

Мирзаев Н.Н., Азимов У.А.
ДМСХК ИАМ

(Давлатлараро мувофиқлаштирувчи сув хўжалиги
комиссиясининг илмий-ахборот маркази)

Ўзбекистонда СРМБ тамойилларини жорий қилиш

Преамбула

2001 йил сентябрдан бошлаб Фарғона водийсида Швейцариянинг халқаро ривожлантириш ва ҳамкорлик агентлигининг (SDS) молиявий ёрдами билан «Фарғона водийсида сув ресурсларини мукамал бошқариш» («СРМБ-Фарғона») лойиҳаси амалга оширилмоқда. Лойиҳани амалга ошириш вазифаси «ХСБИ-ДМСХК ИАМ» (Халқаро сув ресурсларини бошқариш институти - Давлатлараро мувофиқлаштирувчи сув хўжалиги комиссиясининг илмий-ахборот маркази) уюшмасига юклатилган.

Ўзбекистонда лойиҳа Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг қўллаб-қувватлаши билан амалга оширилмоқда. Лойиҳанинг Ўзбекистондаги объектлари Жанубий Фарғона магистрал канали (ЖФК), Акбаробод СФУ ва бошқалар ҳисобланади.

«СРМБ-Фарғона» лойиҳасининг якуний мақсади — қишлоқ ва сув хўжалиги тузилмаларини қайта қуриш орқали аҳолининг турмуш даражасини ва атроф-муҳитни яхшилашга, ижтимоий уйғунликни таъминлашга муносиб ҳисса қўшишдан иборат. Лойиҳанинг мақсади сув тақсимотининг барқарор, бир текис ва самарали бўлиши тамойиллари асосида тизимларда (каналларда) ва СФУда сув тақсимотини бошқариш сифатини оширишдан иборатдир. Ушбу мақсадга ташкилий, техник, технологик ва салоҳиятни ошириш аспектларини ўз ичига олган фаолият юритиш йўли билан эришилади.

Ўзбекистонда СРМБ тамойилларини жорий қилишнинг асосий натижалари қўйидагилардан иборат:

- Ўзбекистонда ЖФК ни бошқаришнинг маъмурий тамойилидан гидрографик тамойилга ўтилди; ЖФК бошқармаси (ЖФКБ) ташкил қилинди;

- Сувни бошқариш жараёнига турдош тармоқлар (экология, ичимлик суви билан таъминлаш, энергетика) вакиллари жалб қилинди;

- ЖФК сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (ЖФКСВУ) ташкил қилинди ва давлат рўйхатидан ўтказилди;

- ЖФК гидроучасткаларида ЖФКСВУ филиаллари шаклидаги сувдан фойдаланувчилар гуруҳлари ташкил қилинди;

- Хужжатлар (Қўшма бошқариш концепцияси..., Қўшма бошқариш тўғрисида шартнома...) ишлаб чиқилди ва ЖФК қўшма бошқаришга ўтиш учун тайёргарлик-ташкилий ишлар амалга оширилди (сувдан фойдаланувчиларни ижтимоий сафарбар қилиш, семинарлар, доира суҳбатлари).

- Сув тақсимоти индикаторларидан (барқарорлик, бир текислик ва ҳ.) фойдаланган ҳолда сув тақсимоти моделларини, дастурларини, маълумотлар базасини (МБ), мониторинг тизимини ва баҳолашни ўз ичига оладиган Ахборот-бошқариш тизими (АБТ) ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий қилинмоқда.

Мазкур ишимизда асосан Ўзбекистонда СРМБ нинг ташкилий тамойилларини жорий қилиш тажрибаси баён этилади.

КИРИШ

Олимлар аллақачон шунга эътибор қаратганки, сув танқис бўлган йилларда (масалан, 1965 ва 1974 йй.), одатда, пахта ҳосилдорлиги бошқа йилларга нисбатан анча юқори бўлади. Бундай «парадокс»нинг сабабини фақат шундан иборатки, сув танқис бўлган йилларда сув тақсимотининг барча бўғинларида сувни бошқариш сифати кескин яхшиланади. Лекин бунга ҳам сув хўжалиги ташкилотларининг, ҳам сувдан фойдаланувчиларнинг қисқа муддатли, аммо катта куч-ғайрати эвазига эришилади.

Сув тақсимоти ва сувдан фойдаланишни қисқа муддатга эмас (форс-мажор шароитларида), доимий равишда юқори даражада ташкил қилиш учун Марказий Осиё минтақасидаги (МАМ) сув хўжалигини сув ресурсларини мукамал бошқаришни жорий қилиш йўли билан ислоҳ қилиш лозим.

Жаҳон гидромелиорация фанида ва амалиётида СРМБ муаммоларига катта эътибор қаратилади. Шуни ҳам таъкидлаш жоизки, назарий жиҳатдан СРМБ МАМ гидромелиорация фани учун янги ҳодиса эмас. Академиклар А.Н.Костяков ва И.А.Шаров, профессор М.Ф.Натальчук ва бошқаларнинг илмий ишларида СРМБ нинг барча асосий тамойиллари кўрсатиб ўтилган:

- гидрографик тамойил (райводхоз ва облводхозлар тўғрисида дарсликларда айтилмаган);
- барча сув турлари ва сувдан фойдаланувчиларнинг ҳамма турларини комплекс равишда ҳисобга олиш;
- сув хизматлари учун ҳақ олиш;
- сувга бўлган талаб ва таклифларни бошқариш;
- маданий-техник ва экологик эҳтиёжларни ҳисобга олиш;
- сув ва ер унумдорлигини ошириш;
- жамоатчилик иштироки (сувдан фойдаланиш режаларини муҳокама қилишда сувдан фойдаланувчиларнинг иштироки, хашар ва х.);
- салоҳиятни ошириш (компьютерлаштириш, сув хўжалиги ходимларининг малакасини ошириш) ва х.

Лекин бундаги муаммо шундан иборат Эдики, сувни бошқариш амалиёти шу кунгача назарияга тўла даражада мос келмас эди. Бугунги кунда МАМ да амалга оширилаётган ислохотлар туфайли сувни бошқариш амалиётини ўзгартириш ва СРМБ тамойилларига мувофиқ ҳаракат қилиш имконияти пайдо бўлди.

Узоқ хориждаги ривожланган ва ривожланаётган мамлакатлардан фарқли ўлароқ, МАМ давлатлари сув хўжалигини ислохотлаштириш борасида жуда мураккаб шароитда қолмоқда. МАМ да ислохотлар бошланган вақтдан бошлаб шу кунгача давр тўғрисида гапира туриб, чет эл олимлари таъкидлайдики, сув сиёсати ва сувни бошқаришга нисбатан бу муддат жуда камлик қилади. Масалан, АҚШ даги сувни бошқариш тизимига гериклар иштирокига боғлиқ элементларни киритиш учун деярли 200 йил зарур бўлди... Ривожланган давлатларнинг сувни бошқариш соҳасидаги тажрибаси конкрет давр талабларига боғлиқ кетма-кет тадбирларни амалга ошириш эвазига кўп йиллар, ҳатто асрлар давомида ривожланди ва тўпланди. Ривожланаётган давлатлар бир вақтнинг ўзида шундай ривожланиш муаммоларига дуч келмоқда, лекин улар бу муаммоларни изчил ҳал қилиш имкониятига эга эмас. Сув танқислиги ҳозирданоқ ҳаракат қилишни тақоза этади, ва бу давлатлар тарихий ўтмишдаги каби барқарор ривожланиш мақсадларига эришиш ва муҳим масалаларни изчил ҳал қилишни кейинга қолдира олмайдилар.

ГИДРОГРАФИК ТАМОЙИЛ

Сув гидрографик ҳавза ичида доимий ҳаракатда бўлади ва инсон геосиёсий мақсадларга кўра ўрнатган турли маъмурий чегараларни кесиб ўтади. Шундай қилиб, кўринадики, гидрологик

циклга таъсир қилиши мумкин бўлган барча омилларни бошқариш учун бутун ҳавза тизими, ҳатто, бутун дарё ҳавзаси ягона ташкилотнинг диққат тарказида ва бошқарув таъсири остида бўлиши лозим.

Гидрографик чегараларга мос келмайдиган маъмурий чегараларда сув тармоқларини ташкил қилиш гидрологик циклнинг айрим элементларини бошқаришнинг заифланишига олиб келади. Бу эса ўз навбатида сув тақсимотининг барқарорлигига ва бир текислигига, яъни сувни бошқаришнинг асосий мақсадини амалга оширишга таъсир кўрсатади. Юқорида айтилганлар бутун дарё ҳавзаси учун ҳам, айрим суғориш тизимлари учун ҳам муҳимдир.

Суғориш тизимларидан сув беришнинг беқарорлиги ва бир текис бўлмаслиги ҳам техник, ҳам ташкилий сабабларга боғлиқ. Сув тузилмаларини ташкил қилишнинг маъмурий-худудий тамойили шароитларида сувни сифатли бошқариш қийинчилиги шундан иборатки, бунда суғориш тизимининг «хўжайинлари» кўпаяди: райводхозлар, облводхозлар, маҳаллий ҳокимият. «Қўйчивон кўп бўлса қўй ҳаром ўлади» деб бекорга айтилмаган.

Бундай ёндашиш натижасида бизга яхши таниш «сув боши-сув охири» муаммоси юзага келади, сув танқислиги пайтида (баъзида сув мўл бўлган ҳолларда) қўйи оқимдаги сувдан фойдаланувчилар юқори оқимда жойлашган сувдан фойдаланувчиларга нисбатан кам сув олади. Ҳозирги кунда сувни бошқариш сифати ткакомиллаштириш муаммоси – бу нафақат техник, балки институционал (ташкилий) муаммо эканлиги яққол намоён бўлмоқда.

Сувни бошқариш сифатини ташкилий жиҳатдан оширишнинг асосий йўналишларидан бири гидрографик тамойил, аниқроғи, гидрографик тамойилга қайтиш ҳисобланади, чунки, бизга белгилики, илгариги даврларда сув ташкилотлари гидрографик тамойил асосида шаклланган. Кейинчалик маҳаллий ҳокимиятлар (райком ва обком партия) қисими остида қайта қуришлар юз бериб, суғориш тизимлари бошқармалари ўрнига райводхозлар ва облводхозлар ташкил қилинди ва улар каналлар (тизимлар) учамтқаларини маъмурий чегаралар бўйича бўлиб олдилар.

Бундай қайта қуриш сув тақсимотини бошқариш жараёнини мураккаблаштирди, бундай ҳаракатлар ҳар қачон ҳам сув тақсимотининг адолат, барқарорлик, бир текислик ва самарадорлик тамойилларига жавоб бергани йўқ. Ҳозирги кунда МАМ да сув тақсимотининг гидрографик тамойилаги ўтиш ва сув хўжалиги ташкилотларини шакллантиришнинг маъмурий-худудий тайомилидан воз кечиш жараёни бошланди.

Ўзбекистонда гидрографик тамойилга ўтиш республика миқёсида амалга оширилди (Вазирлар Маҳкамасининг 21.07.03. 320-сонли Қарори). Бу Қарорнинг руёбга яқишида лойиҳанинг ҳам ҳиссаси бор деб айтиш учун асослар етарли.

Қайта қуришдан олдин «СРМБ-Фарғона» лойиҳаси доирасида ЖФК ЖФКБ, Андижон ва Фарғона облводхозлари томонидан бошқариладиган эди. Ҳозир эса ягона ЖФК Бошқармаси ташкил қилинди.

Илгари (гидрографик тамойилга ўтгунга қадар) низоли ҳолатларда келишувга эришиш жараёни жуда мураккаб ва узоқ давом этар эди. Эндиликда, ЖФКБ ташкил қилингандан кейин эса ечимлар қабул қилиш жараёни соддалашиб, анча тезкор тусга кирди.

ЖАМОАТЧИЛИК ИШТИРОКИ

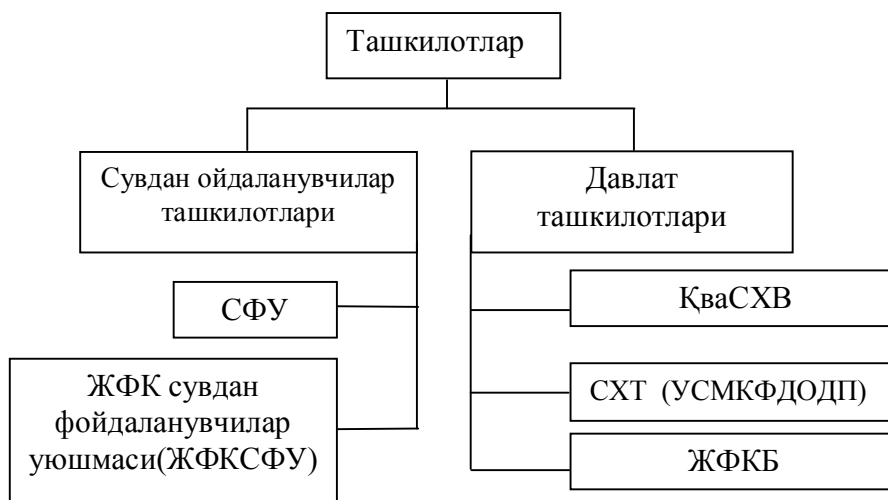
Гидрографик тамойилга ўтишнинг муҳимлигини эътироф этган ҳолда шуни ҳам тан олиш лозимки, гидрографик тамойилга ўтиш ўз-ўзидан сув хўжалиги ходимларининг ечимларини адолатли ва самарали қилмайди. У фақат одилона ва самарали ечимлар қабул қилиш учун имкониятлар (асослар) яратади. Сув хўжалиги ходими ушбу имкониятлардан сувни бошқариш сифатини ошириш учун фойдаланадими ёки йўқми, бу қатор суубъектив ва объектив омилларга

боғлиқ. Уларнинг асосийси сувдан фойдаланувчиларнинг ечимлар қабул қилиш жараёнига жалб қилиниши ҳисобланади.

Бугунги кунда қишлоқ ва сув хўжалигини бошқаришда жамоатчилик иштирокининг камлиги қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши самарадорлигини ва минтақада сув тақсимотини бошқариш сифатини оширишга тўсиқ бўлаётган асосий омиллардан эканлиги яққол кўзга ташланмоқда.

Шу боис сувдан фойдаланувчилар томонидаги ташкилотлар — янги турдаги сув ташкилотларини тузиш орқали сувни бошқариш жараёнига жамоатчиликни жалб қилиш йўли билан бошқарувни демократлаштириш жараёни (1-расм) долзарб масала ҳисобланади.

