

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ
ИНСТИТУТИ**

Гидрология ва гидрогеология кафедраси

Геология ва гидрогеология фанидан

ЕР ОСТИ СУВЛАРИ ЗАХИРАЛАРИ ВА РЕСУРСЛАРИ.

ЗАХИРА ВА РЕСУРСЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ.

ЗАХИРА ТОИФАЛАРИ.

***ЕР ОСТИ СУВЛАРИ ЗАХИРАЛАРИНИНГ КАМАЙИБ
КЕТИШДАН ВА ИФЛОСЛАНИБ КЕТИШДАН МУХОФАЗА
ҚИЛИШ.***

***ЕР ОСТИ сувларИДАН ТУРЛИ МАҚСАДЛАРДА
ФОЙДАЛАНИШ. ИФЛОСЛАНИШ ТУРЛАРИ.***

ЕР ОСТИ сувларИНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ ПРИНЦИПЛАРИ.

Мавзусида презентация.

**Бажарди: ГМ факультети ЭАММ йўналиши 2-курс
215-гуруҳ талабаси Имьяминова Ш.**

Тошкент-2011

РЕЖА:

1. Захира нима, турлари.
2. Ер ости сувларини ифлосланиш турлари.
3. Мухофаза қилиш зоналари.
4. Захира тоифалари.
5. Ер ости сувларини мухофаза қилишда кузатувлар олиб бориш.

Кириш.

Ер ости сувлари мамлакат ишлаб чиқариш кучларининг ривожланишига таъсир кўрсатувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Ер ости сувларидан халқ хўжалигининг турли соҳаларидан фойдаланишни тўғри режалаштириш учун унинг умумий миқдорини ва мамлакат ҳудудида унинг ресурслари тақсимланиш қонуниятларини ўрганиш зарур.

Халқ хўжалигида фойдаланиш мумкин бўлган ер ости сувларига фойдали қазилма кони сифатида қарамоқ лозим. Лекин ер ости сувларининг ўзга фойдали қазилма конларидан (кўмир, нефть, газ ва бошқалар) биргина фарқи шундаки, ер ости сувларидан фойдаланиш жараёнида улар кўшимча озуқаланиш хусусиятига эга.

Бу ҳодиса ер ости сувлари эксплуатация қилиниши даврида ер усти сувлари, эксплуатация қилинмаётган пайтда сувли қатламлардан сувнинг қўшилиши ва ер ости сувлари сатҳининг пасайиши натижасида буғланишнинг камайиши ҳисобиги озуқаланиши билан боғлиқ. Қўшимча озуқаланиш турли гидротехник иншоотлар қурилиши ва суғориш ишлари амалга оширилиши натижасида ҳам содир бўлиши мумкин.

Ер ости сувлари ресурсларининг ҳосил бўлишини қуйидагича тушунтириш мумкин. Табиатда сувнинг айланма ҳаракати жараёнида қуруқлик юзасига сувлар атмосфера ёғинлари (ёмғир, қор) кўринишида тушади.

Ёғинларнинг бир қисми усти оқимларини ҳосил қилади ва бир қисми қуруқлик юзасида буғланади ва атмосферага кўтарилади. Ва ниҳоят, учинчи қисми аэрация минтақаси бўйлаб сизиб ўтиб, ер ости сувлари сатҳига етиб бориб, йил сайин унинг миқдорини тўлдириб боради.

Сўнгра дарё шохобчаларига қуйилиш таъсири остида ер ости сувлари оқими дарёларга қуйилади ва барқарор ер ости суви оқимини ҳосил қилади. Барқарор ер ости суви оқими ер ости сувларининг йил мобайнида озуқаланиш миқдорининг характерлайди.

Ер пўстининг юқори қисмида йил давомида озучаланиш ҳисобига ҳосил бўлган ер ости сувларининг бу миқдори унинг **табiiй ресурслари** дейилади.

Ер ости сувларининг бошқа фойдали қазилма конларидан фарқли эканлиги бир неча тушунчаларни аниқлаб олишни тақозо қилади:

а) табиий шароитда ёки сув хўжалиги, мелиорация, эксплуатация тадбирларини ўтказиш натижасида сувли қатламга қўшиладиган сув миқдори;

б) сувли қатлам таркибидаги сув миқдори;

в) ер ости сувларини эксплуатация қилишда техникавий ва иқтисодий жиҳатданунумли сув йиғувчи иншоотлар ёрдамида олиниши мумкин бўлган сув миқдори;

Агар қаттиқ фойдали қазилма конларининг фойдаланиш истиқболини баҳолашда “фойдали қазилма конлари захираси“ тушунчаси етарли бўлмаса, ер ости сувлари учун бу тушунча улардан унумли фойдаланиш имкониятини тўлиқ ифодаламайди.

Шунинг учун Ф.П.Саваренскийнинг таклифи бўйича, сувли горизонтнинг(қатламнинг) озучаланишини ифодалайдиган “ер ости сувлари ресурслари“ тушунчасидан фойдаланилади.

