

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР
ВАЗИРЛИГИ**

**“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ” МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ**

Гидрология ва гидрогеология кафедраси

Фан. Қуруқлик гидрологияси

Мавзу: Дарё оқизиклари сарфи ва оқими



Мансуров Сафар Раҳманкулович



**Гидрология ва гидрогеология кафедраси
катта ўқитучиси**

Режа:

Дарё оқизиклари ҳақида тушунча.
Оқизикларнинг шартли турлари.

Оқизиклардан намуна олиш усул ва
воситалари.

Оқизиклар оқимини ҳисоблаш.

Дарё оқизикларини ўрганишдан асосий мақсад:

- Гидротехника иншоотларни барпо этишда тўғон, ГЭС, сув омборлари, кўприклар, каналларни лойиҳалашда ва улардан фойдаланишда, оқизикларни чўкиб қолишдан халос этиш;
- Тоғ ўрмон-мелиорациясини барпо этиш, сув йиғиш майдонларида нураш жараёнларини камайтириш ва сел ходисаларининг олдини олиш;
- Дарё ўзанларида учрайдиган сув эрозияси ходисаларини ўрганиш, қонуниятларини аниқлаш, илмий ва амалий ишларни амалга ошириш.

Лойқа оқизиклар режимини ўрганишнинг зарурлиги ва аҳамияти

- В. Л. Шульцнинг маълумотига кўра, ўлкамиз дарёларининг ҳар бир кубометр сувида 0,01 дан 2,1 кг. гача лойқа (Амударёда 3740 г/м³, Сирдарёда 2170 г/м³, Зарафшонда 1390 г/м³, Қашқадарёда 1970 г/м³, Шерободдарёда 3140 г/м³) учрайди
- В. Л. Шульц ва Р. Машраповнинг (1969) маълумотига кўра ҳар квадрат километр майдондан Ғузордарё 180 т, Чирчиқ дарёси 170 т, Қорадарё 516 т, Сурхондарё-350 т, Шерободдарё 240 т, Норин 309 т, Сўх - 664 т. ҳар хил жинсларни ювиб, сувда оқизиб кетади.

Лойқа оқизиклар режимини ўрганишнинг зарурлиги ва аҳамияти

- Дарёлар ҳавзасидан бўладиган сув эрозияси ва уларнинг маҳсули-дарёларнинг муаллақ оқизиклари ҳосил бўлиш жараёнларини ўрганиш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.
- Ушбу йўналишдаги тадқиқотлар, биринчидан, сув эрозияси ва дарёлар муаллақ оқизикларининг ҳосил бўлиш қонуниятларини аниқлашга имкон берса, иккинчидан эса ирригация ва гидротехника амалиётида муҳим аҳамият касб этади.
- Шунинг назарда тутсак, дарёлар ҳавзасидан бўладиган эрозия жараёнларини чуқур ўрганиб, ундан тегишли хулосага келиш ва бу борада зарур тавсиялар ишлаб чиқиш масалалари бугунги кунда жуда долзарб ҳисобланади.

Дарё оқизиклари тўғрисида тушунча

- Сув билан оқиб, маълум жойларда чўкиб, ўзан ва қайирларидаги ётқизикларни ҳосил қиладиган майда ва қаттиқ жинсларга дарё оқизиклари дейилади.
- Дарё сувида оқиб келаётган оқизиклар асосан қиялиги тик бўлган тоғдан шиддат билан катта тезликда оқиб тушадиган сувнинг тупроқ ва тоғ жинсларининг ювилишидан ҳосил бўлади.
- Дарё сувларининг эрозияси (жинсларни ювиб, нураб оқизиши) кучли бўлиши унинг ҳавзаси табиий шароитларига, яъни геологик тузилишига, серсувлигига, рельефига, ёғинлар миқдорига, ўсимликлар билан қанчалик қопланганлигига ва бошқа боғлиқ