Муаммо шундан иборатки, марказлаштиришни камайтириш ва давлат томонидан тартибга солишнинг оқилона даражасини топиш зарур. Марказлаштиришни камайтириш жамоатчилик иштирокининг кучайиши билан бирга амалга оширилиши лозим. Сув тақсимотининг қўйи даражасида (илгариги жамоа хўжаликлари даражасида) бу масаласувдан фойдаланувчилар уюшмаларини (СФУ) ташкил қилиш йўли билан ҳал қилинади. Йирик (магистрал) каналлар (тизимлар) даражасида каналлар сувидан фойдаланувчилар уюшмалари¹ шаклланади.



1-расм. Сув ташкилотлари.

ЖФК сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (ЖФКСФУ)

ЖФКСФУ (2-расм) — бу нотижорат, жамот ташкилоти ҳисобланиб, унинг ёрдамида сувга манфаатдор барча жисмоний ва юридик шахслар (маҳаллий ҳокимият, деҳқончилик, экология, ичимлик суви билан таъминлаш, энергетика, балиқ хўжалиги ва х.) ЖФК Сув Қўмитаси (ЖФКСҚ)даги вакиллари орқали тенг ҳуқуқда сувни бошқариш жараёнида, яъни канал зонасида сув тақсимотини одилона, барқарор, бир текис, самарали ва экологик жиҳатдан хавфсиз бошқаришни таъминлайдиган умумий техник ва иқтисодий сиёсатни амалга оширишда иштирок этиш имкониятига эга.

Ушбу мақсадларда ЖФКСФУ ЖФКСҚ даги ўз вакиллари орқали қўйидаги вазифаларни бажаради:

- канал зонасида ирригация ва мелиорацияни ривожлантириш стратегиясини ишлаб чиқишда иштирок этиш;

¹ Бу ҳолатда «сувдан фойдаланувчи» сўзи «стейкхолдер» (бевосита ёки билвосита сув тақсимотида боғлиқ шахс) сўзининг синонимии хизматини бажаради.

- сув тақсимоти режасини келишиб олиш;
- ЖФКБ да сув тақсимотининг адолатлик, барқарорлик, бир текислик ва самарадорлик тамойилларига риоя қилинишини назорат қилиш;
- техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш режасини келишиб олиш;
- ЖФКБ сарф-харажатлари сметасини келиўиб олиш;
- ЖФКСФУ ва ЖФКБ фаолиятини молиялаштириш учун зарур кўшимча манбаларни жалб қилиш;
- канал зонасида (ундан ташқарида ҳам) сувни бошқариш ва раҳбарлик қилиш, СФУ ташкил қилиш, СФУ ва бошқа стейкхолдерлар-сувдан фойдаланувчилар фаолиятини мувофиқлаштириш бўйича маслаҳат хизматларини кўрсатиш (келажақда – маблағ мавжудлигида).

БИРГАЛИҚДА БОШҚАРИШ

Раҳбарлик қилиш ва бошқариш

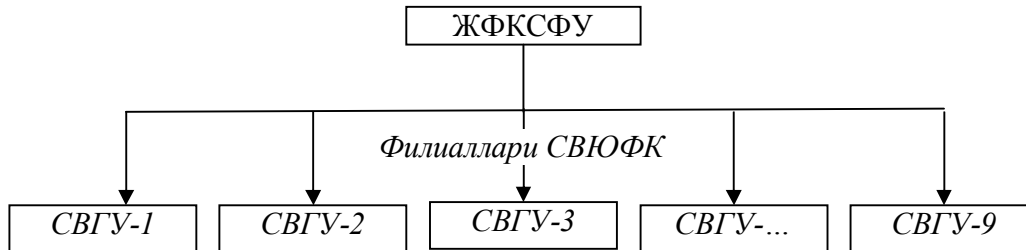
Сув ва сув муносабатлари амал қилишининг учта соҳаси — ижтимоий-иқтисодий, экологик ва сиёсий — мавжудлиги нуқтаи назаридан мукамал ва тизимли-йўналтирилган ёндашув сифатидаги СРМБ тизими, бир томондан, интеграциялаштиришни ва, иккинчидан, ажратишни ўз ичига олиши лозим.

Бу соҳаларнинг айрим элементлари «раҳбарлик» (ёки governance) деб номланадиган комплекс тушунчага киради, бошқалари эса — «бошқариш» (ёки management) тушунчасига. Асосан сиёсий ва қисман ижтимоий-иқтисодий соҳаларда намоён бўладиган «раҳбарлик» нинг роли бошқарув ходимлари ва манфаатдор томонлар муваффақиятли ҳамкорлик қилиши ва бирлашиши мумкин бўлган СРМБ жорий қилиш учун зарур муҳит яратишдан иборат.



2-расм. ЖФКСФУ тузилиши

ЖФКСФУ бош ташкилот ва ЖФК сувдан фойдаланувчилар гидроучасткалари уюшмалари сифатидаги (ЖФКСФУГУ) 9 филиаллардан (ЖФК гидроучасткалари сонига мос) иборат (3-расм). Таъкидлаш жоизки, ЖФКСФУГУ тузилиши ЖФКСФУ тузилишига ўхшаши ва гидроучастка зонасида сувга раҳбарлик қилиши ва бошқариши учун маъсул раҳбар ҳамда ижрочи органларига эга.



3-расм. ЖФКСФУ таркиби

Раҳбарлик қўйидагилардан иборат:

- сув сектори, сув муносабатлари ва сувни чеклашни шакллантиришнинг қонуний асослари;
- сув ҳуқуқи, сувга мулк ҳуқуқи, бозор ҳуқуқи;
- давлат ва манфаатдор субъектларнинг (стейкхолдерлар) ролини уйғунлаштирадиган ташкилий тузилмалар ва режалар ишлаб чиқиш;
- сув нархи бўйича сиёсатни, давлат ва маҳаллий ҳокимият органлари томонидан сув хўжалигини қўллаб-қувватлаш даражасини ишлаб чиқиш;
- Давлат, минтақавий ва маҳаллий органлар орасида сувни бошқариш бўйича жавобгарлиги тақсимлаш;
- сувнинг табиий асосига давлатнинг муносабати;
- жамиятда сув учун жавобгарлик ҳиссини тарбиялашга давлатнинг муносабати;
- «стейкхолдерларни» режалаштириш ва раҳбарлик қилишга жалб қилиш даражаси, марказлаштиришни камайтириш ва раҳбарликнинг бир қисмини уларга бериш имконияти.

Давлат бошқаруви даражалари ва функциялари

Функционал нуқтаи назардан раҳбарликни ишки ва ташқи раҳбарлик деб ажратиш мумкин:

1. Ички раҳбарликка (тармоқ даражасида) молифни тақсимлаш, лимитлар, ташкилотлар тузилиши, штат, йўриқномалар ва ҳ. киради.
2. Ташқи раҳбарлик (конституциявий даражада) халқаро қоидалар ва битимлар, қонунлар, мулк ҳуқуқи, бозор муносабатлари, сув учун ҳақ тўлаш, сувга бўлган ҳуқуқ, сув ҳуқуқи бозори, инвестициялар, субсидиялар ва ҳ. орқали амалга оширилади.

Раҳбарлик органлари:

- давлат раҳбарлиги:
- ташқи раҳбарлик: Президент, Парламент, Ҳукумат.
- ички раҳбарлик: ҚваСХВ ва сув учун жавобгар бошқа вазирликлар.

Давлат қўмиталари ва уларнинг тузилмалари (СХТ).

-жамоат раҳбарлиги: ЖФКСФУ

Бошқариш (фойдаланиш) масаласига келсак, унга сув тақсимоти ва гидромелиоратив тизимларни (ГМТ) ишга яроқли ҳолда сақлаш бўйича техник, технологик, молиявий ва ташкилий тадбирларни режалаштириш ва амалга ошириш киради, яъни «бошқариш»ни биз «фойдаланиш»

(management) сўзининг синоними деб қараймиз. Пилот каналларда бошқариш функциясини ЖФКБ бажаради.

Бошқариш функциясини бажарувчи тузилма — ЖФКБ ҳисобланади. ЖФКБ га бевосита ички раҳбарликни амалга оширувчи СХТ — бирлашган диспетчерлик пунктига эга Фарғона водийси магистрал каналлари тизими Бошқармаси (УСМКФДОДП) ҳисобланади.

Бошқарув органлари функцияларига қўйидагилар киради:

- Ҳар йилга режалаштириш:
 - сувга бўлган эҳтиёжни ва маҳаллий сувлар ресурсларини аниқлаш;
 - ажратилган лимитларни ҳисобга олган ҳолда сувни тақсимлаш;
 - сув чиқариш ва сифатни муҳофаза қилиш;
- Сувдан фойдаланиш режаларини амалга ошириш:
 - вақт бўйича сувни тақсимлаш;
 - сув омборларидан сув чиқариш ва уларни сув билан тўлдириш режимларини ишлаб чиқиш;
 - сув келтириб бериш графикларини ишлаб чиқиш;
 - ташкилий йўқотишларга қарши кураш.
- Ижронинг назорат қилиш:
 - сув ҳисоботини ташкиллаштириш;
 - таҳлил ва коррективировка;
 - сув тежамкорлигини баҳолаш.
- Объектларни ва инфратузилмаларни сақлаш ва улардан фойдаланиш:
 - сув омборлари ва бош иншоотларни;
 - магистрал ва тақсимлаш тармоқларини ва иншоотларини;
 - зовур-захкаш тармоқларини;
 - гидрометрик постларни.
- Маълумотлар базасини ташкиллаштириш ва сақлаш.

Раҳбарлик бўйича ваколатларни бериш назарияси ва амалиёти

Сувни бошқариш бўйича ваколатларни бериш деганда қишлоқ ва сув хўжалигини ислох қилишнинг жаҳон амалиётида сувни бошқариш бўйича жавобгарликни ва ваколатларни давлатдан олиб сувдан фойдаланувчиларнинг ўзлари турли кооперативлар (истеъмолчи, ишлаб чиқарувчи ва х.), шерикликлар, уюшмалар, иттифоқлар, федерациялар ва х. турида ташкил қилган гуруҳларга бериш тушунилади.

Жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, маҳаллий хусусиятларни, шароитларни, шунингдек, раҳбарлик функциясини берадиган ҳам, қабул қиладиган ҳам томонларнинг имкониятларини ҳисобга олган ҳолда ваколатларни бериш турли шакллар ва кўламда бўлиши мумкин.

Давлатнинг эксплуатацион (фойдаланувчи) ташкилотлар фаолиятини бошқаришни беришнинг асосий сабаби, одатда, сувни бошқаришнинг мураккаблашиши, шунингдек гидромелиоратив тизимларнинг ва хизматлар ҳолатининг қўйидаги сабабларга кўра ёмонлашуви ҳисобланади:

- сувдан фойдаланувчилар сонининг кескин кўпайиши ва эски методлар билан сув бериш ва тақсимлаш масаласининг қийинлашиши;
- сув хўжалиги хизматларини бундан буён молиялаштириш учун давлат маблағларининг етишмаслиги;
- ирригацион ва бошқа хизматлар учун тўламлар йиғимининг паст даражада бўлиши ва х.;

- буйруқбозлик аппаратининг ва сув хўжалиги хизмати ходимларининг ўзгараётган ислохотлар шароитида ишга тайёр эмаслиги ва моддий манфаатдор эмаслиги.

Марказий Осиё давлатларининг мустақилликка эришишишунга олиб келдики, аграр соҳада йирик хўжаликлар ўрнига ўнлаб, ҳатто юзлаб фермер ва деҳқон хўжаликлари ташкил қилинмоқда. Илгари совхоз ва колхозларда фаолият юритган шидромелиоратив тизимлардан фойдаланиш ва уларга техник хизмат кўрсатиш хизмати ўз фаолиятини тўхтатди.

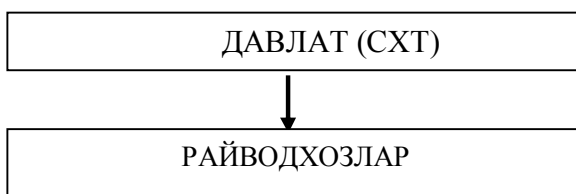
Унинг ўрнига кўпчилик республикалардла сувдан фойдаланувчилар уюшмалари (СФУ) ташкил қилинмоқда. Чет эл ва маҳаллий тажриба шуни кўрсатадики, сувдан фойдаланувчиларнинг сувни бошқариш жараёнида бевосита иштирок этиши, одатда, сув ресурсларини барқарор, одилона ва самарали бошқаришни таъминлайди.

Ҳозирги кунда Марказий Осиёда жамоатчилик иштироки тажрибаси асосан СФУ даражаси, яъни илгариги ички хўжалик гидромелиоратив тармоғи билан чекланган. Айти пайтда жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, сув хўжалиги тизимининг юқори даражасидаги бошқаришда, масалан, магистрал канал даражасида, сувдан фойдаланувчиларнинг бевосита иштироки анча самарали ечим ҳисобланади.

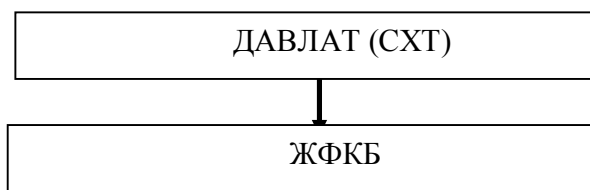
СФУ даражасидан фарқли ўлароқ, йирик каналлар даражасида бугунги кунда ваколатларни қисман бериш, хусусан, давлат ва жамиятнинг манфаатдор субъектлари билан биргаликда бошқаришга ўтиш назарда тутилган.

Сувни бошқаришни ташкилий такомиллаштиришнинг асосий босқичлари

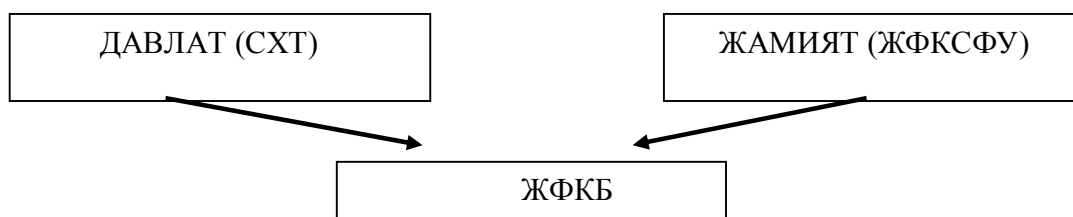
Кўйида келтирилган 4-6-расмларда сувни бошқаришни ташкилий такомиллаштиришнинг босқичлари кўрсатилган. Улар қисман «СРМБ-Фарғона» лойиҳаси доирасида амалга оширилган ва сувни давлат бошқарувидан жамоат бошқарувига ўтказиш жараёнида бундан буён амалга оширилиши назарда тутилган.



