

ДАРЁ ОҚИМИНИНГ ТАБИЙ - ГЕОГРАФИК ОМИЛЛАРИ

Режа:

- Оқимнинг иқлимий омиллари.
- Атмосфера ёғинлари ва уларнинг таснифи. Буғланиш ва унинг физик моҳияти.
- Ёғинларнинг ва буғланишнинг Ўзбекистон минтақалари бўйича тақсимланиши

Асосий адабиётларнинг рўйхати:

- Karimov S, A.Akbarov, U.Jonqobilov; Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: Ўқитувчи, 2004.-230 б.
- Г.В.Железняков, Т.А.Неговская, Ж.Е.Овчаров. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. Учебник. – М.: Колос, 1984.- 432 б.

Қўшимча адабиётларларнинг рўйхати:

- А.А.Акбаров. Гидрология, гидрометрия ва оқим хажмини ростлаш фани бўйича маърузалар тўплами. – Тошкент : ТИМИ, 2003 .- 95 б.
- Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. “Умумий гидрология”

Таянч тушунчалар:

- Метеорологик (иқлимий) омиллар
- Ётқич қатлам омиллари
- Атмосфера омиллари
- Буғланиш
- Дарё хавзасининг гидрогеологик тузилиши
- Рельеф
- Тупроқ ва ўсимлик қоплами
- Дарё хавзасининг морфометрик тавсифлари
- В.Д.Третьяков ёғин ўлчагичи
- Изогиет
- Буғлатувчи ГГИ — 3000.
- Транспирация коэффициентлари

Тузувчи: қ/х.ф.н., доцент Назаралиев Д.В.

Оқимнинг иқлимий омиллари

Дарёларнинг гидрологик режимига таъсир кўрсатувчи табиий географик омиллар гуруҳи:

Метеорологик
(иқлимий)
омиллар

атмосфера
ёғинлари
буғланиш
ҳаво ва тупроқ
ҳарорати

Ётқич
қатлам
омиллари

дарё ва унинг
ҳавзасининг
гидрогеологик
тузилиши;
рельефи;
тупроқ ва ўсимлик
қоплами;
морфометрик
тавсифлари .

Иқлимий омиллар таъсири

- Иқлимнинг дарё оқимига таъсир этувчи асосий элементлари атмосфера ёғинлари ва буғланишдир
- Атмосфера ёғинлари ва буғланиш дарё хавзасида йиғиладиган сувнинг оз ёки кўп бўлишига бевосита таъсир кўрсатади
- Бир хил табиий шароитда дарё хавзасига қанча ёғин ёғса шунча кўп миқдорда оқим ҳосил бўлади
- Дарё оқимига бевосита таъсир кўрсатувчи иккинчи омил буғланишдир. Буғланиш хаво хароратига боғлиқ бўлиш билан бирга ёғин миқдорига ҳам боғлиқдир

Дарё хавзасининг геологик тузилиши таъсири

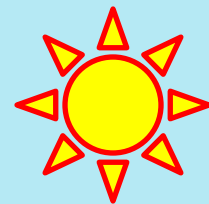
- Ер ости сувларининг тўпланиш ва сарфланиш шароити хавзанинг геологик тузилишига боғлиқдир.
- Тоғ жинсларининг литологик таркиби, сув ўтказмас қатламларнинг жойлашиш чуқурлиги оқим ҳосил бўлишига, унинг миқдорига ҳамда йил ичида тақсимланишига таъсир этадиган жиддий омиллардир.
- Сувни яхши ўтказадиган тоғ жинсларидан иборат қатламлар сувни ўзига шимиб олади ва нам тўплагичлар вазифасини ўтаб, йил давомида дарёларни ер ости сувлари билан бир текис тўйинишини таъминлайди

Рельефнинг таъсири

- Дарё оқимининг ҳосил бўлишига хавзанинг рельефи бевосита ва билвосита таъсир этиши мумкин.
- Рельефнинг оқимга бевосита таъсири нишаблик орқали ифодаланади. Агар хавзанинг нишаблиги катта бўлса, оқим жадал суръатда ҳосил бўлиб, унинг дарё ўзанига оқиб келиш вақти қисқаради. Шу билан бирга ер остига шимилиш ва буғланишга ҳам кам миқдорда сув сарф бўлади.
- Ҳавза рельефининг билвосита таъсири ёғин-сочин, буғланиш, ер остига шимилиш ва хавзада тўпланадиган сув миқдори орқали сезилади.

