

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА
- ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

Фан: «Экология»

РЕФЕРАТ

МАВЗУ: Оқова сувларни тозалаш усуллари.

Бажарди: _____

Текширди: _____

САМАРҚАНД – 2012

МАВЗУ: Оқова сувларни тозалаш усуллари.

Режа:

1. Оқава сувлар таркиби, уларнинг синфланиши.
2. Нефть, кўмир ва ёнувчи сланс казиб олиш ва қайта ишлаш пайтида ҳосил бўладиган оқавалар.
3. Кимё ва металлургия саноатлари оқавалари.

Оқава сувлар таркиби, уларнинг синфланиши. Оқава сувлар *физик кўрсаткичларига* кўра улардаги турли моддаларнинг заррачалар табиати ва катталигига қараб, эриган, коллоидли (тиник бўлмаган, яъни хира) ва эрмаган компонентли хилларга ажратилади. Шунингдек, *кимёвий таркибига асосан*, органик ва минерал моддаларни тутувчи турларга бўлинади.

Аҳоли яшаш жойлари, шаҳарлардаги турли хўжаликлар, хонадонлардан чиқадиган кундалик турмуш оқава сувлари ва бундан ташқари, саноат корхоналаридаги ҳар хил технологик ишлаб чиқариш жараёнлари натижасида ҳосил бўладиган оқаваларни, уларнинг сифат-миқдорий кўрсаткичларига қараб қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

1. *Кундалик турмуш - хонадон оқавалари*, шунингдек, шаҳарлардаги турли жамоа ва коммунал хўжалик, корхоналар ёрдамчи бинолари мавжуд бўлган раковина, ванна, унитаз (ҳаммом)душ каби воситалар фаолияти натижасида ҳосил бўладиган оқавалар;

2. *Ишлаб чиқариш оқавалари* завод, фабрикалар, энергетика шохобчалари, қишлоқ хўжалик ерлари ва ҳақозо жойларда турли-туман маҳсулот ва зарур материалларни ишлаб чиқариш технологик жараёнларида ҳосил бўлади;

3. *Атмосфера оқавалари* яни йўл ва йўлаклар, майдон ва бино томига тушган ёгин-сочинларнинг йиғилиб канализация системасида жамланадиган сувлар.

Табиий сув ҳавзалари турли тармоқ ишлаб чиқариш корхоналари, коммунал ва жамоа хўжаликлари, муассасалар ва хонадонлар, шунингдек, қишлоқ хўжалиги экинзорларида ҳосил бўладиган ва ҳозирга пайтда атроф муҳитга, кўп ҳолларда тозаланмай ташланаётган оқавалар туфайли ифлосланиши кузатилмоқда. Ифлос оқаваларни тозалашни ташкил қилишдан олдин, даставвал, уларнинг таркиби ва сифатини ҳар томонлама билиш зарур.

Индустриал ривожланган давлатларда ҳам ишлаб чиқариш оқавалари кўплаб ҳосил қилинади. Бироқ уларни тозалашга катта эътибор ҳам берилади. Шу нарсани алоҳида қайд қилиш зарурки, барча тармоқ саноат корхоналаридан чиқадиган ифлосланган сувлар миқдори, коммунал ва хонадонлардан чиқадиган турига нисбатан 10 марта кўпдир.

Одамларни кундалик турмуш эҳтиёжини қондириш натижасида ҳосил бўладиган оқаваларни тозалаш технологик усуллари ҳозирга кунда ишлаб чиқилган ва амалда кўп жойларда фойдаланилмоқда ҳам. Уларнинг айримлари хусусида батафсил маълумотлар ҳам бор (Н.Ф.Федоров, С.М.Шифрин, Канализация, М, “Вўсшая школа”, 1968г ; с 592). Бироқ кейинги йилларда саноат корхоналарининг илмий техник такомилланиб турилаётгани, янги технологиялар

асосида анча сифатли. Замонавий маҳсулотларни кўплаб чиқарилиши, уларни ассортиментини доим ўзгартириб турилиши ва ниҳоят, оқавалар таркибида кимёвий мураккаб тузилиш ва хоссаларга эга бўлган ҳар хил бирикмаларни мавжудлиги, улардан сувларни тозалаш ҳамма ерда долзарб муаммолар ҳисобланади. Айнан шунинг учун ҳам ичимлик сув тайёрлашга олим ва мутахассислар катта эътибор берадилар.