Гидрогеологик текширув- тадқиқот ишлари амалиётида кенг қўлланиладиган ер ости сувларининг захиралари ва ресурслари таснифномасидан фойдаланилади.

Бу таснифномага кўра ер ости сувлари захиралари:

- а) табиий;
- б) сунъий;
- д) жалб қилинадиган ;
- е) эксплуатацион захиралар синфларига бўлинади.

Табиий захира деб, қатламлардаги ғовак ва ёриқ-дарзларга жойлашган гравитацион сувларнинг ҳажмига айтилади.

Босимсиз сувли қатламларга гравитацион сувнинг ҳажми 2 қисмга:

- 1) сувли қатламда табиий сатҳ ўзгариб турадиган минтақадан пастда жойлашган гравитацион сувнинг ҳажми;
- 2) ер ости суви сатҳи ўзгариб турадиган минтақада жойлашган гравитацион сувлар ҳажми (идора қилинадиган захиралар).

Ер ости сувларининг табиий захиралари ҳажм бирлигида ўлчанади.

Табиий ресурслар деб, табиий шароитда сувли қатламга атмосфера ёғинларининг сизиб кириши, дарёлардан бўладиган фильтрация, юқори ёки пастда жойлашган сувли қатламлардан сизиб ўтадиган атроф ҳудуддан ер ости суви оқими кўринишида оқиб келадиган ер ости сувларининг миқдорига айтилади.

Сунъий захиралар деб, суғориш, сув омборларидан бўладиган фильтрация ва ер ости сувларини сунъий йўл билан тўлдириш натижасида шаклланган (ҳосил бўлган) ер ости сувларининг ҳажмига айтилади.

Сунъий ресурслар деб, сувли қатламларга каналлар, сув омборлари ва суғориш майдонларидан қўшиладиган сув оқимининг сарфига айтилади.

Жалб қилинадиган ресурслар деб, сув йиғувчи иншоотлардан фойдаланиш вақтида ер ости сувларининг озуқаланиши натижасида сувли қатламга қўшилиб ҳосил бўлган сув оқимининг сарфига айтилади.

Эксплуатацион захиралар деб, техник ва иқтисодий жиҳатдан унумли сув йиғувчи иншоотлар ёрдамида, берилган (лойиҳалаштирилган) эксплуатация режимида ва сувдан фойдаланишнинг (тортиб олишнинг) ҳисоблаб чиқилган муддатида сув сифати ўзгармаган ҳолда олиниши мумкин бўлган сув миқдorigа айтилади.

Бу тушунча сув йиғувчи иншоотларнинг қувватини (имкониятини) кўрсатади ва сарф бирлигида ифодаланади (минг $\text{м}^3/\text{кун}$).

Ер ости сувларини ифлосланиш турлари.

Ер ости сувларининг ифлосланиши:

1. кимёвий

2. биологик

3. радиоактив турларга бўлинади.

Кимёвий ифлосланиш

Кимёвий ифлосланиш sanoat korxonalarida chiqadigan iflos oqava chiqindi suvlarining taʼsiriida sodir бўлади.

Айниқса, ер юзига яқин жойлашган сизот сувлари тез ифлосланади, яъни sanoat korxonalaridan chiqqan iflos oqava suvlar ularni ifлослантиради. Суғориш майдонларида атмосфера ёғинлари ва суғориш берилган (қуйилган) сувлар билан турли захар химикатлар сизот сувларига аэрация минтақаси орқали сизиб ўтиб, уларни кенг майдонларда ифлослантиради.

Биологик инфлосланиш касаллик тарқатувчи бактерияларнинг турли хўжалик инфлос оқава сувларининг ўтишидан содир бўлади.

Ер ости сувларининг **радиоактив инфлосланиши** уларнинг таркибида радиоактив элементлар - уран, радий, стронций, цезий, тритийларнинг табиий мавжудлиги ва ер ости сувларининг радиоактив элементлари бўлган саноат ва бошқа чиқиндиларнинг ер ости сувларига кириши билан баҳоланади.

Муҳофаза қилиш зоналари.

Ичимлик сув таъминоти учун қурилган сув йиғувчи қудуқлар атрофида иккита санитар-муҳофаза мантақаси расмийлаштирилган:

- I-жиддий режим минтақаси;
- II-чегарали режим минтақаси.

I-минтақада сув қабул қилувчи иншоотлар, насос станцияси, сувга ишлов берадиган қурилма ва сув йиғувчи резервуарлар жойлашади. Бу минтақанинг чегараси сув йиғувчи иншоотдан камида босимсиз ер ости сувлари эксплуатация қилинаётган ердан 50 метр, босимли сувлар эксплуатация қилинаётган ердан эса 30 метр масофада жойлашиши керак. Бу минтақанинг санитар ҳолати “Қурилиш меъёрларининг II-31-74“ талабларига **жавоб бериши лозим.**

II-минтақанинг чегараларида ифлослантирувчи манбалар бўлмаслиги керак. Чунки бу минтақанинг sanoat объектларининг жойлаштирилиши, ер қозиш, қурилиш ишлари чегараланган бўлади ва қишлоқ хўжалигида эса захарли химикатлардан фойдаланиш таъқиқланади. Унинг чегараси қилиб кимёвий фойдаланиш бутун эксплуатация давомида (25-50 йил) сув йиғувчи иншоотларга етиб келмайдиган масофа қабул қилинади.