Тупроқ ва ўсимлик қопламнинг таъсири

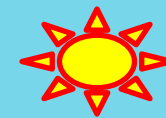
- Тупроқ қопламнинг оқим ҳосил бўлишига таъсири унинг сув шимиш ва шимилган сувни ўзида ушлаб тура олиш имконияти билан характерланади
- Тупроқ қопламнинг сув шимиш қобилияти, унинг табиий-механик ва кимёвий хусусиятларига боғлиқ
- Ўсимлик қоплами ер юзаси ғадир-будурлигини орттиради ва сувнинг оқиш тезлигини камайтириб, кўп миқдордаги сувнинг ер остига шимилишига имкон беради.



Атмосфера ёгинлари

Ер юзасига атмосферадан тушаётган суюқ ва қаттиқ ҳолатдаги сувнинг барча турларига айтилади





Атмосфера ёғинлари, асосан, В.Д.Третьяков ёғин ўлчагичи ёрдамида аниқланади ва кеча-кундуз давомидаги ёғин миқдорини аниқлашга мўлжалланган. Бу маълумотлар асосида ойлик, мавсумий ёки йиллик ёғин миқдори ҳисобланади



Хавзанинг
ёғин
миқдорини
аниқлаш
усуллари

```
graph LR; A[Хавзанинг ёғин миқдорини аниқлаш усуллари] --> B[изогиет]; A --> C[квадратлар]; A --> D[майдон бўйича ўртача ёки ўртача арифметик];
```

изогиет

квадратлар

майдон бўйича ўртача
ёки ўртача арифметик

Буғланиш жараёни

Буғланиш жараёни сувнинг суюқ ёки қаттиқ ҳолатидан газга (буғга) айланишидир.

Сув юзасидан бўладиган буғланиш буғлатувчилар ёрдамида кузатилади

Кузатиш муддатлари ўртасидаги буғланиш қатлами (мм да) қуйидаги тенглама билан ҳисобланади:

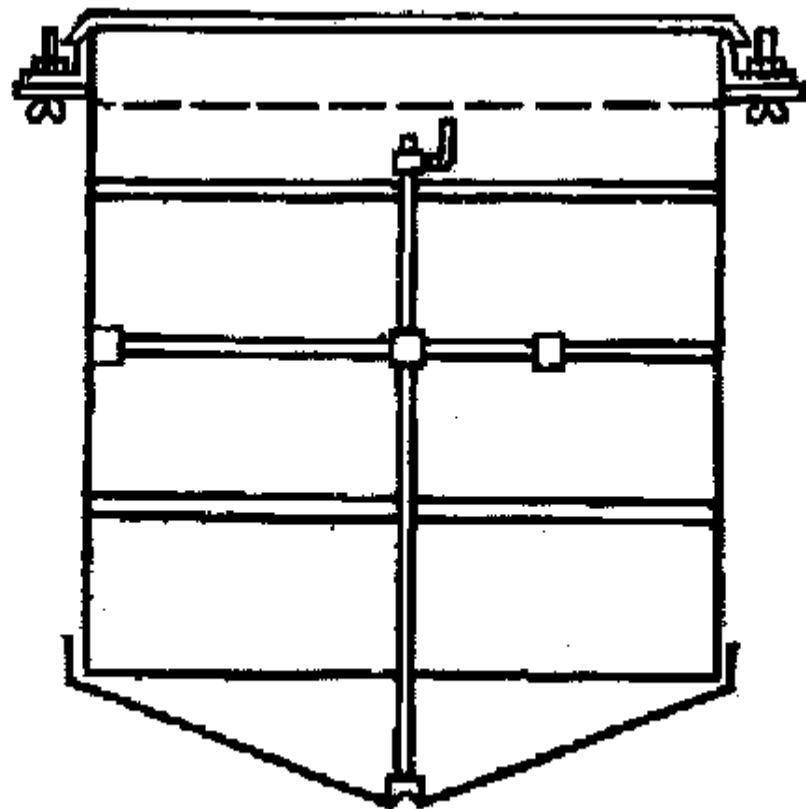
$$Z = X + (h_1 - h_2) R$$

бу ерда: X - ёғин қатлами, мм; h_1 — буғлатувчидаги биринчи кузатиш муддатидаги сув сатҳи; h_2 — буғлатувчидаги иккинчи кузатиш муддатидаги сув сатҳи; R — ўлчовчи трубканинг градуировка коэффициенти.