Нафақат бизнинг республикамиз, балки деҳқончилик ривож топган Марказий Осиёдаги барча мамлакатларда, экинзор ерлардан чиқадиган оқавалар таркибидаги турли хил кимёвий моддалар ҳамда бир қатор сув манбалари яқинида ташкил этилган саноат корхоналаридан ташланадиган чиқит оқаваларининг оқибатида дарёлар сувига кўшилиши, хусусан Амударё ва Сирдарёларнинг ниҳоят даражада ифлосланишига олиб келди. Мисол қилиб, Чирчик шаҳрида дарё бўйида қурилган кимёвий комбинат Капролактам заводи ва бошқаларни кўрсатиб ўтиш мумкинки, улар ўз муҳитимизни булғашда “фаол улуш” кўшишмоқда.

Юқорида айтиб ўтилган оқава сувлар сабаб, сув ҳавзаларига минерал ўғитлар, гербицид ва пестицид моддалари, оғир металллар, шунингдек, турли органик ва ноорганик бирикмалар таъсирида сув флора ва фаунаси тубдан ўзгариб ҳам кетди. Айрим биологик ўсимлик ва жонзодлар турлари йўқолиб кетди десак, хато бўлмайди. Ниҳоят, Амударё ва Сирдарёларнинг айниқса қуйи қисмлари, хусусан, Орол денгизи атрофида яшаётган халқлар учун анча оғир вазият вужудга келганлиги бутун жаҳонга маълум.

Ҳар хил ишлаб чиқариш корхоналари чиқарадиган оқава сув таркиби тўғрисида маълумот беришдан олдин, қайси соҳа саноатида қанча миқдорда ўз эҳтиёжи учун сув сарфланишини билиб қўйиш, мақсадга мувофиқ.

жадвал

№	Жараёнлар номи	Сув сарфи, м ³ /тн
1	Нефтни тозалаш	18
2	Пўлат қуйиш	25
3	Алюминий эритиш	100
4	Пўлат прокати	200
5	Пахтани кимёвий оқлаш	280
6	Азот кислотаси ишлаб чиқариш	200-250
7	Никел эритиш	800-850
8	Аммиак ишлаб чиқариш	800-1000
9	Синтетик резина ишлаб чиқариш	2400
10	Ёғочдан қоғоз ишлаб чиқариш(шу жум-ладан ярим маҳсулотлар ишлаб чиқариш)	100-1560

Жадвалда кўрсатилган ҳар бир саноат тармоғида ҳосил бўладиган чиқит оқавалар таркибига кўра, албатта, бир-бирига ухшамайди. Юқорида таъкидланганидек, сувни ифлос ҳолга олиб

келаётган ташландик моддалар ўз табиатига кўра, ноорганик ва органик бўлиши мумкин. Улар эриган ва эрмаган ҳолда сув таркибида бўлади. Бундан ташқари чикит моддалар тезда парчаланувчи (сув муҳиtida кимёвий ўзгаришга учрайдиган), жуда барқарор, шунингдек, ўта захарли, зарарсиз, бўлиши мумкинлигини ҳам кўрсатиб ўтмоқ керак. Лекин, барча ҳолларда ҳам, ифлос оқавалар туфайли сув ҳавзаларининг гидрокимёвий режими, сув муҳиtidaги муайян экологик шароит кескин ўзгаради.

Энди, турил соҳа ишлаб чиқаришга хос бўлган оқавалар билан танишиб чиқамиз. Улар таркиби, сифат миқдорий кўрсаткичлар хусусида маълумотлар берамиз.

Нефть, кўмир ва ёнувчи сланс қазиб олиш ва қайта ишлаш пайтида ҳосил бўладиган оқавалар. Шунинг таъкидлаш жоизки, сувнинг нефть маҳсулотлари билан ифлосланиши, нафақат нефтни қазиб олиш ва уни қайта ишлаш жараёнлари пайтида, хатто, уни сув йўли (дарё, денгиз ва океанлар)да ташишда ҳам содир бўлади. Сувга тушган нефть ва унинг маҳсулотлари биринчи галда, эримаслиги сабаб, юпқа (ёки қалин) парда кўринишда, сув сатҳини қоплаб олади. Натижада атмосферадан O_2 ни сувга ўтказмайди ва CO_2 нинг чиқишини қийинлаштиради, сув муҳити экологик кўрсаткичларини бузади.