а) Гидрографик тамойилга ўтгунга қадар

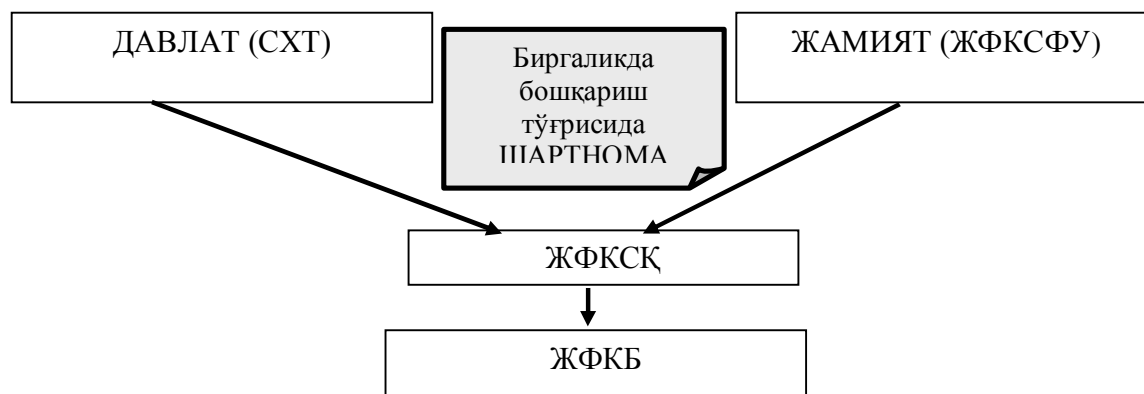


б) Гидрографик тамойилган ўтгандан сўнг.



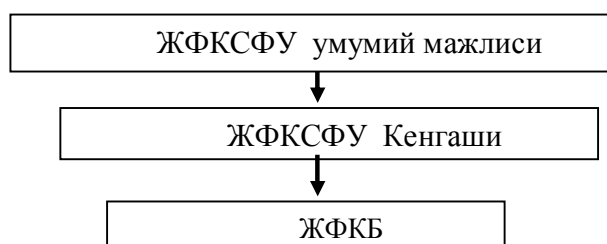
4-расм. Сувни давлат бошқаришининг схемаси

а) Ваколатлар ярим расмий равишда ажратилган



б) Ваколатлар расмий ажратилган

5-расм. Сувни биргаликда бошқариш схемаси



6-расм. ЖКСФУ ягона ташкилоти доирасида сувни жамоат бошқаруви схемаси

Биргаликда бошқаришга ўтиш заруратининг асосномаси

Ҳозирги кунда (5а-расм) ЖКСФУ лойиҳа ёрдамида давлат сув хўжалиги ташкилотлари билан ҳамкорликда бошқарув функцияларини амалга оширишда иштирок этмоқдалар.

Лекин ЖКСФУ ваколатлари қонуний эмас ва шу боис унинг фаолияти етарли даражада самарали ва барқарор бўлиши мумкин эмас.

Албатта, аслида сувни давлат бошқаруви канал (тизим) зонасида сув ресурсларини жамоат (ЖФКСВУ) бошқаруви билан алмаштирилиши зарур (6-расм). Бунда ЖКБ ЖКСФУ билан ягона ташкилотга бирлашиши лозим, унда бошқарув органлари Умумий мажлис ва ЖКСФУ Кенгаши ҳисобланади, ЖКБ эса унинг ижрочи органига айланади.

Лекин бу фақат келажакда амалга ошиши мумкин. Ҳозирги кунда эса қўйидаги сабабларга кўра бу тўғрисида гапиришга ҳали эрта:

-биринчидан, ҳозирги кунда сувдан фойдаланувчиларнинг иқтисодий ахволи шундайки, улар давлат ёрдамисиз иш юрита олмайдилар (каналдан фойдаланиш харажатларининг бир қисми давлат томонидан қопланади);

-иккинчидан, МАМ республикалари учун улар олдида қўйилган демократик ва ҳуқуқий давлат барпо этиш йўлида ютуқларга эришиш учун вақт талаб қилинади.

Бугунги кунда бу жараёнларни сунъий равишда тезлаштириш ва давлат бошқаруви методидан жамоат бошқарувига кескин ўтишга уриниш мумкин эмас. МАМ шароитларида бундай

революцион ёндашув жамоатчилик иштироки ғоясини ҳеч қандай яқинлаштирмайди, аксинча, бу ғоя обрўсини йўқотиб олиш мумкин. Ўтиш даври, сувни иккита юридик шахсларнинг: ЖФКСФУ ва СХТ биргаликда бошқариш босқичи зарур бўлади. Реал турмушда ўтиш даврининг давомийлиги МАМ давлатларида демократлаштириш суръатларига боғлиқ бўлади.

Шундай қилиб, ҳозирги кунда давлат бошқарувидан биргаликда бошқарувга босқичма-босқич ўтиш тўғрисидагина сўз юритиш мумкин (5б-расм), бунда давлат сувдан фойдаланувчилар билан баравар сувни бошқаришда иштирок этади.

Биргаликда бошқаришга ўтиш давлат номидан СХТ билан жамоатчилик номидан ЖФКСФУ орасида «Биргаликда бошқариш тўғрисида шартнома» тузиш орқали амалга оширилади.

Ўтиш давридаги биргаликда бошқаришда (5б-расм) ЖФКСҚ раҳбар орган қилиб тайинлаш тавсия этилади, у давлат ва жамоат ташкилотлари вакилларида шаклланади. Узоқ келажакда канал тўла жамоат назоратига ўтгандан сўнг (6-расм) ягона ЖФКСФУ ташкилоти доирасида раҳбар орган Умумий мажлис, Кенгаш ва Бошқарув, ижрочи орган эса — каналдан фойдаланиш хизмати (ҳозирги ЖФКБ) бўлиши мумкин.

Биргаликда бошқаришга ўтиш жараёни

Энг аввало, режалаштирилаётган ўзгартиришлар тўғрисида ҳамма манфаатдор томонларнинг хабардор бўлишини таъминлаш зарур. Бу ҳолатда биз учта манфаатдор томонларни назарда тутамиз:

- жамият номидан сувни бошқаришда иштирок этувчи гуруҳ (ЖФКСФУ);
- давлат номидан сувни бошқаришда иштирок этувчи гуруҳ (СХТ);
- давлат ва жамият биргаликда бошқарадиган гуруҳ (ЖФКБ).

Барча манфаатдор томонларга қўйидагилар тўғрисида хабар берилиши керак: нима, қандай ва қачон, нима учун ўзгаради, бу ўзгартиришларнинг ижобий ва салбий томонлари. Бундай тадбирлар ахборот-тушунтириш ва сафарбарлик характерида эга бўлади.

Ташкилий такомиллаштиришнинг асосий босқичлари

Шундай қилиб, ҳозирги кунда жамоатчилик иштироки тамойилини жорий қилишнинг асосий босқичлари қўйидагича ифодаланади:

1. Ташаббускор гуруҳ шакллантириш;
2. Ахборот-тушунтириш ва сафарбарлик ишлари;
3. Таъсис ҳужжатларини тайёрлаш;
4. Сувдан фойдаланувчилар вакилларида Таъсис йиғилишини ўтказиш;
5. КСФУ ни юстиция органларида рўйхатдан ўтказиш;
6. Юқори (канал Бошқармасига нисбатан) сув хўжалиги ташкилотлари билан (СХТ) канал Бошқармасига биргаликда раҳбарлик қилиш тўғрисида шартнома тузиш;
7. КСҚ ни биргаликда бошқариш органи сифатида шакллантириш ва унинг фаолиятини ташкил қилиш.

Ўзбекистонда СРМБ тамойилларини жорий қилишнинг асосий натижалари

-ЖФК ни бошқаришнинг маъмурий тамойилидан гидрографик тамойилга ўтилди: ЖФК Бошқармаси (ЖФКБ) ташкил қилинди;

- сувни бошқариш жараёнига турдош соҳалар вакиллари жалб қилинди (экология, ичимлик суви таъминоти, энергетика);

- ЖФК сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (ЖФКСФУ) ташкил қилинди ва юридик рўйхатдан тазкилдди;

- ЖК гидроучасткаларида ЖКСФУ филиаллари шаклидаги сувдан фойдаланувчилар гуруҳлари ташкил қилинди;
- ЖК биргаликда бошқаришга ўтиш учун ҳужжатлар ишлаб чиқилди (Биргаликда бошқариш концепцияси..., Биргаликда бошқариш тўғрисидаги шартнома...) ва тайёргарлик-ташкилий ишлар (сувдан фойдаланувчиларни ижтимоий сафарбар қилиш, семинарлар, доира суҳбатлари) амалга оширилди;
- Сув тақсимои индикаторларидан (барқарорлик, бир текислик ва ҳ.) фойдаланган ҳолда сув тақсимои моделларини, дастурларини, маълумотлар базасини (МБ), мониторинг тизимини ва баҳолашни ўз ичига оладиган Ахборот-бошқариш тизими (АБТ) ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий қилинди.

М.А. Пинхасов
ДМСХК ИАМ

*(Давлатлараро мувофиқлаштирувчи сув хўжалиги комиссиясининг илмий-ахборот
маркази)*

**Сувдан фойдаланувчилар уюшмаларининг (СФУ)
ташкил қилиниши ва фаолияти муаммолари
(«СРМБ-Фарғона» лойиҳаси мисолида)
*(«Сув ресурсларини мукаммал бошқариш-Фарғона» лойиҳаси)***

Хўжаликларда сувдан фойдаланиш бўйича ички тармоқлар тузилмаларини қайта қуриш зарурати шунга боғлиқки, кейинги йилларда қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган туб ислохотлар илгариги йирик хўжаликлар — колхоз ва совхозларнинг тугатилиши ва уларнинг ўрнига майда фермер ва деҳқон хўжаликларининг ташкил қилинишига олиб келди.

Йирик жамоа хўжаликлари аввалги даврларда ички хўжалик тармоқларидан фойдаланишни бошқаришнинг шаклланган тузилмаларига эга эдилар, ҳозирги янги шароитларда эса фермер ва деҳқон хўжаликлари сув тақсимоли, ўзларининг ирригация-мелиорация тизимларини таъмирлаш ва таъминлаш муаммоларига дуч келмоқдалар.

Яқин ва узоқ хориждаги кўпчилик давлатлар ҳам ўз даврида шундай муаммоларни бошдан кечирганлар. Уларни ҳал қилиш учун хўжалик ичида сувдан фойдаланишни ташкил қилишнинг турли шакллари амалда синаб кўрилган: давлат тузилмалари, маҳаллий маъмурият, акционерлик ва кооператив жамиятлари орқали ва ҳ.

Буларнинг ичида энг мақбул ва ҳар қандай шароитларга мослашган шакли хўжалик ичида сувдан фойдаланишни сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (СФУ) орқали ташкил қилиш эканлиги маълум бўлди.

Кенг маънода СФУ ўзларининг молиявий ва моддий-техник ресурсларини бирлаштириб, ўзларининг ирригация-мелиорация тизимидан фойдаланишни ташкил қиладиган сувдан фойдаланувчилар гуруҳини бирлаштиради.

Марказий Осиёда суғориладиган ерлардаги деҳқончиликнинг ҳозирги аҳволи кўйидаги муаммоларни ҳал қилишни тақоза этади:

- барча давлатларда ер давлат мулки ҳисобланади ва уни ердан фойдаланувчиларга бериш ижара ёки пай асосида амалга оширилади;
- аграр соҳани хусусийлаштиришнинг ва қонуний базанинг давлат томонидан тартибга солиниши даражаси ҳар хил;
- сув таъминотини кўпайтириш, доимий равишда сув берилиб туриши, ҳудудий жиҳатдан суғориш манбасидан турли узоқликда жойлашган сувдан фойдаланувчилар орасида танқис сув ресурсларини тақсимлаш зарурати мавжуд;
- хўжаликлар ичидаги суғориш ва дренаж тизимларини таъмирлаш-қайта тиклаш ишларини амалга ошириш зарур, чунки кейинги йилларда хўжаликлардаги оғир иқтисодий шароитлар туфайли бу масалаларга эътибор анча сусайиб кетди.

Таъкидлаб ўтилган муаммоларни СФУ ташкил қилиниши ва фаолияти шароитларида ҳал қилиш мумкин, чунки бу тузилма хўжалик ичидаги суғориш ва дренаж тизимларидаги сув хўжалиги ҳолатини яхшилади ва суғориладиган ерлардаги деҳқончиликда фойдаланиладиган ер-сув ресурсларининг унумдорлигини оширишнинг энг кучли омилларидан бири ҳисобланади.

Сув ресурсларини мукаммал бошқаришда СФУ ни ташкил қилиш гидрографик тамойил асосида, яъни СФУ ни магистрал каналлар тармоқлари (иккинчи ва ундан кейинги тартибдаги) атрофида ташкил қилиш назарда тутилади. СФУ ни бундай ташкил

қилиш мавжуд сув ресурсларини самарали бошқаришга, турли даражадаги каналларни сув билан таъминлашни мувофиқлаштиришга, каналларда ишлаб чиқаришга оид бўлмаган исрофгарчиликни қисқартиришга ёрдам беради.

СФУни ташкил қилишда сувдан фойдаланувчилар, сув хўжалиги ташкилоти (СХТ), маҳаллий маъмурият вакиллари, атроф-муҳит экологиясига боғлиқ нодавлат ташкилотлар вакилларида иборат ташкил қилинаётган ташаббус гуруҳи ёрдамида сувдан фойдаланувчиларнинг ижтимоий сафарбарлигини назарда тутиш лозим. Бу гуруҳ сувдан фойдаланувчиларга мавжуд муаммоларни ва уларни СФУ ёрдамида муваффақиятли ҳал қилиш имкониятларини, шунингдек, СФУ ташкил қилиниши ва фаолияти натижасида барча манфаатдор томонлар қўлга киритган фойдаларни намоён этиб бериши лозим.

СФУни ташкил қилишнинг муҳим шарти шундан иборатки, у нотижорат ташкилоти сифатида тузилади.

СФУни ташкил қилишда унга хўжаликлараро суғориш тармоқлари вазифасини бажарадиган ва тегишлича Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирликлари тузилмалари томонидан молиялаштириладиган иккинчи тартибдаги каналларни бериш шартини назарда тутиш лозим. Бу масалани икки вариантда ҳал қилиш мумкин.

Биринчи вариант. Кўрсатилган сув хўжалиги объектлари сувдан фойдаланувчиларнинг иқтисодий аҳволини мустаҳкамлаш учун етарли бўлган (асосан СФУ таъминлаши лозим бўлган сув-мелиоратив омиллари ҳисобидан) муддатга, яъни СФУ ташкил қилинган вақтдан бошлаб беш йил давомида фойдаланиш учун шартнома асосида вақтинча берилади ва ҳар йили ушбу объектларни сақлаш ва фойдаланиш учун харажатлар ўтказилиб турилади.

Сув хўжалиги объектларини муваққат ёки доимий фойдаланишга топшириш Ўзбекистон Республикаси («Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида»ги Қонуннинг 31-моддаси), Тожикистон Республикаси (Сув кодексининг 35-моддаси) қонунчилигида назарда тутилган.

