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak , biosferadagi jarayonlar va insonlar hayotida suvning ahamiyati juda kattadir. Suv biosferadagi deyarli barcha jarayonlarda ishtirok etadi. Suvning uch xil agregat holatda (suyuq, gazsimon va qattiq) bo'lishi turli joylarning ob-havo va iqlim sharoitining shakllanishida muhim rol uynaydi. Biosferada fotosintez jarayoni suv ishtirokida amalga oshadi. Suv tirik organizmlar uchun birlamchi hayot muhiti hisoblanadi. Inson organizmining 60 % dan ortig'i, ba'zi o'simliklarning 85% i suvdan iboratdir.

Shunday ekan biz suvni asrab avaylab me'yorida foydalanib tejashimiz lozim. Suv bu hayot demakdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xafsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. -T.: O'zbekiston, 1997.
2. Baratov P. Tabiatni muhofaza qilish. -T.: O'qituvchi, 1991.
3. Novikov Yu.I. Oxrana okrujayuey sredi. –M.: Vishaya shkola, 19987.
4. Egamberdiev R. Ekologiya. –T.: O'zbekiston, 1993.
5. Tursunov X.T. Ekolojiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. –T.: Saodat RIA, 1997.