Нефть, кўмир маҳсулотларини қайта ишлаш корхоналаридан чиқадиган оқавалар таркибида (айниқса термик жараёнларга асосланган корхоналарда) фенол ва унинг ўта зарарли ҳосилалари, пиридин бирикмалари, смола ва ёғлар кўп бўлади. Мисол учун, кокс – кимёвий заводнинг 24 соат фаолияти натижасида, сувга қўшилган ҳолда 0.5–6.5 тонна эрмайдиган модда, 4.7–10.5 тонна фенол бирикмалари, 0.2 тоннага яқин аммиак, 5 тоннагача сульфатлар, 9 тоннадан кўп хлоридлар, ҳамда кўп миқдорда смола типидagi моддалар бўлади (очистка сточнўх вод, 1967 г). Маълумки, сувда феноллар миқдори 0.02 мг/л га етганда сув муҳитининг экологик кўрсаткичлари кескин ўзгариб, турли жонзод ва гидробионтлар турлари қирилиб кетишига олиб келади.

Кимё ва металлургия саноатлари оқавалари. Кимё саноати, соҳасига қараб, ҳар хил таркибда оқаваларни ҳосил қилади. Масалан, сульфат кислота, каустик сода ва минерал ўғитлар ишлаб чиқарадиган корхона оқава сувлари ўз таркибида кўп миқдорда ноорганик модда(оксид, туз, кислота, ишқор ва хоказо) қолдиқларини тутса, синтетик каучук, пластмасса, сунъий тола, лак ва бўёқлар тайёрлайдиган корхоналар оқаваларида кўпроқ органик бирикмалар, полимер моддалар, эритувчи модда чикитлари кўпроқ бўлади.

Оқаваларнинг орасида, айнақса, кальцийланган сода маҳсулоти, натрий карбонати, натрий бикарбонати, каустик сода, натрий ишқори, аммоний ва кальций хлорид тузлари, эркин хлор ва унинг бирикмалари ишлаб чиқариладиган технологик жараёнларда ҳосил бўладиган ифлос сувлар ўта хавфли ҳисобланади. Улар таркибида бир неча фоиз Натрий ва Кальций хлорид тузлар қолдиғи нисбатан кўп бўлиши аниқланган.

Халқаро(жаҳон) стандартларига кўра, ичимлик суви сифати (Драчев 1964) кальций иони миқдори 75 мг/л, магний 50 мг/л, сульфат ва хлор ионлари ҳар бирининг миқдори 200 мг/л дан

ортиқ бўлмаган ҳоллардагина истеъмол учун яраши мумкин. Аммо кўп ҳолларда, оқаваларда бундай чикитлар миқдори юқоридаги кўрсаткичлардан ортиқ бўлишлиги кузатилмоқда.

Хулоса қилиб, такидлаш мумкин-ки, сув ҳавзаларига юқорида кўрсатилгадек ифлос оқава тушиши сувда кислород танқислигини, анаэроб шароит туғилишига олиб келади. Иккиламчи жараёнлар ҳам ривож топади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. И.А.Каримов. «Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида: Хавсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари. Тошкент, Ўзбекистон нашр., 1997.
2. Л.А.Алибеков. С.А.Нишонов. табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан рационал фойдаланиш. Тошкент, Ўқитувчи нашр.,1983.
3. О.Абдуллаев. Ўзбекистон экологияси: бугун ва эртага. Тошкент, Ўқитувчи нашр., 1983.
4. П.Л.Баратов. Табиатни муҳофаза қилиш. Тошкент: Ўқитувчи. 1990.
5. Бекназов Р.У. Новиков Ю.В. Охрана природы. Тошкент: Ўқитувчи, 1995.
6. Миланова Е.В. Рябчиков А.М. Использование природных ресурсов и охрана природы. М. Высшая школа. 1986.
7. Мухаммадиев М.А. Зияев С.Д. Табиат муҳофазаси ва экология. Тошкент. Ўқитувчи.1986.