



**«ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ» МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ**



Насослар лойқа режимини ўрнатишда маҳаллий шароитни ҳисобга олиш

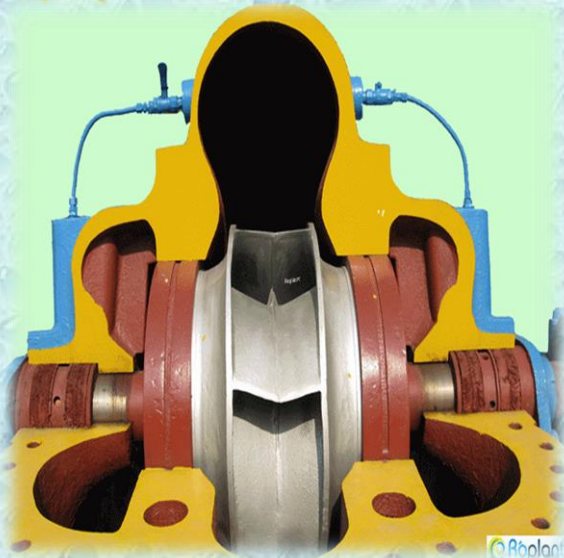
“НС ва ГЭС” кафедраси ассистенти, PhD

Ж.Рашидов

Тошкент-2024



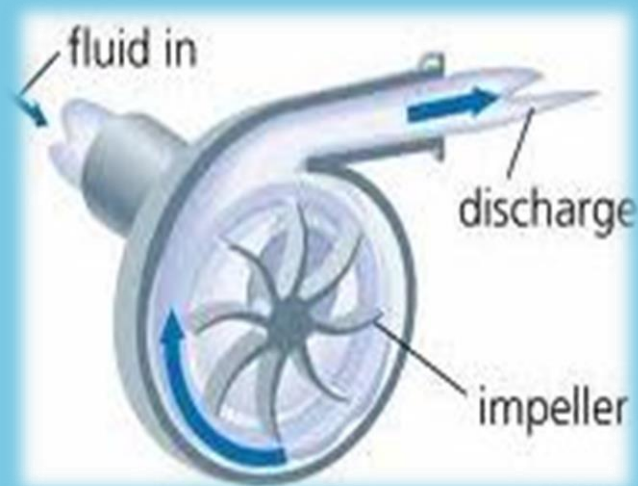
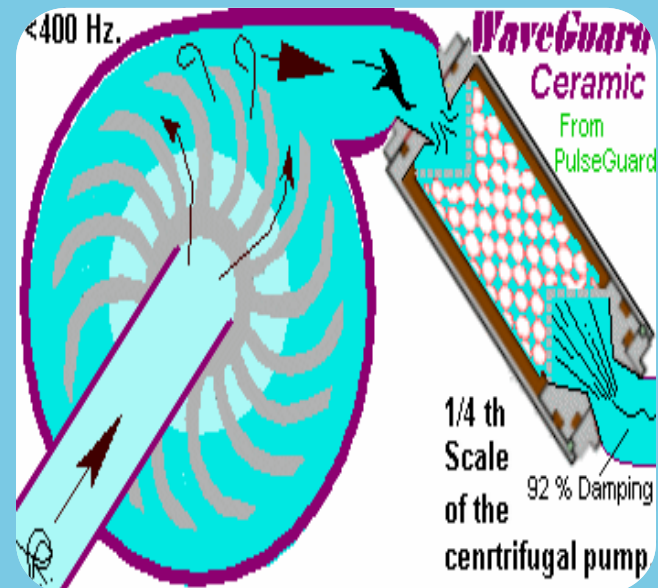
Насосларнинг абразив емирилиши жуда катта маблағларни исроф бўлишига олиб келади. Абразив емирилишнинг асосий сабабларидан бири-ишлаб чиқарилаётган насосларни маҳаллий шароитга мослаштирилмаганлигидандир, яъни сув манбаларидаги лойқалар миқдори ва катталигини эътиборга олинмаганлигидандир. Асосий мақсад-насослар ишлаб чиқарадиган мамлакатлар ва республикамиз сув манбалари лойқа режимини ўрганиш ҳамда келгусида машинали суғоришда қўлланилаётган насосларга, маҳаллий сув манбаларидаги лойқалар миқдори ва катталигига нисбатан мумкин бўлган миқдорларни аниқлашдан иборатдир.



Насос станцияларини эксплуатация қилишга жуда катта маблағ сарфланади. Мамлакатимиздаги ирригация ва мелиорация тармоқларини эксплуатация қилиш учун ажратиладиган йиллик маблағларнинг 75 % насос станциялари ва қурилмаларини эксплуатация қилишга сарфланади. Масалан 2012 йилда эксплуатацион харажатлар асоси-да етказиб берилган 1 м³ сувнинг таннарни Қашқадарё вилоятида-59 м³/сўмни, Бухоро вилоятида – 46 м³/сўмни ва Наманган вилоятида-38 м³/сўмни ташкил қилган[1].

