

## ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДАГИ ОҚСУВ ГИДРОУЗЕЛИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИШОНЧЛИЛИГИ

**Ш.Б.Баходиров**

*“ТИҚХММИ” Миллий Тадқиқот Университети Қарши ирригация ва  
агротехнологиялар институти*

**Аннотация:** *Ҳозирги вақтда Оқсув гидроузели юқори қисмини лойқаланиши мавжуд, гидроузелдаги барча механик ускуналар ишчи ҳолатда эмас, гидроузелдан фойдаланиш қоидалари мавжуд эмас, шунингдек, электродвигателлари ва электр линияларидадаги носозликлар сабабли гидроузелнинг юқори ва қўйи қисмида керакли нормадаги сув сарфини ушлаб туриш, яъни, зарур ҳолларда сув миқдорини етказиб бериш ёки сувни ўз вақтида тўсиб, тақсимлаш имкони бўлмайдди.*

**Калит сўзлар:** *Оқсув гидроузели, дарё, каналлар, Оқсув дарёс, Тўғон, Максимал сув сарф, иқтисодиёт,*

Оқсув гидроузели 1984 - 1987 йилларда қурилган ва 1987 йилда доимий эксплуатацияга топширилган. Оқсув гидроузелини сув билан таъминлаш Хисорак сув омборидан Оқсув дарёси орқали амалга оширилади. Оқсув гидроузелнинг вазифаси Унг қирғоқ ва Чапқирғоқ канали орқали Шахрисабз туманидаги суғориладиган ерларни ва Яккабоғ гидроузелини сув билан таъминлашдан иборат. Гидроузелнинг умумий суғориладиган майдони 72 минг гектарни ташкил этади. Гидроузел майдонининг асоси 0,25 - 2,0 метр ўлчамдаги тоғ жинсларининг бўлаклари билан (17,5 % миқдорда) тошқотишмадан ташкил топган.

Сув олиш иншоотининг бош лойиҳачиси “Узгипроводхоз” институти, бош пудратчи “Гиссаракгидрострой” трести. Гидроузелнинг гидротехника иншоотлари 2-синфга мансуб. Лойиҳа буйича зилзилабардошлиги 7- балл (КМҚ II - 7 - 81 буйича 7 балл).

Оқсув гидроузелининг сув ўтказиш қобилияти 240,0 м<sup>3</sup>/с деб белгиланган. Оқсув гидроузели таркибига гидроузел худуди (хокимият томонидан ажратилган), гидроузелнинг гидротехник иншоотлари (каналлар ростлагичлари) ва ходимларнинг эркин фаолиятини таъминлаш учун қурилмалар (кириш йуллари, бинолар, хизмат хоналари, транспорт воситалари) қиради.

Оқсув гидроузели ўз вазифасига кура маълум худудда Оқсув дарёсида қурилган Хисорак сув омборининг сувини бошқариш учун хизмат қилганлиги боис табиий равишда Оқсув дарёси гидроузелнинг сув манбаи ҳисобланади. Оқсув дарёси Қашқадарё вилоятидаги дарёлардан бири ва Қашқадарё дарёсининг ирмоғи ҳисобланади. Оқсув дарёси Хисор тоғ тизмасининг ғарбий ён бағридаги музликлардан бошланади.

Дарёнинг умумий узунлиги 62,0 км ни ташкил этади. Сув йиғиш майдони 845,0 км дан, ўртача баландлиги 2444,0 метрдан иборат. Оқсув дарёси қор - музликлардан туйинувчи дарёлар сирасига киради.

Энг кўп сув сарфи июнь ойига, энг кам сув сарфи декабр - январ ойларига тўғри келади. Оқсув дарёсининг йиллик сув миқдори (49,2 %) март, июн ойларида оқиб ўтади. Оқсув дарёсидан Китоб, Шахрисабз ва Чирокчи туманларининг экинзорларини суғориш учун фойдаланилади.