Иккинчи вариант. Давлат сув хўжалиги ташкилоти СФУ ташкилотчиларидан бири ҳисобланади. Унинг улуши — СФУга бериладиган сув хўжалиги объектлари ҳисобланади. Айти пайтда, сув хўжалиги ташкилоти ташкилотчи сифатида СФУга берилган объектларни меъёрий эҳтиёжлар доирасида сақлаш ва фойдаланишни молиялаштириш мажбуриятини ўз зиммасига олади.

Вариантларни сувдан фойдаланувчилар ва Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирликлари тузилмаларининг ваколатли лавозимли шахслари танлаб олишади.

СФУ фаолиятининг предмети қўйидагилардан иборат:

I. Сувдан фойдаланишни ташкил қилиш:

- СФУ га аъзо хўжаликлар доирасида хизмат кўрсатиладиган майдонда сувдан фойдаланиш режасини ишлаб чиқиш ва уни сув олиш ва ундан фойдаланиш бўйича СФУ билан шартнома тузган давлат сув хўжалиги ташкилотига тақдим этиш;
- Сувни СФУ нинг ҳамма аъзолари орасида сувдан фойдаланиш режасида белгиланган ҳажмларда ва муддатларда тенг тақсимлаш;
- Суғориш каналларида ҳам, зовур-захкаш тармоқларида ҳам сув ўлчагич ускуналарининг тўғри ишлашини назорат қилиш;
- Суғориш каналлари ва уларнинг шохобчаларида сув таъминотинг ва СФУ тасарруфидаги зовур-захкаш тармоқларида сув қочиришнинг ҳисоб-китобини амалга ошириш.

II. Таъмирлаш-фойдаланиш ишларини ташкил қилиш:

- Бизнес-режа ишлаб чиқиш;

- ички хўжалик суғориш каналларини ва СФУ тасарруфидаги зовур-захкашларни техник жиҳатдан ишга яроқли ҳолда сақлаш ва улардан фойдаланиш;
- ички хўжалик суғориш каналларида ва зовур-захкашларда таъмирлаш-қайта тиклаш ишларини амалга ошириш.

III. Мелиорация хизматлари кўрсатиш, сув қочириш.

СФУ давлат, хўжалик ва жамоа ташкилотлари билан ўзаро муносабатларда ўз аъзоларининг манфаатларини кўзлаб иш тутади ва ҳуқуқларини ҳимоя қилади, бир томондан, сув хўжалиги ташкилотлари билан, иккинчи томондан, СФУ билан унинг аъзолари ҳисобланган ва аъзо унга бўлмаган сувдан фойдаланувчилар орасида иқтисодий ва тезкор ўзаро муносабатларни амалга оширади.

СФУ фаолиятини расмийлаштириш асосий шартлардан бири ҳисобланади. Одатда расмийлаштириш деганда иқтисодий, молиявий, юридик ва хўжалик фаолиятини амалга ошириш ҳуқуқини олиш назарда тутилади. Тожикистонда бу масала маҳаллий ҳокимият органлари — ҳукумат даражасида ҳал қилинади.

СФУнинг ирригация ва зовур-захкаш тизимини тасарруф этиш ҳуқуқи унинг фаолиятидаги энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади. МО (*Марказий Осиё*) давлатларининг меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларида СФУнинг ирригация тизимини тасарруф қилиш ҳуқуқи аниқ тушунтириб берилмаган. Ички хўжалик сув объектларига эгалик қилиш ҳуқуқига нисбатан ноаниқликлар мавжуд.

СФУни ташкил қилиш ва фаолиятини юритиш муаммолари Фарғона воҳасидаги учта давлатда (Ўзбекистон, Тожикистон ва Қирғизстон) аниқланди ва Швейцария ривожлантириш ва ҳамкорлик агентлиги молиялаштираётган «СРМБ-Фарғона» лойиҳаси доирасида тузилаётган СФУ мисолида ҳал қилинмоқда.

Ўзбекистонда «Акбаробод» СФУ ва Тожикистонда «Зарафшон» СФУ ташкил қилишнинг ўзига хос хусусияти шундан иборатки, унда сув хўжалиги ташкилотлари СФУ ташкилотчиларининг бири ҳисобланади. Улар СФУга хўжаликлараро каналларни фойдаланишга берадилар ва тегишлича уларни сақлаш ва фойдаланиш учун молиявий маблағ ажратадилар.

СФУ ташкилотчиси сифатида сув хўжалиши ташкилоти «Акбаробод» ва «Зарафшон» СФУ ташкилотчилар мажлисида ва Кенгашларида белгиланган овозлар сони билан иштирок этади.

Ташкил қилинган ҳар бир СФУда қўйидаги амалий тадбирлар ишлаб чиқилган ва амалга оширилган:

- суғориш каналлари ва зовур-захкаш тизимлари илгариги эгалари балансидан чиқарилиб, СФУга топширилди;
- ўсиш даврида иккинчи тартибдаги суғориш каналларида сувдан фойдаланиш режалари тузилди;
- ҳар бир сувдан фойдаланувчи билан шартнома тузилиб, унда сувдан фойдаланувчилар тўлайдиган жорий бадаллар миқдори, бериладиган сув ҳажми ва муддатлари ва бошқа хизмат турлари назарда тутилган;
- иккинчи тартибдаги ҳар бир суғориш канали бўйича сув бериш графиги ишлаб чиқилди ва тузилди;
- СФУ йиллик бюджети тузилди;
- ирригация-мелиоратив тармоқлари ва улардаги иншоотларнинг техник ҳолатини текшириш амалга оширилди;

- ўсиш даври оралиғида сувдан фойдаланиш режаси тузилди;
- суғориш ва зовур-заҳқаш тизимларини назорат қилиш назарда тутилган;
- йил охирида жорий йил натижалари чиқарилади, келаси йил учун иш режаси тузилади ва у СФУ умумий мажлисида муҳокама қилинади.

Бундан ташқари, пилот СФУлар учун уларнинг фаолиятини такомиллаштириш вазифаларини белгиланди ва қўйидаги конкрет тавсиялар берилди:

- СФУ доирасида сув ҳисоб-китобини, жумладан тренингни яхшилаш;
 - СФУ ишлаб чиқариш базасини ташкил қилиш;
 - сувдан фойдаланишни режалаштириш ишларини яхшилаш;
 - СФУ каналларида сув тақсимотининг илғор методларини жорий қилиш;
 - сувдан фойдаланиш даражасини яхшилаш;
 - қўйидагилар ҳисобидан СФУ фаолиятининг барқарорлигини таъминлаш:
- мўлжалланган тадбирларни бажариш учун қўшимча молиявий манбаларни қидириб топиш;
- ишга профессионал кадрларни жалб қилиш;
- сувдан фойдаланувчиларнинг СФУ фаолиятининг турли қирралари бўйича хабардорлигини таъминлаш;
- СФУ ходимлари учун рағбатлантириш йўлларини белгилаш;
- СФУда ҳисобот ва назорат тизимини яхшилаш.

Қўйидаги 1-шаклда пилот СФУлар бўйича мўлжалланган вазифалар қандай бажарилганлиги тўғрисида маълумот келтирилган.

1 шакл.

Бошланғич СФУ бўйича мўлжалланган тадбирларнинг бажарилиши

Вазифалар	ФВ пилот каналларидаги СФУ		
	«Жапалак»	«Акбаробод»	«Зарафшон»
СФУ доирасида сув ҳисоб-китобини, жумладан тренингни яхшилаш	v	v	v
СФУ ишлаб чиқариш базасини ташкил қилиш	-	қисман	V
Сувдан фойдаланишни режалаштириш ишларини яхшилаш	v	v	V
СФУ каналларида сув тақсимотининг илғор методларини жорий қилиш	v	v	V
Сувдан фойдаланиш даражасини яхшилаш	v	v	V
Қўйидагилар ҳисобидан СФУ фаолиятининг барқарорлигини таъминлаш:			
-мўлжалланган тадбирларни бажариш учун қўшимча молиявийманбаларни қидириб топиш; ишга профессионал кадрларни жалб қилиш	v	қидирил-моқда	V
Сувдан фойдаланувчиларнинг СФУ фаолиятининг турли қирралари бўйича хабардорлигини таъминлаш;	v	v	v
СФУ ходимлари учун рағбатлантириш йўлларини белгилаш	-	-	-
СФУда ҳисобот ва назорат тизимини яхшилаш	v	v	v

Келтирилган 1-шаклда кўрсатилганидек, СФУ ходимларини рағбатлантириш масалалари биз томонидан кўриб чиқилмади.

СФУ ходимларини рағбатлантириш учун кўйидаги масалаларни ҳал қилиш лозим:

1. СФУ ходимларини қандай кўрсаткичлар учун ва қандай миқдорда рағбатлантириш зарур;
2. Рағбатлантириш қандай манбалар ҳисобидан амалга оширилиши лозим.

СФУ ходимларини кўйидагилар учун рағбатлантириш лозим:

- СФУда сув олишдан бошлаб сувдан фойдаланувчилар хўжаликлариغا сув тақсимлаш нуқталаригача бўлган ораликда СФУ ходимлари кучи билан таъминланган сув тежамкорлиги;
- СФУ фаолиятига доир барча тадбирларнинг бажарилиши, хусусан: таъмирлаш-қайта тиклаш ишлари, ўсиш даврида ҳам, ўсиш оралиғи даврида ҳам СФУ аъзоларини сув билан бир маромда таъминлаш;
- мўлжалланган барча тадбирларни тасдиқланган сметаларда назарда тутилганига нисбатан кам харажатлар билан амалга ошириш;
- хизмат кўрсатилаётган ерларнинг мелиоратив аҳволини ўтган йилга нисбатан яхшилаш;

СФУ ходимларини рағбатлантириш манбалари кўйидагилар бўлиши мумкин:

- СХТ маблағлари — сув тежамкорлиги таъминланганда;
- сувдан фойдаланувчилар маблағлари — СФУ ходимлари томонидан барча мўлжалланган тадбирлар бажарилганда, ерларнинг мелиоратив аҳволи яхшиланиб, асосий қишлоқ хўжалик экинлари (пахта ва дон) унумдорлиги оширилганда.

Кўйидаги 2, 3, 4 шаклларда Фарғона водийсида ташкил қилинган учта СФУ нинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари келтирилган.

2 шакл.

Қирғизстондаги Араван-Акбури пилот канали зонасидаги сувдан фойдаланувчи хўжаликлар ва СФУ нинг 2002-2005 йиллардаги техник-иқтисодий кўрсаткичлари динамикаси

№№ п/п	Кўрсаткичлар	Араван-Акбури канали зонаси							
		«Жапалак» СФУ				«Жаны Арик» СФУ			
		2002	2003	204	2005	2002	2003	204	2005
I	Хизмат кўрсатиладиган суғориладиган майдон, га	20012	2012	2012	1888 ^{*)}	1006	1006	1006	1006
II	1 гектарга солиштира кўрсаткичлари, \$/га								
1	Берилган сувнинг фактик ҳажми, минг м ³ /га	7,2	4,9	4,5	4,8	11,3	11,1	7,3	9,9
2	Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг таннари, \$/га	485	531,9	610	647	552	604,7	683	614,6
3	Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш харажатлари (экинлар), \$/га	219	237,2	280	294,6	219	239,5	282	312,2
	Жумладан: -СФУ фактик харажатлари, \$/га	2,85	3,9	4,2	1,6	1,95	2,14	2,44	8,95
4	Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидан тушган даромад, \$/га	266,0	294,7	330	352,4	333	365,2	401	302,4
III	Қишлоқ хўжалиги ўсимликлари экиш ва	1,07	1,3	1,4	0,45	0,6	0,6	0,7	2,95

	етиштиришдан тушган фойда учун сарфланган СФУ харажатлари (%)								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Эслатма:

*) – 2005 йили 124 га кўламидаги шартли-суғориладиган ерларга сув берилмади.

Миллий валютанинг долларга нисбатан курси:

1\$ =43 қирғиз соми (2002-2004 йилларда).

1\$=41 сом (2005 йилда).

3 шакл.

Ўзбекистондаги ЖФК пилот канали зонасидаги сувдан фойдаланувчи хўжаликлар ва СФУ нинг 2003-2005 йиллардаги техник-иқтисодий кўрсаткичлари динамикаси

№ № п.п.	Кўрсаткичлар	ЖФК зонаси		
		«Акбаробод» СФУ		
		2003	2004	2005
I.	Хизмат кўрсатиладиган суғориладиган майдон, га	2820	2820	2830,8
II	1 гектарга солиштира кўрсаткичлари, \$/га			
1	Берилган сувнинг фактик ҳажми, минг м ³ /га	8,7	8,2	7,6
2	Олинган сувнинг фактик ҳажми, минг м ³ /га	6,9	6,8	7,0
3	Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг таннархи, \$/га	528,3 ^{*)}	578,2 ^{*)}	683,5 ^{*)}
4	Пахта ҳосилдорлиги, ц/га	28,7	27,2	31,6
5	Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш харажатлари (экинлар), \$/га	479,7	529,8	595,2
	Жумладан: -СФУ фактик харажатлари, \$/га	3,2	3,3	4,3
6	Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидан тушган даромад, \$/га	48,6 ^{*)}	48,4	88,3
III	Қишлоқ хўжалиги ўсимликлари экиш ва етиштиришдан тушган фойда учун сарфланган СФУ харажатлари (%)	6,6	6,8	4,9

Миллий валютанинг долларга нисбатан курси:

2003 йил: 1\$ =977 сўм (Ўзбекистон).

2004 йил: 1\$=1060 сўм.

2005 йил: 1\$=1165 сўм.

Эслатма:

*) – хўжаликлар даражасида.

**Тоҷикистондаги «Ходжибакирган» пилот канали зонасидаги сувдан
фойдаланувчи хўжаликлар ва СФУ нинг 2003-2005 йиллардаги техник-иқтисодий
кўрсаткичлари динамикаси**

№ № п.п.	Кўрсаткичлар	ХБК зонаси		
		«Зарафшон» СФУ		
		2003	2004	2005
I.	Хизмат кўрсатиладиган суғориладиган майдон, га	1050	1050	1050
II	1 гектарга солишгирма кўрсаткичлари, \$/га			
1	Берилган сувнинг фактик ҳажми, минг м ³ /га	5,4	6,2	7,2
2	Олинган сувнинг фактик ҳажми, минг м ³ /га	4,8	5,2	5,8
3	Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг таннари, \$/га	599,2	525,1	610,4
4	Пахта ҳосилдорлиги, ц/га	19,3	22,8	23,2
5	Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш харажатлари (экинлар), \$/га	391,8	492,2	503,5
	Жумладан: -СФУ фактик харажатлари, \$/га	3,5	2,13	3,43
6	Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидан тушган даромад, \$/га	207,4	32,9	106,8
III	Қишлоқ хўжалиги ўсимликлари экиш ва етиштиришдан тушган фойда учун сарфланган СФУ харажатлари (%)	1,7	65	3,2

Миллий валютанинг долларга нисбатан курси

1\$=3,12 сомони (Тоҷикистон).