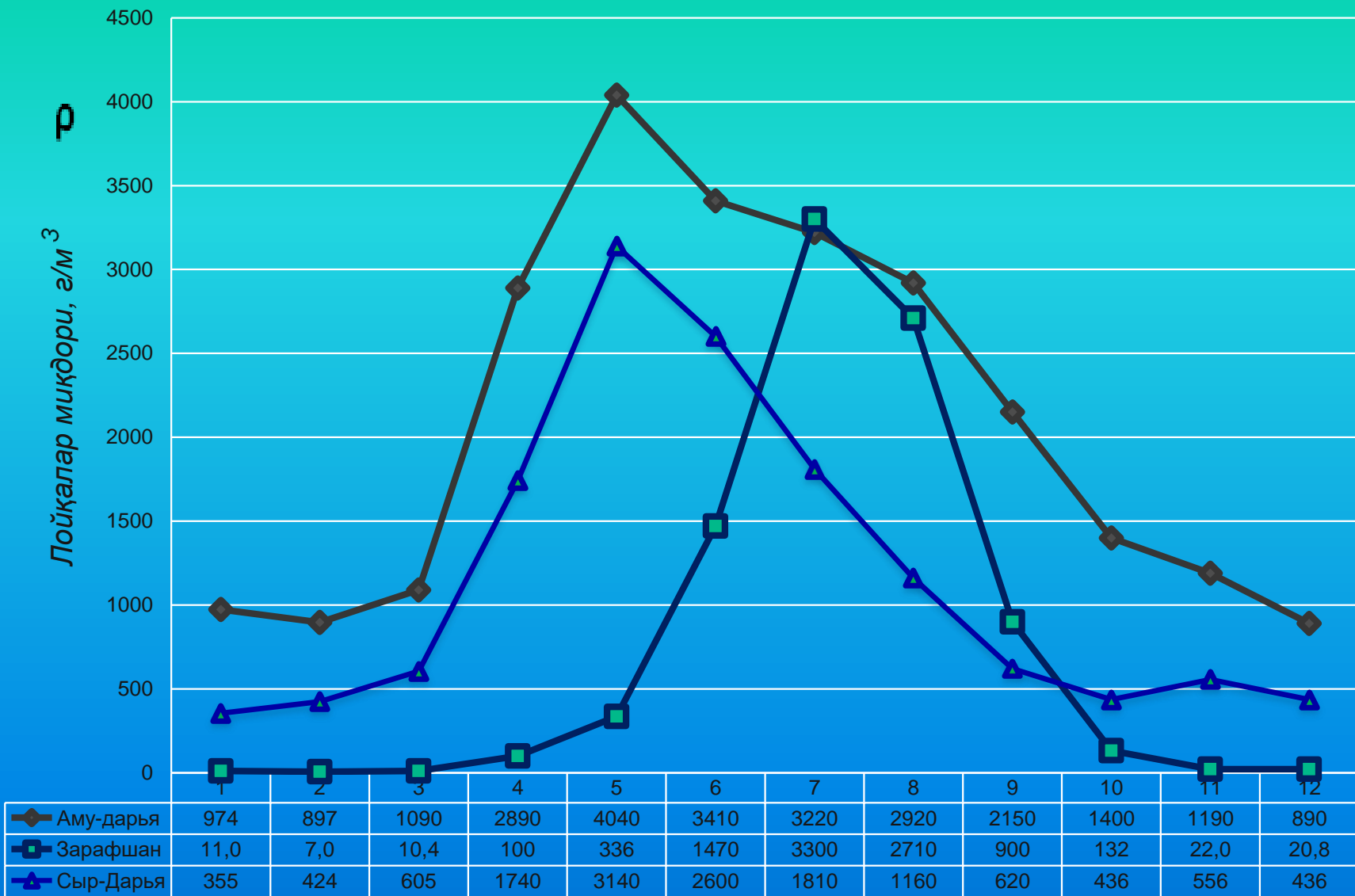
Юқоридаги хулосани текшириб кўриш учун мамлакатимиздаги дарёлар-Сир-дарё, Амударё ва Зарафшон дарёлари билан Россиядаги Кола, Оредеж ва Кересть дарё-ларининг муаллақ ҳолда ҳаракатланувчи лойқалари солиштириб кўрилди. Солишти-ришни аслида дарёлардаги лойқаларнинг фракцион таркиби(ва ўртача катталиклари)-нинг уларни фоизлари орасидаги боғланишлар-% $=f(d_{\text{ўрт.}})$ орқали ўтказиш лозим эди. Аммо адабиётларда Россия дарёларида муаллақ ҳолда ҳаракатланувчи лойқаларнинг фракцион таркиби тўғрисида маълумот йўқлиги сабабли, ушбу дарёларнинг лойқалик миқдорини вақтга нисбатан ўзгариши- $\rho=f(T)$ солиштириб кўрилди [2]. 1 ва 2-расм-ларда дарёларнинг вақтга нисбатан муаллақ ҳолда ҳаракатланувчи лойқалар билан тўйинганлик графиклари келтирилган.

