

Dengiz va okeanlarning ekologik muammosi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya

Yo‘nalishi 2- bosqich 201 - guruh talabalari

Tohirov Muhammadjon Bahrom o‘g‘li

Mahammadjonov Burhonbek Mashhurbek o‘g‘li

Annotasiyasi: Ushbu maqolada dengiz va okeanlarning ekologik muammosi ularni sathinining kamayishi, kamayishiga olib keluvchi omillar, shu ekologik muammolarni bartaraf etish uchun qo‘llanishi kerak bo‘lgan tajribalar va ularning hilar haqida ma‘lumotlar berilgan.

Abstract: In this article, the ecological problem of the seas and oceans, the factors that lead to the reduction of their level, the use of these ecological problems for elimination information about necessary experiments and their tricks is given.

Аннотация: В данной статье рассмотрены экологические проблемы морей и океанов, факторы, приводящие к снижению их уровня, использование этих экологических проблем для устранения дана информация о необходимых экспериментах и их тонкостях.

Kalit so‘zlar : Neytiralizatsiya, koagilatsiya, ekstraksiya, folatsiya, kimyoviy tozalash, daryo, dengiz, ko‘lmak.

Key words: Neutralization, coagulation, extraction, folation, chemical cleaning, river, sea, kg, pond.

Ключевые слова: нейтрализация, коагуляция, экстракция, фолирование, химическая очистка, река, море, кг, пруд.

Dunyo dengizlari va okeanlari biosferani me‘yorlashtiruvch ieng muhim manbalardan biridir. Dunyo dengizlari va okeanlari yershari sirtining 363 mln. km², ya‘ni 71% tashkil etadi. Dengiz va okeanlardagi suvning umumiy hajmi 1362200 ming km³. Dengizning atmosfera bilan o‘zaro ta‘siri yerdagi ob-havo sharoitiga iqlimning shakllanishiga katta ta‘sir ko‘rsatadi. Dengiz suvi turli mineral moddalarga boy chuchuk suv olish manbai sifatida xizmat qiladi. Dunyo dengizi va okeanlari juda katta miqdordagi osh tuzi zahirasi hisoblanadi. Unda 180 mingga yaqin organizm turlari mavjud. Tadqiqotchilarning ma‘lumotiga ko‘ra, dengizda yashovchilarning biomassasi 60 mlrd. tonna (quruqlikda yashovchilarning umumiy biomassasi taxminan 10 mlrd. tonna). Bugungi kunda inson oziq-ovqatidagi



oqsillarning 10% dengizlardan olinadi. Hozirgi davrda inson faoliyati oqibatida to'planadigan chiqindilar dengiz va okeanlardagi suvlarga tashlanmoqda. Kimyoviy sintez sanoati paydo bo'lgunga qadar dengiz va daryolardagi suvlarga nima tashlansa, ularning barchasi biologik siklga qo'shib, tarqab ketardi. Biroq inson turli sun'iy moddalar ishlab chiqqarganidan boshlab, dengiz tabiiy muhitining buzilishi jarayoni, ifloslanishi va zaharlanishi tobora ortib bormoqda.

Suv sifatining me'yoriy ko'rsatkichlari

Suvning sifati undan foydalanish turiga ko'ra bir nechta ko'rsatkichlarda aniqlanadi. Hozirgi kunda 28-74-82 “Ichimlik suvi” va 27-61-84 “Markazlashgan xo'jalik ichimlik suvi ta'minoti manbalari” deb nomlangan Davlat standartlari qabul qilingan Unga ko'ra ichimlik suvi sifatining me'yoriy ko'rsatkichlari quyidagicha belgilangan.

1. Suvning ta'mi, hidi, rangi maxsus shkala asosida aniqlanadi. Loyqalik me'yori 1,5 mg/l, quruq qoldiq 1000 mg/l, xloridlar 350mg/l, temir 0,3 mg/l, rux 5 mg/l, suvning qattiqligi 7 mg-ekv/l dan oshmasligi shart.