Келтирилган СФУ кўрсаткичлари нимани англатади?

Қирғизстондаги кккита СФУ да (2-шакл) берилган сувнинг фактик ҳажми камайиш тенденциясига эга в уни ижобий ҳол деб баҳолаш зарур. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидан тушган даромад ҳар бир гектарга 266-401\$ атрофида, СФУ харажатлари эса 0,45 - 2,95% ташкил қилади, бун етарли деб бўлмади чунки халқаро амалиётда СФУ харажатлари қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш даромадларининг тахминан 3% ташкил қилади.

Ўзбекистондаги СФУ да (3 шакл) сув олиш ҳажмининг камайиши ва сув бериш ҳажмининг кўпайиши тенденцияси кўзга ташланади. Асосий қишлоқ хўжалик экини ҳисобланган пахта ҳосилдорлиги ошмоқда — 28,7 фоиздан 31,6 фоизгача. Республикада пахта ҳосилига давлат буюртмаси мавжудлиги туфайли қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши даромадлари юқори эмас — 48,4-88,3\$/га атрофида, СФУ харажатлари эса 4,9-6,8% ташкил қилади.

Худди шундай ҳолат Тоҷикистондаги СФУнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларида ҳам мавжуд, яъни пахта ҳосилдорлиги ошмоқда, пахта биржасида баҳоларнинг пасайиб кетиши сабабли 2004 ва 2005 йилларда даромадлар сезиларли камайиб кетган бўлса ҳам — 32,9\$/га ва 106,8\$/га, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш даромадлари анча юқори.

«СРМБ-Фарғона» лойиҳаси доирасида СФУ фаолиятини амалга ошириш натижасида қўйидаги мавжуд муаммоларга эътибор қаратилди:

- СФУ нинг моддий-техник базасини тузиш, хўжалик ичидаги ирригация-мелиорация тизимларини қайта тиклаш масалаларида давлат томонидан қўллаб-қувватлаш назарда тутилмаган;
- сув тежамкорлигини рағбатлантириш тизими мавжуд эмас;

- Ўзбекистонда СФУ ташкил қилиш ва фаолият юритишининг ҳуқуқий асослари тўла таъминланмаган (бу ерда ҳозирча СФУ тўғрисида Қонун қабул қилинмаган);
- СФУ га техника сотиб олиш, таъмирлаш-қайта тиклаш ишларини амалга ошириш, жорий фаолият учун узоқ муддатли ва қисқа муддатли имтиёзли кредитлар бериш масаласи ҳал қилинмаган;
- СФУ да сувдан фойдаланувчиларнинг янги гуруҳини шакллантириш хусусиятларини ҳисобга оладиган муқобил сув тақсимлаш тизими йўқ. Бу муаммо лойиҳадаги СФУ фаолиятига доир тавсия этилган сувдан фойдаланувчилар орасида сув тақсимотини ҳар суткага режалаштириш асосида ҳал қилиниши мумкин;
- ирригация тизимларининг ҳавзалараро бошқармаларида ёки СХТ нинг бошқа тузилмаларида тегишли молиялаштириш манбаларига эга, СФУ ни қўллаб-қувватлайдиган махсус бўлинмалар йўқ.

СФУ фаолиятининг ҳуқуқий аспекти бўйича Фарғона водийсидаги учта давлат — Ўзбекистон, Тожикистон ва Қирғизстон учун қўйидагиларга боғлиқ ихчам меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ишлаб чиқишни назарда тутиш лозим:

- тежалган сув ресурслари ва «тежалган сув ресурсларини» бериш (қайта бериш) ва сотиш бўйича муайян ҳуқуқлар берилган «сув бозори»ни ташкил қилишнинг ҳуқуқий механизмлари;
- СФ учун ҳам, СХТ учун ҳам сувдан фойдаланиш қоидаларини бузганлик учун жавобгарликни белгилаш ва уларнинг амал қилиш механизмларини ишлаб чиқиш;
- СФУ ни нотижорат ташкилотлари сифатида солиқлардан озод қилиш учун Фарғона водийсидаги давлатларнинг Солиқ Кодексларига ўзгартиришлар ва қўшимчалар киритиш тўғрисида таклифлар бериш;
- СФУга махсус техника, асбоб-ускуна сотиб олиш ёки жорий фаолият учун имтиёзли кредитлар бериш тўғрисида режа лойиҳасини тайёрлаш;
- ўз таркибидаги сувдан фойдаланувчилар манфаатларини кўзлаган ҳолда СФУнинг ҳўжаликлараро сув тақсимотида иштироки.

Фарғона водийсида ташкил қилинган СФУ ларида техника ва асбоб-ускуналар таъминотини таҳлил қилиш шунинг кўрсатадики, мавжуд СФУ ларнинг ҳеч бири зарур махсус техника ва таъмирлаш ускуналари билан таъминланмаган.

Бу муаммони қўйидаги йўл билан ҳал қилиш мумкин:

- уюшмалараро машина парки (УМП)ни ташкил қилиш. Бунинг учун уни ташкиллаштириш механизмининг ишлаб чиқиш зарур;
- СФУ нинг баъзи доимий ишлатиладиган техникани турли манбалар ҳисобидан сотиб олиши — имтиёзли кредитлар, тугатилаётган йирик ҳўжаликлар техникасини СФУга бериш, СФУда тузиладиган резерв фондлар ҳисобидан сотиб олиш ва ҳ.

Фарғона водийсидаги СФУ ларида кадрлар таъминотининг таҳлили шунинг кўрсатадики, ташкил қилинган СФУда олий ва махсус маълумотли мутахассислар сони жуда кам. Уларни жалб қилиш ва иш билан таъминлаш учун СФУда жозибали шароитлар яратиш зарур, хусусан:

- СФУ ходимларига каналлар бўйларидаги ерлардан фойдаланиш ва ноқўлай ерларни ўзлаштириш ҳисобидан катта кўламли участкаларга эга бўлиш имкониятини яратиш бериш;

- СФУ ходимлари учун фермерлар даромадларидан олинадиган ажратмалар ҳисобидан мукофот фондини тузиш ва СФУ мутахассисларини муайян ишлаб чиқариш кўрсаткичлари учун шу маблағлар ҳисобидан рағбатлантириш;
- ўқув юртларида, вилоятлардаги тренинг марказларида СФУ фаолиятининг турли қирраларини ёритиб берадиган курслар ташкил қилишни назарда тутиш.

Ҳозирги кунда сув хўжалиши ташкилотлари, одатда, СФУ ташкилотчилари таркибига кирмайди. Фарғона водийсида СФУ ташкил қилиш амалияти сув хўжалиги ташкилотининг (СХТ) ҳамкор-ташкилотчи сифатида иштирок этиши мақсадга мувофиқ эканлигини намоён этди. Бу СФУ учун ҳам, СХТ ҳам учун фойдалидир: СФУ, бир томондан, иккинчи тартибдаги каналлардан сувдан фойдаланувчилар каналларининг тармоқларигача тўла гидрографик таъминотга эга бўлади ва хўжаликлараро каналнинг бир қисмидан фойдаланиш харажатлари СХТ ҳисобидан қопланади. СХТ хўжаликлараро каналларни назорат қилиш ва таъмирлаш ишларини СФУга топширади.

Мелиоратив муаммолар мавжуд бўлган СФУда махсус мелиорация хизматини ташкил қилиш зарур. Унинг фаолияти мелиорация жараёни иштирокчиларининг тартибга солинган ишларига боғлиқ: сувдан фойдаланувчилар, СФУ ва гидрогелогиямелиорация экспедицияси (ёки СХТнинг бошқа хўжаликлараро тузилмаси).

Хўжаликлараро сув тақсимотининг ҳозирги амалиёти бу жараёнда ўз аъзоларининг манфаатларини кўзлаган ҳолда СФУ иштирокини назарда тутмаган.

СФУнинг хўжаликлараро сув тақсимотида иштирокини каналлар даражасидаги бошқарув органларининг фаолиятини тартибга солувчи меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда акс эттириш лозим («Сув тўғрисида»ги қонунлар, СХТ низомлари ва Режалари ва ҳ.)

Қирғизстон Республикасининг «Сув тўғрисида»ги, Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида»ги қонунларида ва Тожикистон Республикасининг Сув кодексида сувдан фойдаланишнинг келишилган режаларини бузиш оқибатида СФУ ва сувдан фойдаланувчиларга келтирган зарари учун СХТ жавобгарлиги назарда тутилмаган.

Қонун ҳужжатларида лавозимли шахсларнинг ноқонуний ҳаракатлари (ечимлари) ёки ҳаракатсизлиги туфайли СФУ ва сувдан фойдаланувчиларга келтирилган зарар учун СХТ жавобгарлигини назарда тутиш лозим.

Сувдан фойдаланувчилар шўрланган зовур-захкаш сувларини суғоришга ишлатган ҳолларда уларга СФУ хизматлари учун тўламларни камайтириш лозим. Бу қоида СФУ билан сувдан фойдаланувчилар орасида тузиладиган шартномада, сувдан фойдаланиш режасида акс эттирилиши лозим.

Бу ҳолда зовур-захкаш сувларини ишлатадиган сувдан фойдаланувчиларга СФУ хизматлари учун тарифларни асослаб бериш зарур бўлади.

Зовур-захкаш сувлари ишлатилганда ерларнинг мелиоратив аҳволига зарар етказмаслик учун улардан хавфсиз фойдаланиш шарт-шароитларини белгилаб олиш лозим.

Сувдан фойдаланувчиларга мелиорация хизматини кўрсатиш

Зовур-захкашлар тармоғи тегишлилиги бўйича турли хўжалик тузилмалари ва мелиорация тизимларини бошқариш тузилмалари эътирофида бўлади.

Ҳозирги кунда СФУ фаолият зонаси ички хўжалик гидромелиорация тармоғини ўз ичига олади. СФУ ўз кучларини ички хўжалик зовур-захкаш тармоғини унинг хўжаликлараро қисмигача назорат қилиш ва фойдаланишга йўналтириши лозим.

СФУнинг ички хўжалик суғориш тармоқларига ҳам, зовур-захкаш тармоғига ҳам хизмат кўрсатиши СФУнинг ҳар бир аъзоси учун конкрет хизмат кўрсатиладиган

майдонда намоён бўлади. Бу эса охириги натижада СФУ ва унинг аъзолари арасидаги иқтисодий ўзаро муносабатлар кўламини белгилаб беради.

СФУ фермер хўжаликлари билан бирга СФУ ҳудудидаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив фониға баҳо бериш асосида (суғориб экиладиган ҳудудларнинг сув-туз мувозанати натижалари, ер ости сувлари сатҳи ва уларнинг шўрланиш даражаси, бир метрлик қатламдаги тупроқ-грунтнинг шўрланиш даражаси, суғориб экиладиган ерларнинг сув таъминоти, суғориш каналларидаги сувларнинг шўрланиш даражаси ва суғориб экиладиган ерларнинг зах қочириш таъминоти) суғориш, мелиоратив, агротехник ва фойдаланиш тадбирларини ишлаб чиқади, хусусан:

- сувдан фойдаланувчилар бўйича сувдан фойдаланиш ва сув тақсимоти режасини ишлаб чиқади;
- сувдан фойдаланувчилар орасида сув тақсимотини ажратилган сув лимитига мувофиқ тартибга солади;
- суғориш ва зовур-захкаш тизимлари ва ҳ. тозалаш, таъмирлаш тадбирларини ишлаб чиқади;
- СФУ хўжаликлари ерларининг кузги-қишқи мавсумда шўрини ювиш ва нам тўплаб суғориш муддатларини белгилаб беради;
- гидромелиоратив тармоқларни таъмирлашга оид агротехник тадбирларни амалга ошириш муддатларини келишиб олади.

Суғориш ва зовур-захкаш тармоқларини тозалаш, таъмирлаш тадбирлари табиий шароитда ўтказилган тадқиқотлар натижасида СФУ ва сувдан фойдаланувчилар вакиллари ишторокида тузилган дефект актлари асосида белгиланади. СФУ ва сувдан фойдаланувчилар вакиллари бажариладиган ишлар ҳажми, шунингдек, бажариш усуллари (СФУ кучи билан, ёки қисман ўз кучи билан ва қисман пудратчи ташкилотни жалб қилиш йўли билан ва ҳ.) тўғрисида ечимни ҳам қабул қилади.

Бажарилиши шарт барча қайд этилган тадбирлар СФУ ва сувдан фойдаланувчилар орасида тақсимланади ва СФУ умумий йиғилиши қарори билан тасдиқланади. Мўлжалланган комплекс тадбирларни амалга ошириш жараёнида камчиликлар юз берган ҳолда СФУ сувдан фойдаланувчилар билан биргаликда ишларнинг бажарилмаганлиги ёки тўла ҳажмда бажарилмаганлиги учун айбдорларни аниқлайди. Текшириш натижалари бўйича СФУ ёки сувдан фойдаланувчилар айби ва келтирилган зарар миқдори аниқланади ва улар бўйича маъмурий чоралар кўрилади.

Зовур-захкаш тармоқлари ва уларнинг айрим элементларининг иш лаёқатиға баҳо бериш ва зарур тезкор техник ва агромелиоратив тадбирларни амалга ошириш учун СФУ мелиорация хизмати қўйидаги ахборотларға эға бўлиши шарт:

- метеорология станциялари маълумотлари (атмосфера ёғинлари, буғланувчанлик, нам танқислиги, ҳаво ҳарорати ва ҳ.);
- ЗЗТ техник ҳолатини табиий кузатиш натижалари;
- ЗЗТ бўйича оқим ҳажми ва зах сувларнинг шўрланиш даражаси;
- сув бериш ҳажми ва каналлардаги сувларнинг шўрланиш даражаси;
- суғоришда ва ер шўрини ювишда фойдаланилган зовур-захкаш сувлари ҳажми;
- каналларда сувнинг сизиб ўтишға йўқолиши ҳажми;
- тупроқ грунтининг шўрланиши тўғрисида маълумотлар;
- каналларға берилган сув ҳажми;
- ерларни режалаштириш ҳолати ва қишлоқ хўжалик муамоласидан чиқарилиши тўғрисида маълумотлар;
- қишлоқ хўжалик экинларининг унумдорлиги тўғрисида маълумотлар.