1-расм. Оқсув гидроузели

“Оқсув гидроузели эксплуатациясини яхшилаш бўйича хизматни ташкил этиш” Оқсув гидроузелнинг ташкилий схемаси унинг тасарруфига кирувчи иншоотлар таркиби тузилди ҳамда Гидроузелда сув сарфини ростлаш Ўнқирғок ва Чапқирғок каналларига сувни режада кузда тутилган миқдорларда етказиб бериш ва сел- тошқин сувларини халокатсиз ўтказиб юбориши таҳлил қилинди. Бундан ташқари, гидроузелни киш мавсумида эксплуатация қилиниши ўрганиб чиқилиб тегишли тавсиялар ишлаб чиқилди.

Оқсув гидроузели бўлим сифатида эксплуатация қилиниб, Кашкадарё магистрал тизими бошқармасига, Аму-Қашкадарё ирригация тизимлари хавза бошқармасига бўйсунди. Оқсув гидроузелнинг ташкилий схемаси унинг тасарруфига кирувчи иншоотлар таркиби асосида тузилади.



2-расм. Оқсув гидроузелининг ташкилий схемаси.

Оқсув гидроузели эксплуатация хизмати штат таркиби ва хизматчилар сони эксплуатация ишлари хажми, эксплуатация хизматининг тузилиши ва иншоотлар тоифасига боғлиқ равишда белгиланади.

Гидроузел ходимларининг лавозимлар жадвали Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари хавза бошқармаси таркибида Ўзбекистан Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги томонидан тасдиқланади.

Гидроузел маъмурияти томонидан календарь йилнинг вегетация ва новеетация даврлари учун каналларга боғланган худудлардаги сув истеъмолчиларнинг ажратилган лимитлар доирасида аниқлаштирилган йиллик сув истеъмоли режасига асосан гидроузелдан ҳар бир каналга сув бериш графиги тузиб чиқилади. Сув етказиб бериш графиги Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари хавза бошқармаси томонидан тасдиқланади.

Каналларга берилиши лозим бўлган сувнинг миқдори гидроузелнинг техник имкониятлари, яъни унинг сув ўтказиш қобилияти доирасида белгиланади. Оқсув гидроузел ва унинг сув ростлагич иншоотларини авариясиз ишлашини таъминлаш учун гидроузел иншоотларида автоматик равишда ростлаш ва ўлчаш ускуналарини ўрнатиш лозим саналади.

Тўғоннинг юқори бёефида сув сатҳини бошқариш юқори бёеф сув сатҳини автоматик ростлаш ускунаси ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

Каналларга керакли миқдордаги сувни бериш учун улар сув ростлагичларининг пастки бёефларини сув сарфи (сатҳи) ни автоматик ростловчи ускуналар билан жиҳозлаш тавсия қилинади.

Сел-тошқин сувларини гидроузелнинг юқори бёефидаги сувнинг мумкин қадар паст сатҳларида ўтказиб юбориш тавсия қилинади.

Сув сарфи 30 м<sup>3</sup>/с дан юқори бўлган сел-тошқин сувлари ташламанинг барча 2 та затворини сувни 70 % босимида тўғри келадиган сатҳидан ошмаган баландликгача очиш орқали ўтказиб юборилади. Сув сарфи 70 м<sup>3</sup>/с дан юқори бўлган ҳолатларда сел-тошқин сувлари барча затворларни тўлиқ очиш орқали ўтказиб юборилади. Сув сатҳи максимал димланган сатҳга етганда ва ундан ошганда сувни иншоотлардан ошиб ўтмаслиги, сув сизилишини кўпаймаслиги, қопламаларнинг бузилмаслиги учун тезкор чораларни кўриш лозим. Бунда ўз вақтида дамбалар баландлигини ошириш, сўрилган қопламаларни ва дамбаларнинг кияликларини мустаҳкамлаш талаб қилинади.

Максимал ҳисобий сарфдаги сувни ўтказилган вақтда гидроузел бошлиғи юқори ташкилотга авария бригадасини юборишларини сўраб мурожаат қилади. Суғориш каналларига қатта миқдордаги сув йуналтирилганда, бу тўғрисида канал эксплуатация хизматини аввалдан хабардор қилинади. Сел-тошқин сувлари ўтказилаётган пайтда сув келувчи ва кетувчи ўзанларнинг оқим йўналтирувчи дамбалари назоратини кучайтириш талаб қилинади. Сел-тошқин сувлари ўтказиб юборилгандан кейин гидроузел барча иншоотларининг ҳолатлари батафсил кўздан кечириб чиқилади.