2. Suvning nordonligi va ishqorlilik darajasi rN 6-9 oralig'ida bo'lishi kerak.

3. Suvning epidemiologik jihatdan xavfsizligi: 1 ml suvdagi mikroob soni 100 tadan oshmasligi, ichak tayoqchasi soni esa 1 l suvda 3 tadan oshmasligi kerak.

4. Suvning toksiklik darajasi mg/l hisobida zaharlimoddalarning chegaraviy me'yoriy ko'rsatkichiga qarab aniqlanadi. Unga ko'ra, masalan, berilliy 0,0002; simob va selen 0,001; qo'rg'oshin 0,03; mishyak 0,05; molibden 0,25; ftor 0,7-1,5 dan oshmasligi kerak va h.k.

5. Suvning parazitologik ko'rsatkichlari uning tarkibidagi patogen mikroorganizmlar soni bilan belgilanadi. Davlat standartiga ko'ra bunday mikroorganizmlar 25 l suvda uchramasligi shart.

6. Suvning organik ifloslanganligi 1 l suvdagi organik moddalarni oksidlash uchun zarur bo'lgan kislorod miqdoriga ko'ra aniqlanadi. Kislorod qanchalik ko'p talab qilinsa, demak suv shuncha ko'p ifloslangan bo'ladi.

Suvni texnikaviy usul bilan tozalash

Suvni texnikaviy usul bilan tozalash ishlari quyidagilardan iborat:

1) Suv resurslarining kamayib ketishiga yo'l qo'ymaslik uchun daryo va ko'larga oqova suvlarning tashlanishini imkon qadar kamaytirish, keyinchalik esa butunlay to'xtatib qo'yishi. Bu usul sanoat korxonalarini suv bilan ta'minlashning yangi texnologiyasiga o'tish, suvdan foydalanishda yopiq sikl tizimini joriy qilishga

asoslangan. Bu vazifa ancha murakkab, lekin amalga oshirsa bo‘ladigan vazifadir. Hozirgi vaqtda AQSh va Germaniyadagi ba’zi sanoat korxonalarini, Rossiyadagi Chelyabinskiy metallurgiya zavodi, O‘zbekistondagi Olmaliq kimyo zavodi va shunga o‘xshash bir qancha sanoat gigantlarida suvdan foydalanishning yopiq sikl tizimiga o‘tilgan. Bu korxonalarda suvning texnologik jarayonida yo‘qotiladigan qismigina toza suv hisobidan to‘ldiriladi. Bu miqdor ishlatiladigan suvning 10% idan oshmaydi. Qolgani esa tozalashdan o‘tkazilib, siklga qaytariladi;

2) Oqova suvlarni tozalash usullarini takomillashtirish asosida tozalas inshootlarning ish unumini oshirish va ularning quvvatini ko‘paytirish. Bu usul hozirgi vaqtda ko‘pgina joylarda qollanilmoqda. Tozalash inshootlarida tozalangan suvlardan xalqxo‘jaligining ba’zi sohalarida foydalanish mumkin. Masalan, ular sanitariya nazoratidan o‘tgach, dehqonchilikda yerlarni sug‘orishda yoki a‘lo sifatli suv talab qilmaydigan sanoat korxonalarida foydalanish mumkin;

3) Toza suvni har tomonlama tejash, ayrim ishlab chiqarish turlarini suvsiz texnologiyaga o‘tkazish. Fan va texnikaning rivoji sanoat ishlab chiqarishi texnologiyasini takomillashtirib, ajoyib yutuqlarni qo‘lga kiritdi. Masalan, ilgari 1 tonna neftni qayta ishlashga 20 - 30 m³ suv sarflangan bo‘lsa, 1957-yilda bu miqdor 7,97 m³ni, 1960-yilda -1,32 m³ni, 1967-yilda - 0,84 m³ni, 1984-yilda esa 0,12 m³ni tashkil qildi.