Сув муносабатларига боғлиқ низолар ва уларни ҳал қилиш механизмлари

Фарғона водийсида СФУ доирасида сувдан фойдаланувчилар орасидаги, сувдан фойдаланувчилар билан СФУ орасидаги, СФУ ва сув хўжалиги ташкилотлари орасидаги сув муносабатларида қўйидаги сабабларга кўра низо ва баҳслар юзага келиши мумкин:

- сув бериш муддатлари ва ҳажми ва СФУ амалга оширадиган бошқа хизмат турлари бўйича сувдан фойдаланувчилар билан СФУ орасида тузилган шартнома шартлари бажарилмаса;
- сув хўжалиги ташкилоти билан СФУ орасида тузилган шартнома шартлари бажарилмаса;
- СФУ аъзоси томонидан сув олишнинг белгиланган графиги бузилса (ўзбошимчалик билан сув олиш, каналлардан сув олиш нуқталари сонини ўзбошимчалик билан кўпайтириш ва ҳ.);
- -СФУ;
-хўжаликлараро чиқариб юборувчи тармоқ томонидан мелиорация тизимларидан фойдаланишга боғлиқ тадбирларни амалга оширмаслик ёки етарли бажармаслик натижасида СФУ аъзоларининг суғориладиган ерлари мелиоратив ҳолатининг ёмонлашуви;
- ички хўжалик ГМТ дан фойдаланиш ва хизмат кўрсатиш масаласига бепарво муносабат натижасида қишлоқ хўжалик экинларига ва ер участкаларига зарар келтирилган ҳолларда СФУ аъзоларининг зарарни ўндириш ҳуқуқининг бузилиши;
- СФУ аъзосининг СФУ кассасига жорий бадалларни ўз вақтида тўлаш; СФУ га тегишли техника ва асбоб-ускуналарни асраб-авайлаш; била туриб ёки бепарво муносабат натижасида зарарланган СФУ техникаси ёки асбоб-ускуналари деталларини алмаштириш харажатларини тўлаш лозимлигини назарда тутувчи СФУ Низомида белгиланган мажбуриятларини бажармаслиги;
- СФУ аъзосининг СФУ ечимларини қабул қилиш жараёнида иштирок этиш ҳуқуқининг бузилиши: СФУ умумий йиғилишларида овоз бериш, кун тартибига муҳокама учун масалалар киритиш, СФУ кўрсатадиган хизматлардан фойдаланиш, СФУ бошқарув органларига сайлаш учун номзодлар кўрсатиш ва ушбу органларга сайланиш;
- шахслараро низолар;
- СФУ ва унинг ходимлари орасидаги меҳнат низолари;
- СФУ аъзоси бўлмаган сувдан фойдаланувчи билан СФУ орасида сув бериш ва СФУ амалга оширадиган бошқа хизмат турларини кўрсатиш бўйича шартнома шартларининг бажарилмаслиги, шунингдек, шунга боғлиқ зарарларни ўндириб олиш масалалари;
- сувдан фойдаланувчиларнинг ўзлари орасидаги низолар.

СФУ ва сув хўжалиги ташкилотлари орасидаги низолар қўйидаги тартибга солинмаган масалалар юзасидан пайдо бўлиши мумкин:

- СФУда сув бериш ҳажми ва режимининг бузилиши;
- каналда суткалик ва ўн кунлик сув сатҳи меъёрининг СФУда сувдан фойдаланиш режасига нисбатан анча даражада ўзгариши;
- СФУ ҳудудларида шакллантириладиган зовур-захкашлардаги яхши ўрганилмаган ва кучли шўрланган сувларни ишлатиш ҳисобидан СФУ сув олиш нуқталарида берилладиган сув ҳажмини канал бошқармасининг асосиз равишда қисқартириши;

- СФУ (ёки СФУ гуруҳлари) ва айрим хўжаликлар (ёки хўжаликлар гуруҳлари)ни сув билан таъминлаш масалаларига турли даражадаги маҳаллий маъмуриятларнинг:
 - туман маъмурияти
 - вилоят маъмурияти
 - аралашиси туфайли юзага келга низолар.

Сув тақсимооти ва сув беришга боғлиқ низолар ва баҳслар фақат тегишли ҳужжатлар мавжуд бўлгандагина кўриб чиқиши мумкин (сув беришни қайд қилиш журнали, актнинг мавжудлиги ва х.).

СФУ аъзолари билан СФУ орасидаги низолар ва баҳслар амалдаги қонунлар ва СФУ Низомига мувофиқ СФУ Арбитраж комиссиясида, канал Сув қўмитаси Арбитраж комиссиясида, оксоқоллар судларида (ҳокимиятларда, аил акиматларида, ҳукуматларда ташкил қилинадиган) ва Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги СФУ Тартибга солиш органида (ҳозирча фақат Қирғизстон Республикаси Қишлоқсувхўжалиги вазирлиги тузилмаларида амал қилаётган) кўриб чиқиши мумкин.

СФУ Арбитраж комиссияси СФУ ва унинг аъзолари фаолиятига, шунингдек, СФУ билан шартнома муносабатлари ўрнатган СФУ га аъзо бўлмаган шахсларга тегишли барча масалаларни кўриб чиқиши мумкин.

СФУ билан сув хўжалиги ташкилоти орасидаги муносабатларга боғлиқ масалалар сув хўжалиги ташкилоти ва СФУ ҳам аъзо бўлган Сув қўмитаси Арбитраж комиссиясида кўриб чиқиши мумкин. Уларнинг ҳамкорликдаги фаолияти низоли ҳолатларнинг олдини олишга қаратилган механизм сифатида амал қилади.

Агар низолашаётган томонлардан бири зарарларни қоплаш тўғрисида СФУ ёки каналнинг Сув қўмитасидаги Арбитраж комиссияси қароридан қоникмаса, иш умумий юрисдикция судида белгиланган процессуал тартибда кўриб чиқиши мумкин.

Низоларни ҳал қилишда оксоқоллар муҳим ўрин тутаяди. Одатда улар у ёки бу мажорага баҳо беради, жамоатчилик фикрини шакллантиради. Улар томонидан СФУ аъзолари билан СФУ, ёки СФУ билан сув хўжалиги ташкилотлари, ёхуд сувдан фойдаланувчилар орасидаги низоларнинг ҳал қилиниши томонлар орасидаги ижтимоий кескинликни бартараф қилиши ва низоларни тўхтатиши мумкин.

Низолар ва баҳсларни суд органларига мурожат қилмасдан кўриб чиқишнинг юқорида қайд этилган усуллариининг афзаллиги шундан иборатки, улар тезкор кўриб чиқилади ва тегишли ечим қабул қилинади, суд органларига мурожат қилгандагидек катта молиявий харажатлар талаб қилинмайди.

Е. Курбанбаев
т.ф.д., профессор

Ўзбекистонда сув ресурсларни мукаммал бошқаришнинг (СРМБ) экологик аспекти

Ўтган асрнинг 80-йиллари бошига келиб тўпланиб қолган экологик ва ижтимоий-иқтисодий характердаги муаммолар, Марказий Осиё худудида жойлашган сув манбалари сифатини ошириш биринчи даражали аҳамиятга эга деган умумий хулосага келишга олиб келди.

Маълумки, йирик саноат ва фуқаро қурилишлари объектларини лойиҳалаш, қуриш жараёнида ва уларни ишга тушириш учун қабул қилишда асосий мезон сифатида иқтисодий кўрсаткичлар (ишга қўшиш муддати, капитал маблағларни ўзлаштириш, ишлаб чиқариш режаси ва б.) хизмат қилар, унинг экологик масалаларига ва ижтимоий фойдали томонларига етарли аҳамият берилмас эди. Йирик заводлар, фабрикалар ва бошқа ишлаб чиқариш объектларини фойдаланишга қабул қилишда, улар тозалаш иншоатларисиз қабул қилишар эди, бу эса ўз навбатида атроф-муҳит ва сув захираларининг ифлосланишига олиб келар эди. Шунингдек, сув ҳўжалиги объектларини лойиҳалаш ва қуришда қўпол хатоларга йўл қўйилар эди.

Қарши ва Бухора воҳаларидаги, Амударё ва Сирдарё қуйи қисмидаги йирик сугориш зоналари лойиҳаланганда улар худудий зах сув тормоқларисиз лойиҳаланди ва зах сувлари тўғридан – тўғри Амударё ва Сирдарёга ташлаш кўзда тутилди. Беш – олти ўн йилликлар давомида бутун Амударё ва Сирдарё бўйларидаги юқори минераллашган захкаш сувлар мазкур дарёларга йўналтирилди, бу эса ягона чучук сув манбаларининг ифлосланишига олиб келди.

Натижада 1980 йилдан бошлаб Амударё ва Сирдарё сувларининг минераллашиш даражаси кескин ўсганлиги кузатилди, баъзи, 1982, 1986, 1980 йилларда ва кейинги сув танқислиги юз берган йилларда бу дарёлар сувлари йилига 1–2 ойгина ичишга яроқли бўлар, бошқа пайтларда эса сувнинг тузланиш ПДК (ИЯК) дан 1,5 – 2,5 марта юқори эди. Шу билан бирга, яъни зах ва окава сувлардан ташқари дарёга катта миқдорда захарли химикатлар ўғитлар келиб тушардики, ягона ичимлик сув манбай бўлган дарё сувларини у яна ҳам ифлослаштирарди.

Амударё ва Сирдарё ҳавзаларида дарё сувларини ва чучук сув манбаларини ифлослантурувчи асосий манба бу суғориладиган ерлардан қайта оқиб тушаётган сувлар эди.

Амударё ва Сирдарёнинг куп йиллик гидрогеологик ва гидрохимик режими кўрсаткичларини таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатадики, дарё, сувлари минераллашиш даражаси қанчалик пасайган сари унинг сифати ҳам шунчалик ёмонлашади. Бу минераллашиш қонунияти дарё узунлиги бўйлаб ўзгариши кейинги йилларда аниқ кўзга ташлана бошлади.

Масалан, Амударёнинг Керки дарвозасида 1985 йил март ойида сувнинг минераллашиш даражаси - 515 мг/л бўлган бўлса, бу кўрсаткич Қизилжарда - 2700 мг/л, яъни 2,5 марта юқори бўлди. Бундай ҳолат Сирдарёда ҳам сақланиб қолди.

Шунингдек, сув объектлари (дарё, сув ҳавзалари, сув омборлари) ифлосланишида ишлаб чиқариш окава сувлари (улар худудий ифлослантурувчи характерга эга бўлса ҳам) ҳам катта хавф туғдиради. Чунки уларда катта миқдорда ҳар хил ифлослантурувчи моддалар оғир металллар, нефт ва нефт маҳсулотлари, феноллар, юқори фаолликка эга моддалар бўлади. Бундан ташқари ифлослантурувчи хавфли объектлардан яна бири чорвачилик хужаликлари ҳисобланиб, уларда ҳам сув ҳавзаларини ифлослантурувчи оғир металллар, азот группаси, сузувчи моддалар ва бошқа моддалар мавжуд бўлади.

Дарё сувларининг ифлосланиши ўз навбатида суғориладиган ерларда жойлашган ва дарё окава сувлари билан таъминланадиган сув ҳавзаларининг (кўл, яйлов-ўтлоқ ўринлари ва б.) ва ундан ташқаридаги (Судочье, Сарикамиш ва б.) дарё қуйилишидаги, денгиз бўйидаги

кўллар сувлари сифатининг бузилишига олиб келди. Бу сув ҳавзаларидаги сувлар сифати йил сайин ёмонлашмоқда. Бу уларнинг маҳсулдорлигининг пасайишига олиб келаяпти.

Сув ва сувга яқин табиатнинг ифлосланиши уларнинг санитария ҳолатига, гидробиотлар ҳаётига таъсир қилади, уларнинг эстетик тузилишини пасайтиради ва охири оқибат инсонлар саломатлигига маълум даражада хавф туғдиради. Айниқса, икки дарё қуйилиши дельтасида кучли ифлосланиш содир бўлмоқдаки, бу ушбу ҳудудда экологик ҳолатининг кундан-кунга ёмонлашишига олиб келмоқда.

Охириги 50 – 55 йил давомида Марказий Осиё дарёлари Амударё ва Сирдарё ҳавзаларида катта ўзгаришлар содир бўлди. Сув захиралари бутунлай ўз измига солинди. Шундай шароитда ҳар қандай сув ишлари тадбирларида сувнинг сифатини ҳисобга олиш, унинг захираларини ҳисобга олишдан кам аҳамият касб этмайди.

1. Сув ва суволди экотизимнинг ҳозирги ҳолати. Орол денгизи ҳавзасида қишлоқ хўжалиги ишларининг фаол суръатларда ривожланиши Амударё ва Сирдарё сув ресурсларидан суғориш заруратлари учун ўрнини қоплаш мумкин бўлмаган катта миқдордаги сув захираларини сарф қилишни тақозо этмоқда. Суғориш ишлари учун бу дарелардан куп миқдорда сув олишнинг ўтган асирнинг 60 –йиллардан бошлаб кўпайиши сувнинг Орол денгизига қуйилишини кескин пасайтирди ва дарё дельтасида ката ўзгаришлар вужудга келди.

Суғориладиган майдонлар кенгайиши натижасида сув олиш нисбий миқдорининг камайиши ва суғориш учун мўлжалланган сувнинг шўрланиш даражасининг ортиши оқибатида сувни лимит билан олишга ўтиш, ирригация ва мелиорация шахобчаларининг техник ҳолатининг амалда ўзгармаслиги ҳар бир гектар майдонга берилладиган сув ҳажмининг камайишига, бу эса ўз навбатида суғориладиган майдонлар маҳсулдорлигининг камайишига олиб келмоқда.

Айниқса, сувнинг камайиши, сувнинг захарли химикатлар билан ифлосланиши, шўрланиш даражасининг ўсиши кўпгина салбий оқибатларга олиб келди. Кўп йиллик кузатишларнинг кўрсатишича Сирдарёнинг сув ва туз режими шаклланиш зоналари чегараси, сув кам бўлган йилларни мустасно қилганда кўп йиллик меёрида қолмоқда. Уларнинг миқдорларининг ўзгариши дарё қуйи қисмларида рўй берган.