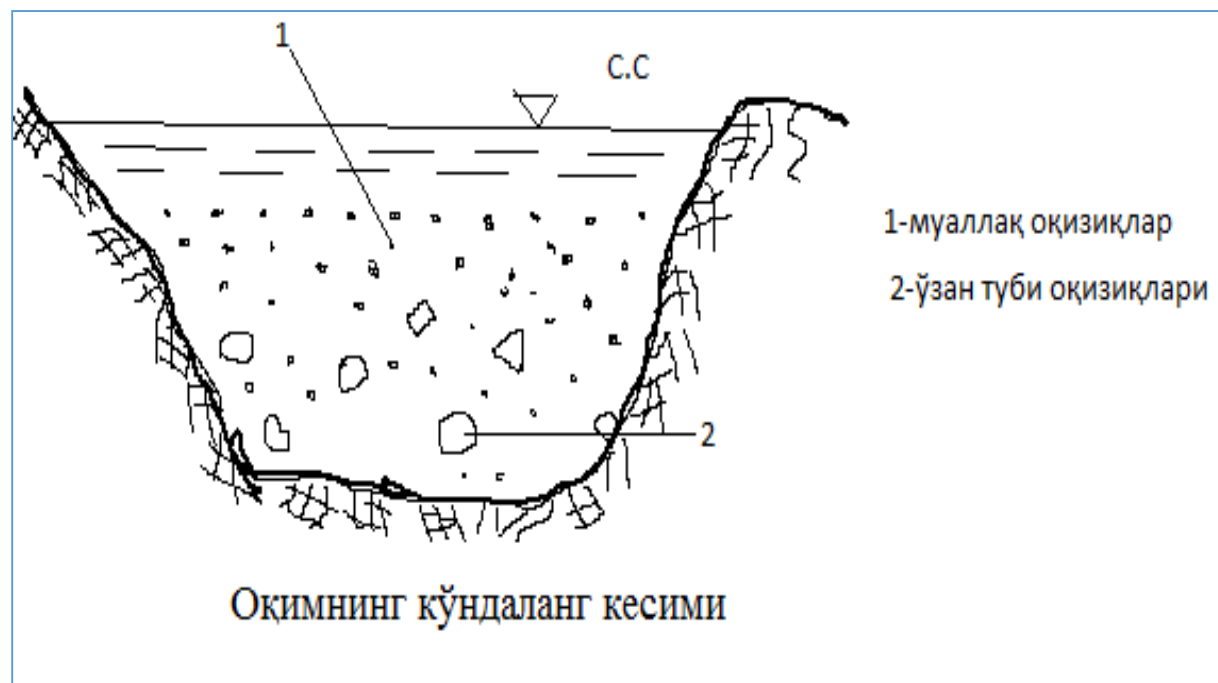
СУВ ЭРОЗИЯСИ

- Оқизиклар мураккаб жараёнлар таъсиридан, дарё сув йиғиш майдонларидан ва дарё тизими ўзанларидан бўладиган емирилиши сув эрозияси натижасида ҳосил бўлади. Сув эрозияси махсулотлари йил давомида дарё оқизиклари билан таъминловчи асосий манба ҳисобланади.
- Дарё оқизиклари ва унинг миқдори билмасдан туриб ҳар хил сув иншоотларини (ГЭС, сув омбори, канал, тўғин) қуриш мақсадга мувофиқ эмас. Дарё оқизиклари, бир томондан, зарар бўлиб, сув омборлар, тўғонлар, каналлар тагига чўкиб, саёзлаштириб, уларни тозалаш учун кўплаб маблағ талаб қилса, иккинчи томондан, лойқалар сув билан экин далаларига келиб, чўкиб тупроқ ҳосилдорлигини ошириши мумкин.

Лойқа оқизикларининг турларга бўлиниши

Оқизиклар дарё ўзанида ҳаракатланишига боғлиқ ҳолда, икки турга ажратилади:

- Муаллақ оқизиклар, улар дарё ўзанида муаллақ ҳолда ҳаракатланади;
- Ўзан туби оқизиклари, улар ўзан тубида ҳаракатланади.



Муаллақ оқизиклар сарфи ва сувнинг лойқалиги

Муаллақ оқизиклар сарфини сувнинг лойқалигидан намуна олишга асосланиб аниқлаш мумкин:

$$R = \frac{\rho \cdot Q}{10^3}, \text{ кг/с.}$$

Сувнинг лойқалиги ρ эса қуйидаги ифода билан аниқланади:

$$\rho = \frac{\rho_H \cdot 10^6}{V} \text{ г/м}^3,$$

бу ерда: ρ_H - намунадаги оқизиклар оғирлиги, граммда; V - олинган намунанинг ҳажми, миллилитрда.

Ўзан туби оқизиқлари сарфи

Ўзан туби оқизиқлари сарфини ўлчаш эса намланган периметрнинг ҳар бир метр узунлигидан бир секундда оқиб ўтаётган оқизиқлар миқдорини (g) ўлчашга асосланган, яъни:

$$g = \frac{100 \cdot P_n}{t \cdot l}, \text{ Г/м} \cdot \text{с.}$$

бу ерда: P_n - намунадаги оқизиқлар оғирлиги, граммда; t - кузатиш давомийлиги, секундда; l - асбобнинг оқизиқларнинг қабул қилиб олаётган қисмининг кенглиги, метрда.