4) Sanoat korxonalaridagi agregatlarni sovutishda suvni sovuq havo oqimi bilan almashtirishga o‘tish. Sanoatda ishlatiladigan suvning 45% igacha faqatgina sovutish maqsadlarida foydalaniladi. Bu ishni havo oqimi yordamida bajarish 70-90% gacha suvni tejash imkonini beradi.

Suvni gidrologik-geografik usul bilan tozalash

Suvni gidrologik-geografik usul bilan tozalash tabiatda suvning aylanishi va quruqlik bilan suvlik o‘rtasidagi muvozanatni boshqarishga asoslangan. Bu usul asosan yerosti suvlari oqimining barqarorligini saqlash va tuproqdagi namlikni ko‘paytirishga qaratilgan bo‘lib, u o‘z ichiga quyidagilarni oladi:

1) Daryo suvlari tartibini boshqarib turish. Bunga daryolarda suv omborlari qurish, shu hisobdan suv toshqinlari xavfmi bartaraf etish va daryo suvi kamayib qolgan davrda suv omboridagi suvdan qo‘shib berish tadbirlari kiradi. Bunda ba’zi joylarda yerosti suvining sathi ko‘tarilib, yerlarning sho‘rlanishi oshishi mumkin, lekin bundan keladigan zarar suv omborining daryo suvini tartibga solishdan keladigan foydasiga nisbatan arziyasiz darajadadir. Bunday suv omborlarining



umumiy suv hajmi yer sharida 70-yillar boshida 100 mln. m³ bo‘lgan bo‘lsa, o‘n yil orasida bu miqdor 410 mln. m³ ga chiqdi. Bunday suv omborlari jumlasiga 90-yillar Amudaryoda barpo etilgan Tuyamuyin suv omborini ham kiritish mumkin.

2) yerosti suv omborlari qurish, ya’ni yerosti suvi hajmini sun’iy ravishda yer usti suvi hisobiga ko‘paytirish. Bu usuldan suv tanqisligi sezilayotgan rivojlangan mamlakatlarda keng foydaniqlanmoqda. Toshqin suvlari va korxonalarda ishlatilgan suvlarni tozalash. yerosti omborlarida to‘plash natijasida AQSh da ulardan sutkasiga 2 mlrd. 1. toza suv olinmoqda. Germaniya, Turkiya va boshqa mamlakatlarda ham yerosti suv omborlari mavjud.

3) Ekinzorlarni suv bilan keragicha ta’minlash maqsadida tuproqning namligini saqlashga imkon beruvchi meliorativ tadbirlarni amalga oshirish, o‘rmon va ixota maydonlarini kengaytirish. Sug‘oriladigan dehqonchilikda melioratsiya ishlarini amalga oshirish suvdan unumli foydalanishning muhim usulidir. Bularga suvdan tejamkorlik bilan foydalanish, yomg‘ir usulida, tomchilatib va namlatib sug‘orish, kanallarni betonlashtirish, lotok ariqlar qurish kabi ishlar kiradi. Suvdan foydalanishga kompleks yondashish usuli suvdan foydalanishni rejalashtirishda yerlarning tabiiy xususiyatlarini, irrigatsiya, sanoat, energetika va kommunal xo‘jaligining istiqbolli rivojini hisobga olgan holda suv ta’minoti vazifalarini kompleks rejalashtirishni ko‘zda tutadi. Tashkiliy chora-tadbirlar suv resurslarini muhofaza qilish va ularni unumli foydalanishda muhim rol o‘ynaydi. Bu choratadbirlarga suvning sifatini nazoratda tutish, oqova suvlarni tozalash ustidan nazorat o‘tkazish, suv havzalariga neft va boshqa ifloslovchi moddalarning to‘qilishiga yo‘l qo‘ymaslik korxonalarining suvdan foydalanishi ustidan nazorat o‘tkazish, aholini ichimlik suvi bilan ta’minlaydigan manbalarning biologik, kimyoviy va bakteriologik holatini nazorat qilish, yangi quriladigan korxonalarining loyiha hujjatlarini ekspertizadan o‘tkazish, ularning tozalagich inshootlarisiz ishga tushirilishiga yo‘l qo‘ymaslik va shu singari ko‘pgina tadbirlar kiradiki, bular pirovardida suv resurslarini muhofaza qilishda beqiyos ahamiyatga ega. Ifloslangan suvlar maxsus suv tozalash inshootlarida asosan uch xil usul bilan tozalanadi: a) Mexanik tozalash usuli. Oqovani sizdirib o‘tkazish,