Аниқланган барча носозликлар ва бузилишларни бартараф қилиш чоралари кўрилади.

**Оқсув гидроузелини техник ҳолати ва хавфсизлигини умумий баҳолаш”**  
Оқсув гидроузели таркибида маъмурият ва хўжалик бинолари бўлиб, улар гидроузел ҳудудида жойлаштирилган. Гидроузел тўғони яқинида навбатчи ходимлар учун хизмат хоналари жойлаштирилган. Хизмат хоналари таркибига диспетчер хонаси, гидрометрлар хонаси ва ишчилар учун хоналар киради. Гидроузел иншоотларини бир маромда ишлатилишини таъминлаш учун кириш йуллари, иншоот ва бинолар ўртасида ўзаро қатнаш йўллари мавжуд. Гидроузелнинг сув келувчи ўзанининг чап қирғоқ дамбасида ва сув кетувчи ўзанининг чап қирғоқ дамбаси устида автомобиллар ва қурилиш техникаси ҳаракатланиши учун назорат йўллари билан жихозланган.

Оқсув гидроузелининг ҳудудини кўкаламзорлаштириш ва биноларида зарур санитар-гигиеник шароитни яратиш учун сув таъминоти тизими ва унинг жихозлари кузда тутилган.

Гидроузел ҳудудидаги майдонлар ва қопламали йўлларга сув сепиш ҳамда кўкаламзорлаштирилган майдонларни суғориш учун гидроузелнинг юқори бёфидан ариқ ўтказилган.

Оқсув гидроузели иншоотларини ишлатиш, ҳудудини ёритиш ва хизмат биноларида зарур шароит яратиш учун электр таъминоти тизими билан жихозланган. Гидроузелнинг электр энергияси таъминоти Қашқадарё вилояти Шаҳрисабз тумани электр энергия таъминоти тизимидан амалга оширилади. Авария юз берган ҳолатларда резерв дизел-агрегат мавжуд.

Оқсув гидроузелининг эксплуатация хизмати ходимлари иш жойлари ва алоҳида участкалари ўртасида ўзаро алоқа қилиш учун симли (телефон тармоғи) ва симсиз LION кўринишидаги алоқа тизими жорий қилинган.

Гидроузел иншоотларида юз бериши мумкин бўлган авария ҳолатларида участкалардаги барча ходимларни тез мобилизация қилиш мақсадида сирена билан жихозланган. Оқсув гидроузели ҳудудида иншоотларни таъмирлаш ва юз бериши мумкин бўлган авария ҳолатлари ва бузилишларни бартараф қилиш учун зарур бўладиган захира материаллари ва жихозларни (шандор, электрошит, терак, блоklar ва бошка ашёлар) сақлаш учун хизмат қиладиган омборхоналар кўзда тутилган.

Оқсув гидроузелининг хавфсизлигига ўзгаришларни таъсирини баҳолашда қуйилагилар таҳлил қилинди:

ГТИ хавфи категорияисни баҳолаш иншоот синфини қайта аниқлаш;

Қурилиш ва эксплуатация даврида лойиҳага киритилган ўзгартиришлар, шу жумладан асбоб-ускуналар, энергия таъминотига. иншоот хавфсизлигига уларнинг таъсирини баҳолаш;

Дарё ўзани лойқа босиш даражасини, гидроузел бёфларини қайта шаклланиш жараёнини қайта кўриб чиқилиши;

Меъёрлар ўзгариши ҳамда ўрганилган йиллар қаторининг (даврининг) ўзгариши сабабли максимал сув сарфлари ўзгариши;

Сув ўтказиш шароитлари сув ўтказиш қобилияти ўзгариши ва улар режими ўзгаришини иншоотга хафсизлигига таъсирини баҳолаш;

Юқори ва пастки бьефлардаги сув сатҳларига аниқлик киритиш, иншоот устидан сув олиб ўтмаслиги учун чора-тадбирлар танлаш;

Меъёрлардаги ўзгаришларни, қурилиш ва эксплуатация давридаги кузатув натижаларини инobatга олиб иншоот танаси ва замини грунтлари физик-механик, филтрация хоссаларига аниқлик киритилтши;

Техник ҳолатини яхшилаш ва ишончилигини ошириш бўйича тавсиялар:

1. Гидроузелни юқори қисмини лойқадан тозалаш ишлари бажарилмаган.
2. Гидроузелдан фойдаланиш қоидалари мавжуд эмас.
3. Авария захира материаллари талаб даражасида жамланмаган.
4. Гидроузелдаги захирадаги 15 Квт ли ДЭС носоз ҳолатда.
5. Гидроузелдаги барча механик ускуналарда занга қарши тадбирлар бажарилмаган.

