



СУВ ИСРОФЛАРИ



Режа:

1. Сув исрофлари. Сув омборидан бўладиган исрофларининг турлари, ҳисоблаш усуллари. Ҳисоблаш усуллариининг афзалликлари ва камчиликларини баҳолаш.
2. Сув исрофларини камайтириш бўйича чора-тадбирлар

Сув омборларида бўладиган сув исрофлари

Сув исрофлари турлари

Шимилишга сув
исрофлари

Буғланишга сув
исрофлари

Транспирацияга сув
исрофлари

Музланишга сув
исрофлари

Техника носозлигига
кетган сув исрофлари

Барча хилдаги исрофлар ҳисобга
олинганда уларнинг йиғиндиси (И)
қуйидаги кўринишга эга:

$$И = Ш + Б + Т + М$$

бунда:

Ш — шимилишга кетган
сув исрофи;

Б — буғланишга кетган сув
исрофи;

Т — транспирацияга кетган
сув исрофи;

М — муз ҳосил бўлишига
кетган сув исрофи.

Шимилишга кетган сув исрофлари, уларни камайтириш чора- тадбирлари ва ҳисоблаш усуллари

Сув омбори таъсирида минтақада анчагина жойларни сув босиши сувнинг шимилишга исроф бўлишини кўпайтиради. Сувнинг шимилишга кетган исрофи сув омбори туби ва ёнбағирлари ҳамда тўғон танаси, пойдевори ва ундан ташқарида содир бўлади.

Сув омборининг туби ва
ёнбағирларидан бўладиган
сувнинг шимилиши

- сувнинг димланишига,
- гидрогеологик шароитларга,
- дарё водийсини ташкил этувчи жинсларга,
- уларнинг сув ўтказувчанлигига,
- грунт сувларнинг жойланишига,
- ҳолати ва режимига боғлиқ.

Агар сув омборининг туби сув ўтказмайдиган жинслардан таркиб топган бўлса, сувнинг сизиб кетишига кетган исрофи кам бўлади. Сув омборининг туби ва ёнбағирлари оҳак тошлардан, сланецлардан ва бошқа сув ўтказувчан жинслардан тузилган бўлса сув исрофи кўпаяди.

Бир хил гидрогеологик шароитларда сувнинг шимилиши

С.О.даги
➤Сув сатҳига
➤Тубининг майдонига боғлиқ

Сув сатҳи ва туб майдони қанчалик катта бўлса, сувнинг шимилишига кетган исрофи шунчалик ошади.

Тупроқнинг сув ўтказиш қобилияти катта бўлганда ер ости сувларининг сатҳи пасаяди ва шу билан сувнинг оқиб кетиши учун шароит кўпаяди.

Тўғоннинг асоси орқали
бўладиган сувнинг
шимилиши

- ❖ ташкил топган грунтга,
- ❖ сув чуқурлиги
- ❖ сув ўтказмайдиган қатламларнинг чуқурлигига,
- ❖ тўғондан ташқаридаги сув омбори ён деворларини ташкил этган грунтларнинг сув ўтказувчанлик қобилиятига боғлиқ.

Доимий

С.О. туби ва
ёнбағирларид
а бўладиган
сув шимилиши

вақтинчалик
бўлади

С.О.и ишга туширилгандан сўнг 1-2 йиллари вақтинчалик сувнинг шимилиши кузатилади, чунки унинг туби ва ёнбағирларининг қуриб қолган грунтга сувнинг шимилиши юқори бўлади ва кейинги йилларда унинг миқдори нолгача камайиб боради. Шимилишни камайтиришга қаратилган чора-тадбирлар асосан доимий шимилишни камайтиришга мўлжалланган.

Лойиҳалаштиришнинг биринчи босқичида унчалик катта бўлмаган сув омборларини лойиҳалашда шимилишга кетган сув исрофлари ҳажми қуйидагича аниқланади:

1. Чуқур сув омборлари учун:

$$III = \frac{\delta V_{\text{ўр}}}{100}$$

2. Саёз сув омборлари учун:

$$III = \frac{h_{\text{ўр}} w_{\text{ўр}}}{1000}$$

Бунда: δ - сув омбори ҳажмидан маълум бир фоизи; $h_{\text{ўр}}$ - саёз сув омборларида тажриба йўли билан вақт оралиғи ва гидрогеологик шароитларни эътиборга олган ҳол учун топилган сув қатламининг баландлиги.

Буғланишга кетган сув исрофлари буғланиш майдони (сувнинг юза майдони) ва буғланиш шароитига (биринчи навбатда, об-ҳаво шароитлари) боғлиқ.

Шунинг учун буғланишга кетган сув исрофларини камайтириш учун иложи борича сув омбори юза майдонини кичрайтириш мақсадга мувофиқ .

С.О.и юзасидан бўладиган буғланишга кетган сув исрофларини камайтириш учун атрофини кўтармалар билан ўраб, сув юза майдони камайтирилади. Кичик с.о.ларида эса унинг атрофига дарахтлар экиб, шамол тезлиги сусайтирилади .

Буғланишга кетган сув исрофлари, уларни камайтириш чора-тадбирлари ва ҳисоблаш усуллари

Ҳисобли ораликда буғланишга кетган сув исрофи қуйидаги формуладан аниқланади:

$$B = \frac{w_{\text{ўр}} \lambda}{1000}$$

Бу ерда: $w_{\text{ўр}}$ - вақт оралиғидаги сув юзасининг майдони, м^2 да;
 λ - вақт оралиғида ёққан ёғинларни ҳисобга олмагандаги буғланиш қатлами, мм.да.

Транспирацияга кетган сув исрофлари.

Транспирацияга кетган сув исрофларига сув омборининг саёз жойларида ўсувчи сувсевар ўсимликлар (асосан қамиш)дан бўладиган биологик буғланиш сабаб бўлади.

Сув омборларида бўладиган буғланишга ва транспирацияга кетган сув исрофини камайтиришга сув омбори атрофига кўтарма қуриш, қамишларни махсус сузиб юривчи машина ёрдамида ўриб ташлаш ёки биологик йўл (сув омборида ўтларни истеъмол қилувчи дўнг пешона ва оқ амур балиқларини урчитиш) билан эришилади.

Транспирацияга кетган сув исрофи ҳажми қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$T = \frac{h_T w_T}{1000}$$

бу ерда: h_T — транспирация қатлами, мм да ; w_T — сув ўтлари (қамиш) ўсадиган саёзликлар майдони, м²да.

Музланишга кетган сув исрофлари

Бу турдаги сув исрофи унчалик чуқур бўлмаган кунлик ва мавсумий ростлаш режимида ишлаётган гидроэнергетик сув омборларида содир бўлади. Бу баҳорги муз оқишидан олдинроқ сув омборининг сувдан бўшашида рўй беради. Йилнинг иссиқ фаслида сувдан бўшайдиган сув омборларида муз ҳосил бўлишига кетган сув исрофи кутилмайди.

Музланишга кетган сув ҳажми
қуйидаги формуладан топилади:

$$M = \frac{h_m w_m}{100}$$

бу ерда: h_m — музнинг қалинлиги, см
 w_m — сув омбори сувдан бўшаганда
фойдасиз сув сатҳидан юқоридаги
сув омборининг майдони.

Техник носозликлар тўғрисида сув исрофлари



Техник носозликлар тўғрисида содир бўладиган сув исрофларига сувнинг шимилишига қарши тўсиқларнинг ва бошқа мосламаларнинг ишдан чиқиши ёки шит, затвор, сув чиқарувчи қувурларнинг носозликлари тўғрисида сувнинг беқорга сарф бўлиши киради.