tindirish, inersion ajratish, filtrlash va neftni ajratib olish usullari bilan bajariladi. Sizdirishda suvda erimaydigan aralashmalar ko‘z kattaligi 5 - 25 mm bo‘lgan maxsus temir panjaralar va simto‘rlardan o‘tkazib, qattiq predmetlar tutib qolinadi. Tindirish maxsus hovuzda amalga oshiriladi. Bunda 1,5 soatgacha



tindirilgan suvdagi ba'zi moddalar o'z og'irligi bilan suv tagiga cho'kadi. Tindirilgan bu suv tindirgich tagidagi to'shamadan (odatda donador qumdan foydalaniladi) filtrlanadi. Inersiali ajratish gidrotsiklonlarda bajariladi. Ularning ish prinsipi havoni tozalovchi siklonlarga o'xshash bo'lib, aylanma suv oqimidagi ba'zi iflosliklar inersion kuch ta'sirida ajralib chiqadi;

b) Fizik-kimyoviy tozalash usuli. Suvda erimagan qattiq va muallaq moddalar hamda suvda erigan moddalar tozalanadi. Fizikkimyoviy tozalash ekstraksiya, flotatsiya, oksidlash, sorbsiya, koagulyasiya va ion almashinish usullari bilan bajariladi.

Ekstraksiya - aralashmaning ikkita erimaydigan suyuqlik (ekstragent va oqova suv) orasidagi ajralib o'tish jarayoni (mas., oqova tarkibidagi fenol benzol yordamida ekstraksiya qilinadi).

Flotatsiya - oqova iflosliklarining pastdan berilgan havo pufaklari yordamida suv betiga ko'piklanib qalqib chiqish jarayoni.

Neytralizatsiya - oqova suvning nordonligi va ishqorliligi (rN)ni kislota, ohak, soda, ammiak kabilami qo'shish bilan tartibga tushirish jarayoni. Oksidlash - oqova suv va ichimlik suvi tarkibidagi zaharli biologik aralashmalami xlor qo'shish bilan neytrallashga asoslangan. Sorbsiya - sorbentlar yordamida suvdagi og'ir metallar, uglevodorodlar va bo'yoqlami ajratib olish jarayoni. Sorbent sifatida ko'pincha aktiv ko'mirdan foydalaniladi. Bu ishda yog'och qipig'i, qurum va titan bo'lakchalaridan ham foydalaniladi.

Koagulyatsiya - ichimlik suviga maxsus kimyoviy moddalar (koagulyantlar) qo'shish bilan undagi erigan ba'zi iflosliklami ajratib olish jarayoni. Koagulyant sifatida alyuminiy yoki temir birikmalari ishlatiladi. Oqova suvlami tozalashda elektrokoagulyatsiya qo'llaniladi. Bunda oqova tarkibidagi og'ir metali va siatijlar ionlashib, elektrodlar atrofida to'planadi. Ion almashinish — ion almashinuvchi smolalar sirtiga suvni ifloslovchi ba'zi aralashmalar va o g n ^etallami yopishtirib olishga asoslangan;

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 . Ekalogiya Sattorova Z.M
2. Ekalogiya , biosfera va tabiatni muhofaza qilish Ergashev . A
- 3 . Ekalogiya A. Rafiqov , Q. Abirqulov