Маълумки мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини сув билан таъминлашда асосий сув манбалари-Сирдарё, Амударё, Зарафшон ва Чирчиқ дарёларидан фойдаланилади. Ушбу дарёларнинг сувлари ўзлари билан жуда катта миқдорда оқимга аралашиб ҳаракатланадиган лойқаларни олиб юради [2,3]. Лойқалар сув билан бирга насосдан ўтганда унинг барча қисмларини емириши натижасида, насосларнинг характеристика-лари ўзгариб кетади-сув сарфи ва фойдали иш коэффициентлари камайиб кетади[3].

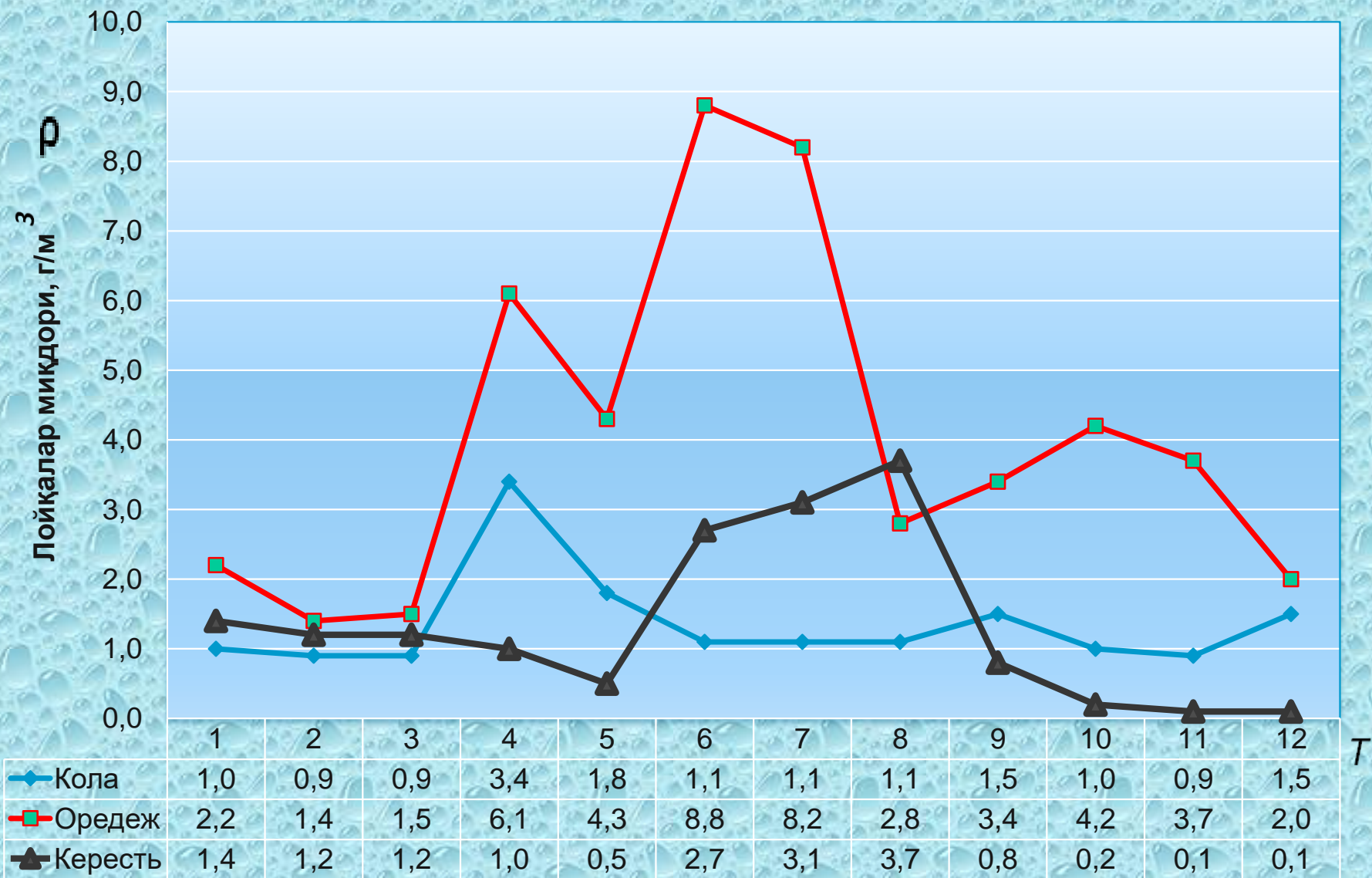


Сирдарё ва Амударёда ўзан тубидаги лойқаларнинг ҳаракати.



