

Giriş.

Su ehtiyatlarının özünün təmizlənməsi təbiət hadisələrindən biridir. Özünü təmizləmə bir çox faktorlardan (fiziki, kimyəvi və bioloji) aslıdır.

Fiziki faktorlardan geniş enerjisini göstərmək olar. Su ehtiyatlarına daxil olan çirkləndirici maddələrin qarışdırılması, əridilməsi suyun özünü təmizlənməsinin əsas fiziki faktorlarından biridir.

Suyun özünü təmizlənməsinin kimyəvi faktorlardan üzvi və qeyri-üzvi maddələrin oksidləşməsinə göstərmək olar. Su ehtiyatlarının təmizlənməsində heyvan və bitki aləmində rolu böyükdür.

Su ehtiyatlarının təmizlənməsi prosesinə çaylar üzərində tikilən su anbarları böyük köməklik göstərir. Su vasitəsilə su anbarlarına daxil olan çirkləndiricilərin miqdarı və bioloji proseslər nəticəsində tədricən azalır su anbarlarına daxil olan bütün çirkləndiricilər anbarlardakı su ilə qarışaraq onun qatılılıq dərəcəsini azaldır. Bunu nəzərə alaraq çirkli qəbul edən su anbarlarına təbii təmizlənmə məntəqəsi kimi də baxılır. Əgər çirkli su tərkibindəki çirkləndirici maddələr su anbarı vasitəsi ilə təmizləmək mümkün deyilsə, onda həmin su əvvəlcədən təmizlənərək su anbarına suların buraxılır. Su anbarlarının özudə çirkləndiricilərində özləri təmizləyir. Çirkab sularının təmizlənməsində mexaniki, kimyəvi, üzvi-kimyəvi və biokimyəvi üsullardan istifadə edilir.

Mexaniki təmizlənmə-üsulunda mexaniki qarışıqlar sudan təmizlənir. Bu da durulducular və ya sızdırma yolu ilə yerinə yetirilir. Durulducularla daha kicik hissəciklər çökdürülür. Yüngül hissəciklər isə suyun üzərinə çıxır və suyun ondan təmizləmək üçün xüsusi yağtutan, nefttutan qurğulardan istifadə edilir.

Suyun süzdürülməsi vasitəsilə suda olan iri mexaniki tərkibli qarışıqdan azad olunmasından sonra xüsusi qumtutanlar vasitəsilə ölçüsü 0,23mm-dən çox olan hissəciklər çökdürülür.

Kimyəvi təmizləmə-üsulu ilə sudakı çirkləndirici maddədən olan tam təmizləmək mümkün deyil. Ona görə də fiziki-kimyəvi təmizlənmə üsulundan istifadə edilir. Suyun fiziki-kimyəvi təmizlənməsində ekstaksiya, flotasiya, evaporasiya, kirstallaşma, elektroliz, ion və yandırma üsulundan istifadə olunur.

Biokimyəvi təmizləmə üsulunun-əsas mikroorqanizimlər tərəfindən çirkab suların tərkibindəki kolloid maddələrin öz inkişafı üçün şərait yaradır. Çirkab suların biokimyəvi təmizlənməsi təbii və süni şəraitdə aparılır:

Təbii şəraitdə çirkab suların təmizlənməsi suvarma sahələri; sızma sahələri və bioloji hovuzlarda aparılır.

Süni şəraitdə isə çirkab suların təmizlənməsi aeroteknlərdə və bioloji süzgəclərdə yerinə yetirilir.

Təbii su ehtiyatları atmosfer çirklənməsindən də mühafizə olunmalıdır. Suyun çirklənmədən mühafizəsi üçün birinci növbədə atmosferin özü təmiz saxlanmalıdır. Bunun üçün atmosferin çirklənmədən qorunması üçün aşağıdakı tədbirlər görülməlidir.

1. Sənaye tullantılarının havaya buraxılmasından əvvəl təmizlənməsi;
2. İstehsalatda tullantısız texnologiya sisteminin tətbiqi;
3. Daxili yanacaq mühərriklərinin daima təkmilləşdirilməsi;

Qeyd olunanlar yerinə yetirilərsə, atmosfer və su ehtiyatları çirklənmədən xeyli mühafizə olunar və təmiz hava və təmiz su problemləri qisməndə həll oluna bilər.

XLOR.

Xlor ilk dəfə Karl Vilhelm Şeyele (1774) və Josef Priestli tərəfindən (1772) kəşf edilmişdir. Hidrogen xlorid qazı ərsəyə gəlmişdir. Şeyele xlorun şəffaf kəskin iyli və ağardıcı qabiliyyəti olmasını bildirmişdir. Şeyele xlorid turşusunu NaCl – un elektrolizindən Cl – un alınması və su ilə reaksiyasından xlorid turşusunun əmələ gəlmə prosesini irəli sürmüşdü.

1811 – ci ildə alim Davy yeni xlor elementinə yeni ad təklif etdi. Bir il sonra alman fiziki Johan Shweiger “halo” adını təklif etdi, lakin son qərar qəbul edildi və elementin adı “xlor” olaraq qaldı.

1826 – cı ildə xlorun atom çəkisi İsveç kimyaçısı Jakob Berzelius yüksək dəqiqliyi ilə təyin etdi. (0,1 % - dən çox deyil)

Təbiətdə xlorun iki izotopu var. Yer qabığının ən mühüm halogeni xlorudur. Xlor dövrü sistemin ən fəal qeyri metal elementidir. Buna görə də yalnız mineral birləşmələr şəklində təbiətdə çox rast gəlinir. Xörək duzu NaCl, silvin KCl * NaCl, karnalit KCl * MgCl₂ * 6N₂O və s birləşmələri şəklində yayılmışdır. Xlorun ən böyük ehtiyatları duz, su, dəniz və okeanların tərkibindədir. Yer qabığında torpaqda xlorun miqdarı 0,025%, insan orqanizmində xlorun kütlə payı 0,25% təşkil edir. Xlor insan və heyvan orqanizmində (qan da daxil olmaqla) osmotik proseslərin tənzimlənməsində, eləcə də sinir hüceyrələrinin istismarı ilə bağlı proseslərdə mühüm rol oynayır.

Xlorun stabil izotoplarının radioaktiv xassələri aşağıdakılardır:

<u>İzotop</u>	Nisbi atom çəkisi	Qalma müddəti	Tənəzzül dövrü	Nüvə spin
³⁵ Cl	34,968852721	Stabil	—	3/2
³⁶ Cl	35,9683069	301 min il	β ³⁶ Ar	0