**Хулоса** Оқсув гидроузели Китоб шаҳри марказидан 21,0 км узокликда, Хисорак сув омборидан куйида, Оқсув дарёси поймасида жойлашган. Гидроузел маъмурий жихатдан Ўзбекистон Республикаси Қашқадарё вилоятининг Шахрисабз тумани худудида жойлашган.

Оқсув гидроузели 1984 - 1987 йилларда қурилган ва 1987 йилда доимий эксплуатацияга топширилган. Гидроузелнинг умумий суғориладиган майдони 72 минг гектарни ташкил этади. Гидроузелнинг гидротехник иншоотлари 2-синфга мансуб. Лойиха бўйича зилзилабардошлиги 7- баллни ташкил этади. Оқсув гидроузелининг сув ўтказиш қобилияти лойиха бўйича 240,0 м<sup>3</sup>/с деб белгиланган.

Оқсув гидроузелининг техник ҳолати, Эксплуатация хизматининг вазифалари, Гидроузел фаолиятини бошқаришнинг ташкилий структураси, Суғориш каналларига сув беришни ташкил қилиш, Кузатув ишлари учун восита ва асбоб-ускуналар, Гидроузелининг автоматлашган бошқариш ускуналари, Сув ресурсларини бошқариш учун кузатишлар олиб бориш, Гидроузели эксплуатация қилишда сув сарфини ростлаш, Гидроузели киш мавсумида эксплуатация қилиш, Сел-тошқин сувларини ўтказиб юбориш каби ишлар кўриб чиқилди ва тегишли тавсиялар берилди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Бакиев М.Р., Носиров Б., Хўжақулов Р. Гидротехника иншоотлари. Т.: 2007 йил.

2. Jonkobilov, U., Rajabov, U., & Jonkobilov, S. (2022). Hydraulic shock damper with and without diaphragm. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, , 1112(1) doi:10.1088/1755-1315/1112/1/012133

3. Jonkobilov, U., Rajabov, U., & Jonkobilov, S. (2022). Experimental study of the polytropic coefficient for hydraulic shock from a decrease in pressure. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, , 1112(1) doi:10.1088/1755-1315/1112/1/012037

4. Saliev, B., Melikuziyev, S., Mirnigmatov, S., Sultonov, R., Bahodirov, S., Khusenov, U., & Allayarov, T. (2023). Analysis of changes in moisture transport parameters in soils under waterlogged conditions. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 03073). EDP Sciences.

5. Розанов Н.П., Бочкарёв Я.В., Лапшенков В.С., Журавлёв Г.И., Каганов Г.М., Румянцев И.С. Гидротехнические сооружения. Под ред. Н.П.Розанова –М: Агропромиздат, 1985 йил.

6. Волков И.М., Кононенко П.Ф., Федичкин И.К. Гидротехнические сооружения М: Колос, 1968 йил.

7. Хусанхўжаев З.Х. Гидротехника иншоотлари – Тошкент: Ўқитувчи, 1968 йил.

8. Хусанхўжаев З.Х. Сув омборидаги гидротехника иншоотлари.– Тошкент: Ўқитувчи 1986 йил.

9. Хусанхўжаев «З.Х. Гидротехника иншоотлари хисоби» бўйича услубий кўлланма 1972 йил.

10. Бакиев М.Р., Янгиев А.А., Қодиров О, Гидротехника иншоотлари. –Т: Фан, 2002 йил.

11. Бакиев М.Р., Мажидов И.У., Носиров Б., Хўжакулов Р., Рахматов М. Гидротехника иншоотлари. Т.: 2008 йил – 1,2 жилд.

12. Кавешников Н.Т. Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений.– Москва: Агропромиздат, 1989 йил.