Амударё ва Сирдарё сувининг гидрохимик ва туз таркиби тоғларда ва баъзи текислик қисмларда шаклланган оқимлар доирасида, тузланган ер ости сувлар оқими айниқса дарёлардаги пастки қисмлар ва захкаш дренаж сувлари оқими ҳисобига ҳосил бўлади. Амударё ва Сирдарё дарёлари сувларининг минераллашиш даражаси ўзгариши унинг кўп йиллик кузатишлари шуни кўрсатадики, 1950-чи йилларда бу дарёлар сувининг минераллашиш даражаси йилига рухсат қилинган даражада, яъни 330дан 715мг/л гача бўлди. Бу даврларда барча ифлосланиш кўрсаткичлари (минераллашиш алоҳида химик компонентлар), БПК, ишкорланиш нитритлар, нитратлар, p^H , захарли химикатлар, нефт маҳсулатлари ва б.) норма даражасида бўлади. Бутун йил давомида аҳолини ичимлик суви билан таъминлашда қийинчилик бўлмади. Нисбатан кейинги йилларда, айниқса 1971-73 йиллардан бошлаб, дарё сувларининг минераллашиш даражаси аста-секин кўтарилди бошлади, баъзи ойларда айниқса қиш ойларида (январь-март) унинг даражаси 2800 мг/л га етди. Юқорида таъкидланганидек, дарёлар сувларининг минераллашиш даражаси пастга ҳаракат қилинишига боғлиқ ҳолда юқори кўтарилди бошлади, унинг сифати ёмонлашди ва бу кўрсаткич даражаси K_m2 M_c M_k (Бунда M_c -пастки створдаги (дарвоза) сувнинг минераллашиши, M_k -юқори створда сувнинг минераллашиши) 1963 йили ҳар икки дарёда ёзги ойларда 1,20 - 1,25 дан ошмади. Бу даврда Амударё сувлари максимал даражада сарф қилинди ва бу пайтда ифлосланиш даражаси яна ҳам паст бўлди (1.2 расм) 1975 - 76 йилларда K_m даражаси аста-секин кўтарилди бошлади ва баъзи ойларда 1,5-2,0 гача етди, 1985 йилда эса доимо 2,0 - 3,0 дан юқори бўлди. Бунда асосан минераллашиш даражасининг ўсиши Керки-Туямуюн створида кузатилди, бу дарёга кўп миқдорда захкашлар сувларининг ташланиши оқибатида юзага келди. С. П. Полинова ҳисоб-китобларига кўра Амударё сувларининг минераллашиши даражасининг ҳар бир республиканинг «ҳиссаси» куйидагича.

Суғориладиган хуудлардан:

Тожикистон	- 0,10г/л.
Туркменистон	- 0,18г/л.
Ўзбекистон Туямуюн створида	- 0,40г/л.
Тохиатош створида	- 0,48г/л.

Минераллашиш даражасининг узиши дастлабки 0,38г/л га Ўзбекистон Туямуюн створида 0,68-0,70г/л га ташкил қилди.

1982, 1986, 1989, 1997, 2000 ва 2001 йиллар каби сув кам бўлган йилларда Термез створида сувнинг бир ойлик ўртача максимал минералланиш даражаси 0,85-0,90 г/л га етди, дарё дельтасининг Кызылджар створида унинг даражаси 1,8-1,9г/л дан ошди (2-расм).

Минераллашишнинг йўл қўйиб булмас даражада ўзиши дарёнинг куйи створида Саманбай-Кизилжарда кузатилди. Бу ерда айрим пайтларда сувнинг бир ойлик ўртача минералланиш даражаси 2,0-2,5г/л гача етди.

Бу ўз навбатида дарё дельтасида водопровод суви бўлмаган ҳолларда аҳолини ичимлик суви билан таъминлашда катта кийинчиликлар туғдиради. Кейинги йилларда Амударё сувида хлоридлар миқдори анча ўсди. Дарё ер ости сувлари ҳисобига таъминланадиган киш ойларида бу кўрсаткич ПДКдан 1,3-2,0 марта ортиқ бўлди. Айниқса сувда хлоридлар даражаси сув кам бўлган йилларда кескин ўсади. Рухсат килиниши мумкин бўлган 350мг/л нормадан хлоридлар даражаси 700-750 мг/л га етади.

Амударё ўзанига захкашлар суви билан захарли химикатлар тушади, ГХЦТ, сувда унинг миқдори 0,086мг/л гача етади (ўнинг нормаси 0,06мг/л). Ўзбекистон хуудида (Термез створида) купинча захарли химикатлар учрамайди, Саманбай створида эса (куйи оқимда) унинг салмоғи анчагина, яъни баъзи ойларда 0,06мг/л га етади, яъни ПДК дан 3 марта ортиқ бўлади. Сув сифатини баҳолашда ифлосланиш фонида аниқ ажралиб турувчи ифлословчи курсаткичларни кузатиш зарур, яъни бундайларга доимий органик ифлословчилар (ДОИ) полихлоридованные бифенили (ПХБ) ва б. киради. Фаргона водийсидан чиқиш жойларида хос аралашмалари 2–3 марта ортиқ, Чордара сув омборида, ва Чирчик ва Охонгарон дарёлари куйилиши жойларида гексахлоран миқдори 3-5мартагача етади. Ифлосланишнинг юқори миқдори Кучмазор ва Андижон сув омборларида кузатилади. Тошкент ва Сирдарё вилоятлари суви таркибида поли-хлорирован бифенил (ПХБ) 0,02-1,06 мг/л атрофида ўзгаради.

Сирдарё дарёси буйлаб ифлосланишнинг юқори даражаси Фаргона водийсидан чиқаверишдаги створда кўзатилади, бу ерда баъзи ойларда сувнинг минералланиши 1,2-1,4г/л Чардарья створида 1,4-1,6г/л, Кызылорда створида 1,6-2,0г/л, Казали створида 2,3 г/л гача етади, дарёнинг юқори оқимларида эса унинг даражаси 0,3-0,5 г/л дан ошмайди.

Бу ҳолат дарё ўзанига юқори даражада минераллашган қайтиб оққан сувларнинг кўп тушиши билан юзага келади. Уларнинг хажми К. Кипчакбаев маълумотларига кура; 1993 й. - 11,7 км³, 1994 й. - 11,15 км³, 1995 й.-7,83 км³ , 1996 й.-8,19 км³, 1997 й. -8,87 км³. Демак, таъкидлаш зарурки, барча дарёларда аста-секин дарё сувларининг минераллашиш даражаси ортмоқда ва сифати пасаймоқда. Бу Амударё ва Сирдарё дарёларининг куйи оқимларида ёрқин кўзга ташланади, уларда сув сифати 4-5 ой давомида ичиш учун яроқсиз бўлади.

Бу хуудда сув сифатини яхшилаш буйича килинаётган тадбирлар захкашлар сувини ўзанга ташлашни бартараф қилишмагунча ўз ечимини топмайди. Ҳар ҳил эҳтимолга кўра, шундай танг сув хўжалиги шаройтида яқин йиллар ичида ва келажакда Орол денгизи ҳавзасида сув захираси кўпаймайди, шунга муносиб равишда денгиз сатҳи пасайиши яна ҳам давом қилаверади. Денгиз таги куриш майдонлари хажми барча параметрлар бўйича орта веради, айниқса денгизнинг унча чуқур бўлмаган жанубий, жанубий-шарқий қисмларида кўп бўлади.

Барча учрашувларда тасдиқланган ва мавжуд келишилган хужжатларда дельтани сув билан тўлдириш учун зарур бўлган 3,0 км³ сув хажмига рухсат килишганлиги қайд килинади (экологик рухсатнома). Бу қарорлар аслида бажарилмайди, айниқса сув кам булган

йилларда унга бутунлай амал қилинмайди. Амалда республикада сув ресурсларини муҳофоза қилиш, уни бошқариш ва бошқа масалаларни ҳал қилишни таъминловчи етарли ҳуқуқий база тўпланган. Аммо амалда эса, сув билан таъминлаш ва бошқариш масаласи миллат даражасида, умуман, Марказий Осиё давлатлари даражасида, сувга экологик талаблар даражасида ҳозирги кунгача қатъий қилиб қуйилмади.

Атроф-муҳит учун талаб қилинадиган сувни баҳолаш методлари доим ҳам реал ҳаётга туғри келавермайди, булар оҳир-оқибатда Ўзбекистоннинг баъзи ҳудудларини экологик оғир зоналарга айлантирди, биринчи навбатда дарелар дельтаси экологик инқироз ўчоги бўлиб қолди.

3. Сув экотизимини муҳофоза қилиш бўйича қурилган чоралар.

Сув экотизимидан фойдаланиш ва уни сақлаб қолиш муаммолари билан Ўзбекистон Республикаси табиатни муҳофоза қилиш Қумитаси қишлоқ ва сув ҳужалиги вазирлиги, Узгидрометеохизмат каби давлат органлари ва ташкилотлари шуғулланади. Табиий ва сув ресурсларидан, сув экотизимидан фойдаланиш ва уни муҳофоза қилиш ишлари билан Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофоза қилиш Давлат Қумитаси шуғилланади. У сувлар тозалигини сақлаш, сув экотизимини қуриқлаш ўстидан назорат ўрнатади, балиқ, ондатра ва қушларнинг ҳархил тўрларини овлаш бўйича квота белгилайди.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув ҳўжалиги вазирлиги сув ресурсларидан фойдаланишни тақсимлаш ва бошқариш, муҳофоза қилиш қойдаларига риоя қилиш бўйича жавобгар ҳисобланади. У ўз фаолиятини суғориладиган ерлар асосида амалга оширади.

Юқорида таъкидланганидек, табиий заҳиралар, жўмладан, сув заҳиралари ҳам давлат муҳофазасидадир. Бу давлат тошклатлари табиатдан, сувдан фойдаланиш қойдаларига ривоя қилиш бўйича, сув экотизимини қуриқлаш юзасидан жойларда катта ишларни амалга оширмоқда. Ўзбекистон халқаро донорлар томонидан молиялаштирилган экологик шароитни яхшилаш ва сув ресурсларини бошқаришни такомиллаштириш ҳудудий ва миллий дастурларида иштирак қилади ва унга уз ҳиссасини қушади.

Охириги ўн йиллар ичида Умумжаҳон Банки лойиҳалари бўйича амалга оширилаётган «Тоза сув ва санитария» дастурини тадбиқ қилиш бўйича Ўзбекистон Республикаси иштирокида катта ишлар қилинмоқда. 1999йилдан 2002 йилгача бўлган давирда GEF лойиҳаси, Умумжаҳон Банки Билан ҳамкорликда Амударе дельтасида экологик объект ҳисобланган «Судочье кўлини қайта тиклаш» бўйича ишлар амалга оширилди.

Охириги даврларда амалга оширилган лойиҳалар орасида энг муҳимларидан Швейцария агентлиги ердамида амалга оширилаётган Фарғона лойиҳаси ва «Аму-занг» канали хавзасида сув заҳираларини бошқариш кабилар бўлади. Ўларда насос станциаларини ва катта суғориш каналларини тиклаш ва реконструкция этиш ишлари 2003 йилда амалга оширилди.

Ўзбекистон Республикаси иштироки билан Умумжаҳон Банки кредити асосида 2004 йилан бошлаб Қорақалпоғистон Республикасидаги Жанубий коллекторини қайта тиклаш бўйича қурилиш ишлари бошланди. Шунунгдек, бунда атроф муҳит муҳофазаси масаласи ва табиий яйловларни тиклаш ишлари режалаштирилган.

Халқаро Оролни қутказиш фонди томонидан Амударё дельтасида экологик объектларни қуриш бўйича катта ишлар бажарилмоқда. Республика турли ҳудудларида тўқай ва ўрмонларни қайта тиклаш ишлари бўйича катта бўлмаган лойиҳалар мавжуд.

Халқаро донорлар ҳамкорлигида Ўзбекистон Республикаси миллат даражасида барқарор тараккиёт ва қашшоқликни қисқартиришни таъминлаш стратегиясини амалга оширишни кўзлаган ҳолда сув билан таъминлаш ва санитария объектлари қурилишини, шунунгдек, экологик муҳитни соғломлаштиришни ўз ҳаракатларида биринчи даражадаги масала деб ҳисоблайди.

Ҳозирги кунда ечилиши зарур бўлган кўпгина муаммолар мавжуд булса ҳам, қурилатган шунга ўхшаш чоралар натижасида сув экотизимини сақлаб қолиш йуналишида маълум ютуқларга эришилди.

Хулоса ва амалий тавсиялар.

Юқорида таъкидланганидек, Ўзбекистон Республикасида сув билан таъминлаш ва сув ресурсларини муҳофаза қилиш масалалари нафақат миллат даражасидаги муаммо, балки у кўпинча Марказий Осиё республикалари сиёсатида боғлиқ масала бўлиб қолмоқда. Марказий Осиё республикалари қизиқувисиз розилигисиз ҳудудда, шу жўмладан, Ўзбекистонда умумий экологик соғламлаштириш муаммосини ечиш мумкин эмас.

Миллат даражасида аҳолини зарурий сув билан таъминлаш нуқтаи назаридан сув экотизимини муҳофаза этиш буйича ҳуқуқий асосларининг мавжудлигига ва мукамаллигига, Марказий Осиё давлатларининг бу муҳим муаммонинг аҳамиятлилигини тан олишга қарамасдан бу муаммо ҳалиям ўз ечимини топмади. Аста-секин сув экотизими ҳолатининг ёмонлашаётганлиги кузатилмоқдаки, натижада бу ҳудудда ижтимоий- иxtисодий тангликни юзага келтирмоқда.

Сув экотизими ифлосланиши билан боғлиқ бўлган ноқулай экологик муҳитни яхшилаш учун ҳудуд ва миллат даражасида кўпгина қарорлар қабул қилиниши зарур, ўларнинг асосий тамойиллари қуйдагилардир, чунончи:

1. Мавжуд халқаро ҳужжатлар даражасида Марказий Осиё республикаларидаги барча экологик объектларни сув билан таъминлашнинг узоқ муддатли ва келишилган стратегиясини ишлаб чиқиш.
2. Экологик объектларни сув билан таъминлашни кафолатлайдиган «Амударё» ва «Сирдарё» тизимларининг ваколатларини ва ҳуқуқларини ошириш зарур.

Фойдаланган адабиётлар.

1. Ўрта Осиё ва кавказ давлатларида сув захираларини мукамал боқариш асослари, ГВП ЦАК, 2004 йил, Тошкент.

Мирзаев Н.Н., Саидов Р., Эргашев И.

ДМСХК ИАМ

**СРМБ тамойилларини жорий қилиш шароитларида магистрал каналларда
ва СФУда сувни бошқариш сифатини баҳолаш ва унинг мониторинги**

ПРЕАМБУЛА

2001 йил сентябрдан бошлаб Фарғона водийсида Швейцариянинг халқаро ривожлантириш ва ҳамкорлик агентлигининг (SDS) молиявий ёрдами билан «Фарғона водийсида сув ресурсларини мукамал бошқариш» («СРМБ-Фарғона») лойиҳаси амалга оширилмоқда. Лойиҳани амалга ошириш вазифаси «ХСБИ-ДМСХК ИАМ» *(Халқаро сув ресурсларини бошқариш институти - Давлатлараро мувофиқлаштирувчи сув хўжалиги комиссиясининг илмий-ахборот маркази)* уюшмасига юклатилган.

Лойиҳани амалга ошириш ишлари Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Қирғизстон Республикаси Қишлоқ, сув хўжалиги ва қайта ишлаш саноати вазирлиги, Тожикистон Республикаси мелиорация ва сув ресурслари вазирлиги томонидан қўллаб-қувватланмоқда.