Захира тоифалари.

Қабул қилинган таснифномага асосан, ер ости сувларининг эксплуатацион захиралари фойдали қазилма конини қидирилиш даражасига ва сув сифатини ўрганилиш аниқлигига кўра ҳамда эксплуатация филиш шароитига қараб тўрт – А, В, С₁, С₂ тоифаларга бўлинади.

А тоифаси.

Бу тоифада ер ости сувларининг захиралари, сувли қатламнинг ётиш шароити, тузилиши ва босими, сувли қатламнинг озуқаланиш шароити, тоғ жинсларининг гидрогеологик хусусиятлари, эксплуатацион захираларининг тўлдирилиш имкониятлари, ўрганилаётган ер ости сувларининг бошқа сувли қатламлар ва ер усти сувлари билан боғланиши, гидрогеологик қидирув ишлари натижасида тўлиқ аниқланган ва ўрганилган. Ер ости сувларининг сифати эксплуатация давомида ўзгармайди.

В тоифаси.

Бу тоифада ер ости сувларинниг захиралари, сувли горизонтнинг асосий хусусиятларини, яъни сувли қатламнинг ётиш шароитининг тузилиши, озуқаланиши, турли сувли қатламлар ва ер усти сувлари билан боғланиши, гидрогеологик қидирувлар натижасида аниқланган.

C₁-тоифаси.

Бу тоифада ер ости сувларининг захиралари сувли қатламларнинг тузилиши, ётиши ва тарқалиши гидрогеологик қидирув ёрдамида умумий тарзда ўрганилган. Ер ости сувларининг сифати эса уларни маълум бир мақсад учун ишлатиш мумкунлиги қисман ҳал қилинган.

C₂-тоифаси.

Бу тоифада ер ости сувларининг захиралари умумий геологик, гидрогеологик маълумотлар асосида ҳамда қидирув ишлари орқали ўхшаш майдонларда олиб борилган ишларнинг натижасида фойдаланиб аниқланган.

Ер ости сувларининг сифати эса айрим нуқталардан олинган сув намуналарини тахлил қилиш йўли билан аниқланган.

Ер ости сувларини муҳофаза қилишда кузатувлар олиб бориш.

Ўзлаштирилган ҳудудларнинг кимёвий элементлар билан ифлосланши ҳам ер ости сувларининг кимёвий таркибини ўзгартиради. Қашқадарё вилоятининг қуйи ҳудудларида мелиоратив ва қишлоқ хўжалиги фаолияти натижасида тупроқнинг кимёвий элементлар билан ифлосланиш даражасини баҳолаш мақсадида илмий-тадқиқотлар олиб борилган ва тавсиялар берилган.

Асосий сувли горизонтларга жойлашган ер ости сувларнинг эксплуатацион захиралари республикамызда 900 ни (30 км /йил атрофида) ташкил қилади. Бу сув ресурсларининг 90% дан

ортиқроғи суғориладиган туманларга жойлашган. Қўшимча сув анбаи сифатида ерларни суғориш учун йилига 5млрд м гача сувдан фойдаланиш мумкин. Бу сув 0,6 млн гектар суғориладиган ерни сув билан таъминлаш имкониятини беради. Республикамыз чўл минтақасида 182 та сув йиғувчи қудуқдан олинадиган 5м/с ер ости суви ҳисобига 4,5 минг гектар ер суғорилмоқда. Келажакда бу минтақаларда ер остисувлари ҳисобига 30 минг гектар ер суғорилиши мумкин ва бунинг ҳисобига чўл чорвачилигини озуқа захираси билан тўлиқ қондириш мумкин.

Суғориладиган майдонларда ер ости сувларидан ерларнинг сув таъминотини ошириш (яхшилаш) учун фойдаланилади.

Бу ҳудудлардан ер остидан суғоришга олинадиган сувларнинг миқдори турли йилларда турлича бўлиб, у иқлим билан боғлиқ бўлади. Сув танқис йиллари (1961-, 1962-, 1965-, 1967-, 1971-, 2000-й) ер ости сувларидан катта миқдорларда сув тортиб олинади ва суғоришда фойдаланилади.

Шундай қилиб, ер ости сувларидан айрим ҳудудларда суғориш мақсадларида фойдаланиш катта аҳамият касб этади ва айниқса, сув танқис йиллари шароитида барқарор юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ғ.У.Юсупов., В.М.Холбоев “Геология ва гидрогеология асослари”.
2. М.З.Назаров “Мухандислик геологияси ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш”. Т. Ўзбекистон, 1994.
3. Эргашев Й. “Инженерлик геологияси ва гидрогеология”.

ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН РАХМАТ!