Буғланиш(катта кўл ва сув омборларидан бўладиган буғланиш)ни ҳисоблаш формуласи қуйидагича:

$$Z = 0,14n(1_0 - 1_{200})(1 + 0,72U_{200}) \text{ мм/кун}$$

бу ерда: E - буғланиш, 1_0 - сув буғининг ўртача максимал босими(сув юзасининг ҳарорати бўйича); 1_{200} - сув ҳавзасидан 200 см юқоридаги сув буғининг босими U_{200} -сув ҳавзасидан 200 см юқоридаги шамолнинг ўртача тезлиги, м/с; n - ҳисобли даврдаги кунлар сони.



Буғлатувчи ГТИ-3000

Тупроқ ва ўсимлик юзасидан бўладиган буғланиш

Тупроқ юзидан буғланишни ўлчайдиган асбоблар :

Тупроқли буғлатувчи ГГИ (ДГИ — Давлат гидрология институти) — 500—50 (майдони 500 см², баландлиги 50 см)

ГГИ — 500—100 (майдони 500 см², баландлиги 100 см)дан фойдаланилади

Ўсимликлар устидан буғланишга транспирация киради.

Ўсимликлар транспирациясининг физиологик моҳияти - ўсимлик намликни тупроқдан олиб, уни тўқималарининг ўсишига сарфлайди, ортиқчасини эса буғ ҳолатида барглари орқали атмосферага ажратади.

Бир грамм қуруқ модда ҳосил қилиши учун ўсимлик ўзи орқали ўтказиши лозим бўлган сув миқдори транспирация коэффиценти деб аталади.

Транспирация миқдори тупроқли буғлатувчиларда ўлчанади.

Йиғинди буғланишга:

- транспирация,
- тупроқ ва сув юзасидан бўладиган буғланиш киради.

Буғланиш меъёрини аниқлаш усуллари:

- сув баланси усули,
- сув-иссиқлик баланси усули
- гирдобли шимилиш (турбулентная диффузия) усули

Ёғинларнинг ва буғланишнинг Ўзбекистон минтақалари бўйича тақсимланиши

- Пастекисликда йиллик ёғин миқдори 100—200 мм,
- Республиканинг Уст-Юрт қисмида 100 мм. дан кам
- Ҳисор, Зарафшон тоғ тизмаларининг ғарбий ёнбағирида (бу Угом ва Пском тоғлари)—йилига 2000 мм.
- Фарғона тоғ тизмасининг жанубий—ғарбий ёнбағирларига 1500—2000 мм
- Зарафшон тоғ тизмасининг ғарбий ёнбағирларига ва Ҳисор тоғларининг ғарбий ёнбағирида 700—800 мм,
- жанубий ва жанубий-ғарбий ёнбағирида 1000—1500 мм
- Чирчиқ дарёси водийсининг юқори қисмида 800—900 мм,
- Оҳангарон дарёси водийсида, 3000—3400 м баландлик минтақасида йилига 1300 —1400 мм ёғин ёғади.

Ўзбекистоннинг иқлимий хусусиятлари

1. Пастекислик минтақаларда ниҳоятда кам миқдорда ёғин ёғади. Ҳудуднинг 90 фоизига 300 мм дан кам ёғин ёғади.
2. Ёққан ёғинларнинг 95 фоизи ташқи томонидан келган нам ҳаво оқими туфайли ҳосил бўлади.
3. Пастекислик минтақаларга ёғинлар, асосан, совуқ ҳаво оқимлари кириб келган пайтда ёғади.
4. Қуёш радиациясининг юқорилиги юқори ҳаво ҳарорати, ёғин миқдорининг камлиги ,нишабликнинг камлиги пастекислик минтақаларида ер юзаси оқимининг ҳосил бўлмаслигига олиб келади.
5. Пастекислик ва тоғ олди минтақаларнинг асосий гидрологик вазифаси шундаки, бу ерда ниҳоятда катта буғланиш кузатилади.
6. Ўлканинг тоғли қисмларининг иқлимий хусусиятларига рельеф ва биринчи навбатда, жойнинг мутлақ баландлиги ўз таъсирини кўрсатади. Бунинг натижасида тоғлар муҳим иқлимий—гидрологик омил ва биринчи навбатда, намлик йиғувчи бўлиб хизмат қилади, натижада ер усти ва ер ости сувлари ҳаёт билан таъминланадилар.
7. Тоғларда ёғин миқдори ниҳоятда ўзгарувчан бўлишига қарамасдан (600—2500 мм/йил), улар пастекислик жойларга нисбатан 2—5 баробар кўп намликни қабул қиладилар, паст ҳаво ҳарорати эса ёғинларнинг қаттиқ ҳолатда йиғилишига шароит яратади.