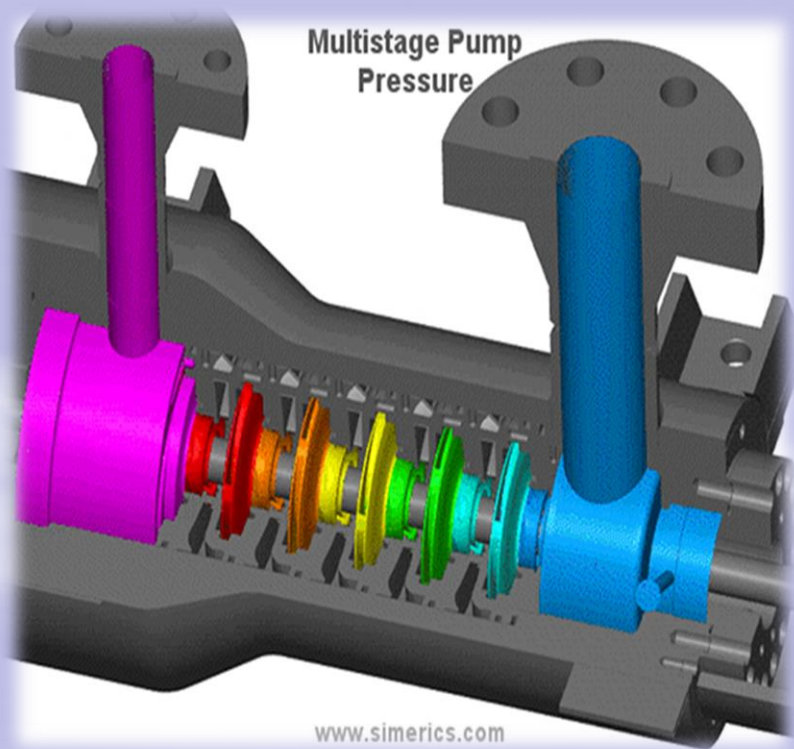


1-расм. Муаллақ ҳолда ҳаракатланувчи лойқалар миқдорини вақтга нисбатан ўзгариши (Ўзбекистон ҳудудидан ўтувчи дарёлар).



2-расм. Муаллақ холда ҳаракатланувчи лойқалар миқдориниг вақтга нисбатан ўзгариши (Россия дарёлари).

Лойқаларнинг максималл миқдори барча дарёларда апрель-август ойларида кузатилади. Мамлакатимиз ҳудудидан ўтадиган дарёлардаги лойқалар миқдори, Россия ҳудудида жойлашган дарёларнинг лойқалигидан 500÷1000 марта кўпдир.



1. Марказдан қочма кўп босқичли секцияли насослар-0,1 % дан кўп бўлмаган, 0,1 мм катталиқдаги лойқалар учун мўлжалланган.

2. Катта вертикал ўрнатиладиган марказдан қочма насослар- 0,3 % дан кўп бўлмаган, 0,1 мм катталиқдаги лойқалар учун мўлжалланган.

ХУЛОСАЛАР.

Мамлакатимиз ҳудудидан оқиб ўтадиган дарёлар, миқдор жиҳатидан ҳам, катталиги жиҳатидан ҳам кўп миқдорда лойқаларни оқизиб юради.

Россия, Белорусия, Украина ва Европа мамлакатларидан оқиб ўтадиган дарёлар сувларидаги лойқаларнинг катталиги ва миқдори дарёларимиз лойқалигига қараганда 500-1000 марта кичикдир.

Маҳаллий сув манбаларининг лойқа режимини ҳисобга олмай тайёрланаётган насосларни узоқ вақт ишонарли эксплуатация қилиб бўлмайди.,

Мамлакатимиз машинали суғориш паркига келтирилаётган насослар, албатта сув манбаларимиз лойқа режимини ҳисобга олиб тайёрланиши лозим.

Машинали суғоришда эксплуатация қилинаётган насослар учун мумкин бўлган лойқа режими(лойқаларнинг миқдори ва катталиги)ни ўрнатиш-тавсиялар ишлаб чиқиш, насосларни самарали эксплуатация қилишнинг гаровидир.

Эътиборингиз учун раҳмат!