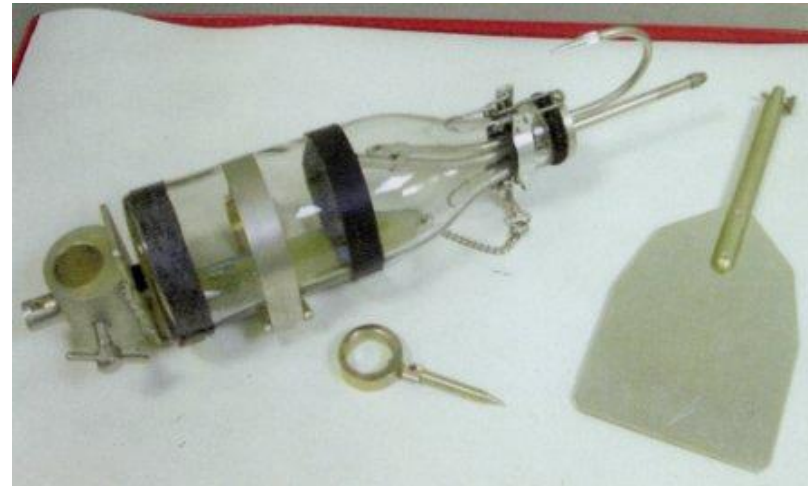
Муаллақ оқизикларни ўлчашда қўлланиладиган асбоблар.

Сувнинг лойқалигидан намуна олишда қўлланиладиган асбоблар батометрлар деб аталади. Улар ишлаш тамойилига қараб икки турга ажратилади:

- Сувдан бир онда намуна олувчи батометрлар;
- Сувдан маълум вақт давомида намуна олувчи батометрлар



Батометр-шиша ГР-16



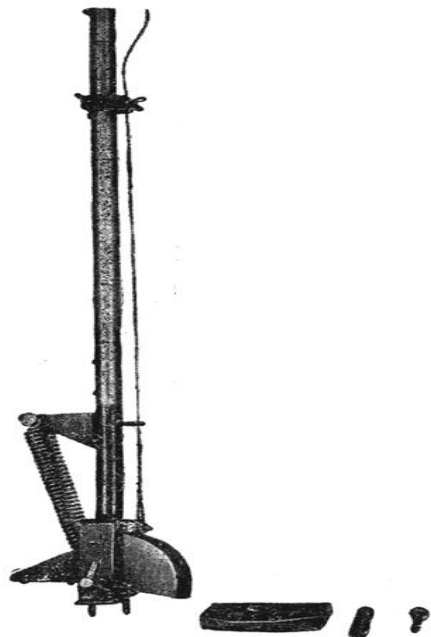
Батометр ГР-16М комплектацияси



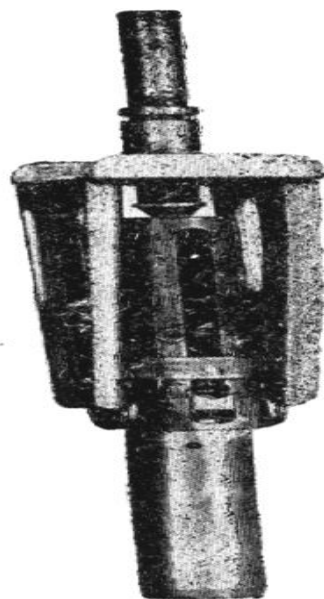
Палас батометри

Ўзан туби оқизиқларини ҳисоблашда қўлланиладиган асбоблар

- Ўзан туби оқизиқларини ҳисоблашда қўлланиладиган асбобларнинг турлари жуда кўп. Уларга Глушков, Гончаров, Аполлов батометрларини мисол қилиб келтириш мумкин.
- Тоғ дарёларида ўзан туби оқизиқларини ўрганишда Шамов батометри қўлланилади



Дночерпатель штанговый ГР-91



Щуп донный ГР-69



МУСТАҚИЛ ИШ :

1. Сув сарфи жадвали(18 талик жадвал)
2. Сувнинг оқим тезлиги (аҳамияти, бўлиниши, тезликнинг тақсимланишини боғлиқлиги, эпюра,изотаха, усул ва асбоб ҳамда жихозлар)
3. Сув сарфи (таърифи,ўлчов бирликлари, усуллари, билвосита усул)

Adabiyotlar

1. Rasulov A.R., Xikmatov F.X., D.P. Aytboev. Hidrologiya asoslari, «Universitet», Toshkent, 2003,326 bet.
2. Karimov S.K., Akbarov A.A., Jonqobilov U. Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: O‘qituvchi, 2004.-230 b.
3. Akbarov A.A., Nazaraliev D.V., Xikmatov F.X. «Gidrometriya» fanidan o‘quv qo‘llanma,TIMI,Toshkent, 2008y.154 bet.
4. Davie T. Fundamentals of hydrology. Second edition. Madison Avenue, New York, 2008 y. 221 p.
5. Elizabeth M. Shaw Hydrology in Practice.Third Edition.2005.-145b.
6. Melnikova T.N. Praktikum po gidrologii, Uchebnik. Maykop – 2012 g. 153 b.
7. A.V.Savkin, S.V.Fedorov. Hidrologiya. O‘quv qo‘llanma. – Sankt-Peterburg.:2010.-102b
8. Rasulov A.R.,Xikmatov F.X. Umumiy gidrologiya, «Universitet», Toshkent, 1995,175 bet.

E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



Mansurov Safar Raxmankulovich



**Gidrologiya va gidrogeologiya kafedrası katta
o'qituchisi**



+ 998 71 237 0971



safarmansurov3@gmail.com



Mansurov Safar