Лойиҳа объектлари Фарғона водийсидаги магистрал каналлар: Жанубий Фарғона (ЖФК), Араван-Актур (ААК), Хўжа-Бакирган (ХБК) каналлари ҳисобланади. Ҳозирги кунда лойиҳанинг учинчи босқичи амалга оширилмоқда.

«СРМБ-Фарғона» лойиҳасининг якуний мақсади — лойиҳада фаол иштирок этаётган республикалар, хусусан Қирғизстон, Ўзбекистон ва Тожикистон Республикаларининг қишлоқ жойларидаги тузилмаларни қайта қуриш орқали аҳолининг турмуш даражасини ва атроф-муҳитни яхшилашга, ижтимоий уйғунликни таъминлашга муносиб ҳисса қўшишдан иборат. Ушбу тузилмавий ўзгартиришлар Фарғона водийсида сув ресурсларини мукамал бошқаришни жорий қилиш ва дастлабки синовлардан ўтказиш ҳамда сув ресурсларини бошқариш фаолиятига сувдан фойдаланувчиларни жалб этиш масалаларини қамраб олади.

Лойиҳанинг мақсади сув тақсимотининг барқарор, бир текис ва самарали бўлиши тамойиллари асосида тизимларда (каналларда) ва СФУда сув тақсимотини бошқариш сифатини оширишдан иборатдир. Ушбу мақсадга ташкилий, техник, тхнологик ва салоҳиятни ошириш аспектларини ўз ичига олган фаолият юритиш йўли билан эришилади. Мазкур ишимиз пилот объектларда сувни бошқариш сифатига баҳо бериш ва унинг мониторингини такомиллаштириш масалаларига бағишланган.

«Ўлчаб кўрилмаган нарсани бошқариш мумкин эмас».
«Агарки сиз қаерга кетаётганингизни
билмас экансиз, сизни у ерга ҳар
қандай йўл олиб келади»
Льюис Кэрролл

КИРИШ

Суғориладиган дехқончилик шароитларида аҳоли фаровонлигини ошириш учун суғориш каналларидаги сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш алоҳида аҳамиятга эга («Ҳар бир томчидан кўп ҳосил олиш»). Суғориш каналларидаги сувнинг унумдорлиги кўпгина омилларга, жумладан ирригация тизимларидаги сувни бошқариш сифатига ҳам боғлиқдир. Сувни бошқариш жараёни кўйидаги босқичлардан иборат бўлиши лозим:

- режалаштириш (сув тақсимлаш режаларини тузиш ва уларга ўзгартиришлар киритиш);
- сув тақсимлаш режаларини амалга ошириш;
- сув тақсимлаш жараёни мониторинги;
- кўрсаткичлар тизими ёрдамида сув тақсимлаш жараёнини таҳлил қилиш ва баҳолаш;
- охириги натижада сув унумдорлигини ошириш учун сувни бошқариш сифатини ошириш бўйича тезкор, ўрта ва узок муддатларга мўлжалланган тадбирларни ишлаб чиқиш.

Сув тақсимотида сифатли баҳо бериш ва таҳлил қилиш учун аниқ ва тўла тарздаги дастлабки маълумотлар ва кўрсаткичлар тизими бўлиши шарт.

Сув хўжалиги фаолиятининг техник, технологик, иқтисодий, экологик ва бошқа жиҳатларини фойдаловчи кўрсаткичларнинг турлари ниҳоят кўп. Мазкур ишимизда сув тақсимотини таҳлил қилиш ва ечимлар қабул қилиш учун мўлжалланган асосий кўрсаткичлар келтирилган. Ушбу кўрсаткичларни амалиётга жорий қилиш босқичма-босқич амалга оширилиши лозим. Ҳозирги кунда лойиҳа доирасида ахборот-бошқарув тизими (АБТ) ишлаб чиқилган ва жорий этилган бўлиб, унда сув тақсимоти бўйича асосий кўрсаткичларнинг зарур минимум даражасини ҳисоблаб чиқиш дастурлари мавжуд: сув таъминоти даражаси, барқарор, бир текис тақсимланиш, ФИК, солиштирама сув бериш. Келажакда **БД** ва дастурлар таъминотининг ривожланиши натижасида қўлланиладиган кўрсаткичлар таркиби кенгайиши мумкин ва шарт.

Сув тақсимотида баҳо бериш — бу ягона мақсад эмас. Баҳолаш кейинги беш кунлик, ўн кунлик, ой, вегетация, йил, йилларда сув тақсимотини яхшилаш мақсадида тўғри ечим қабул қилиш учун зарур. Сув тақсимоти кўрсаткичлари сувни бошқаришни такомиллаштириш бўйича қисқа, ўрта ва узок муддатли қаарорлар қабул қилиш учун муҳим восита ҳисобланади. Кўрсаткичлардан оқилона фойдаланиш сув хўжалиги ходимлари ва сувдан фойдаланувчилар олдига қўйилган мақсадлар нечоғлик тўғри (одилона ва самарали) ҳисобга олинаётганини кўриш имконини беради, тизимда сув ресурсларини бошқаришни такомиллаштириш бўйича ечимлар қабул қилишга ёрдам беради.

Шунингдек, кўрсаткичлар:

- фаолиятнинг очиқ-ойдинлигини таъминлаш воситаси бўлиб, фуқаролик жамияти ва ҳокимият органлари учун бажариш даражасига баҳо бериш ва сувни бошқаришни самарали амалга ошириш имконини яратади;
- раҳбарлик ва сувни бошқариш фаолиятидаги камчиликларни аниқлашга ёрдам беради;
- сув хўжалиги ташкилотларининг ҳисоб-китобларидаги онгли равишда ва англамасдан йўл қўйилган хато-камчиликларни аниқлаш имконини беради.

Сув тақсимотига ташқи ва ички баҳо берилиши мумкин. Ташқи баҳо ирригация тизимларининг харажатларини ва фаолият натижаларини тавсифлайди; у бир тизим фаолиятини шунга ўхшаш бошқа тизимлар билан қиёслаш имконини беради. Ички баҳо тизим ичида амалга ошириладиган ва унинг доирасида олинadиган натижаларга олиб келадиган жараёнларга тавсиф беради; у ҳақиқий олинган натижаларни режада назарда тутилган натижалар билан қиёслайди.

Лойиҳа доирасида фақат ички баҳо жорий қилинди. Ташқи баҳо учун қишлоқ хўжалик экинлари унумдорлиги, уларнинг таннархи, ҳосил олиш учун сарфланган харажатлар, эксплуатацион харажатлар ва ҳ. тўғрисида пилот каналга тегишли зона бўйича қўшимча маълумотлар зарур. Бу борада ишлар давом этмоқда.

МОНИТОРИНГ

Қўйида СБС (*сувни бошқариш сифатига*)га баҳо беришда қўлланиладиган дастлабки ва ҳисоблаш маълумотларининг классификацияси келтирилган.

Сув бўйича маълумотлар

1. Кузатувлар (ўлчовлар) даражаси: хўжалик; СФУ; туман; вилоят; республика; магистрал канал;

2. Кузатувлар (ўлчовлар) нуқталари: хўжалик, СФУ ва ҳ. чегаралари; ПК (пилот каналдан) олинadиган турли тармоқларнинг бошланган жойи; ПК боши ва охири; ПК га сув келиш нуқталари; транзит сув бериш нуқталари;

3. Дастлабки ахборот: пилот (магистрал) каналлардаги назорат постларида сув сарфи (оқим); пилот (магистрал) каналдан ажралган тармоқларда сув сарфи (оқим); сувдан фойдаланувчилар чегараларида сув сарфи (оқим);

4. Кузатувлар оралиғи: ҳар соатда (ЖФК назорат постлари); кеча-кундузи 3 марта (ААБК тармоқларидаги назорат постлари ва гидропостлар); кеча-кундузи 4 марта (ЖФК тармоқларидаги гидропостлар);

5. Мақсадига биноан ахборот шакли: фактик — сув тақсимотини назорат қилиш учун қўлланилади; режали — сувга бўлган тахминий талабни аниқлайди; буюртма — вужудга келган об-ҳаво ва хўжалик шароитларига боғлиқ ҳолда истеъмолчининг сувга бўлган талабини аниқлайди; лимит — истеъмолчининг сувга буюртмаси ва ҳуқуқини мувофиқлаштириш натижаси; квота — истеъмолчининг сувга бўлган ҳуқуқини намоён этади;

6. Худудга боғлиқ ахборот шакли: ПК даги асосий сув олиш нуқтаси; ПК дан сув бериш; сувнинг ёнбош қўшилиши (ЖФКга Каркидон сув омборидан, Марғилонсойдан қўшимча сув бериш); сувнинг ёнбошдан чиқарилиши (ПК зонасига сув бериш; ПК орқали қўшни тизимларга транзит сув бериш — Каркидон сув омборига, ЖФКдан КФК ва БАКга; ПК дан сувнинг туширилиши); сувнинг охириги чиқарилиши (транзит, ташлаб юбориш);

7. Сув истеъмолчиси тоифасига боғлиқ ахборот шакли: суғориш учун сув бериш; маданий-техник ва экологик эҳтиёжлар (МТЭЭ) учун сув бериш — саноат ва техник, маиший ва ҳ. эҳтиёжлар учун; насос станциясининг (қурилмасининг) қуввати ва ҳ.;

8. Вақтга боғлиқ ахборот шакли: соат; кеча-кундуз, ўн кунлик; мавсум қисми; мавсум; йил;

9. Ўлчов бирлиги: сарф қилиш — л/с, м³/с; оқим — минг м³, млн м³.

Меъёрий маълумотлар: қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режими, иқлим ва гидромодул бўйича худудлаштириш.

Ер бўйича маълумотлар: тармоқлар, иқлимий ва гидромодул худудлар доирасида суғориладиган ерларнинг тузилиши, га; такрор ва оралиқ қишлоқ хўжалик экинлари майдонлари, га.

Иқтисодий маълумотлар: сув хизматлари учун тўловлар миқдори, \$; тўлов қарзлари, \$; ПК ни фойдаланиш ва сақлаш харажатлари (жумладан, давлат бюджети ва сувдан

фойдаланувчилар ҳисобидан), \$; сув хизматлари тарифлари, \$/м³; асосий қишлоқ хўжалик экинлари (пахта, донли экинлар), т/га; қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларининг ялпи ҳажми, \$.

КЎРСАТКИЧЛАР ШАКЛЛАРИ

Мамлакатимизда чоп этилган илмий адабиётларда келтирилган кўрсаткичлар сони жуда кўп, лекин сув тақсимлаш амалиётида уларнинг минимал таркибигина қўлланилмоқда: асосан, сув билан таъминланганлик даражаси ва ФИК, айрим ҳолларда — солиштирама сув бериш (сув олиш) кўрсаткичлари.

Мамлакатимиздаги илмий адабиётларда барқарорлик ва бир текис тақсимлаш коэффицентларига жуда кам эътибор берилган, сув тақсимлаш амалиётида эса улар умуман қўлланилмайди, чунки уларни компьютерсиз аниқлаш анча мураккаб жараён ҳисобланади, асосий муаммо шундан иборатки, сувни барқарор ва бир текис беришга сув хўжалиги ходимлари эмас (уларнинг фаолияти ҳозирча мижозлар - сувдан фойдаланувчиларнинг эҳтиёжларини максимал қондиришга яхши йўналтирилмаган), балки сувдан фойдаланувчилар манфаатдор бўлмоқда. Илк маротаба лойиҳа доирасида ушбу кўрсаткичларни ҳисоблаб чиқиш йўлга қўйилди.

Чет эллардаги илмий адабиётларда ишлаб чиқилган индикаторлар таркиби (уларда кўрсаткичларни индикаторлар деб аташади) анча кенг ва кўп жиҳатдан мамлакатимиздаги кўрсаткичларга мос келади, лекин кўрсаткичлар номлари бошқача: сув билан таъминланганлик — адекватлик (ёки сув бериш самарадорлиги), барқарорлик — ишончлилик, канал ФИК — сув етказиб бериш самарадорлиги ва ҳ. Чет эл илмий адабиётларидан бир текис сув бериш кўрсаткичи — «ПК дан унинг бош ва охири нукталарида бир текис сув бериш коэффиценти» ўзлаштирилган.

Қўйида пилот объектларда (магистрал каналлар, СФУ) сувни бошқариш сифатини (СБС) ақс эттирувчи асосий кўрсаткичлар келтирилган:

1. Сув билан таъминланганлик коэффиценти;
2. Барқарорлик коэффиценти;
3. Бир текислик коэффиценти;
4. Фойдали иш коэффиценти (ФИК);
5. Солиштирама сув бериш коэффиценти;
6. Солиштирама сув олиш коэффиценти;
7. Ирригация самарадорлиги коэффиценти;
8. Сув унумдорлиги коэффиценти;
9. Сув хизматлари учун тўловларни йиғиш коэффиценти;
10. ПКдан фойдаланиш ва сақлаш учун солиштирама харажатлар;
11. Бошқа кўрсаткичлар.

СУВ ТАҚСИМОТИНИ БАҲОЛАШ

Баҳо бериш — бу сувни бошқариш сифатидаги (СБС) камчиликларни аниқлаш учун кўрсаткичларни қиёслашнинг доимий жараёни ҳисобланади.

Баҳолаш жараёни қўйидаги кўрсаткичларни қиёслашдан иборат:

- турли вақт давомидаги (кеча-кундуз, ўн кун);
- мўлжалланган даврдаги (мавсум, йил, қиллар);
- турли суғориш тизимларидаги (СТ);
- СТ нинг турли участкаларидаги;
- турли сувдан фойдаланувчиларнинг (хўжалиқ, СФУ, туман, вилоят, республика);
- фактик кўрсаткичларни режадаги (меъёрий) кўрсаткичлар билан.

Агар дастлабки маълумотлар тўғри бўлса, баҳолаш назарий (илмий) ва амалий аҳамиятга эга бўлади.

Баҳолаш амалий аҳамиятга эга бўлиши, яъни СБС ни яхшилашга реал таъсир қилиши мумкин, агарки маъсул шахслар:

- баҳо беришни истасалар ва (ёки) унга мажбур бўлсалар;

- баҳо беришга қодир бўлсалар;
- СБС ни яхши томонга ўзгартириш бўйича ечимлар қабул қилишни истасалар ва (ёки) унга мажбур бўлсалар;
- қабул қилинган ечимларни амалга ошириш учун имкониятларга (молиявий, техник, кадрлар) эга бўлсалар.

Баҳо бериш сифатини ва СБС ни яхшилашга тўсиқ бўладиган омилларга қўйидагилар киради:

- молиявий-иқтисодий омиллар:
 - сув хўжалиги ходимлари СБСни яхшилашга манфаатдор эмас — уларнинг маоши СБС га боғлиқ эмас;
 - СБСнинг самарали мониторингини ташкил қилиш кўп миқдорда маблағ талаб қилади;
- ижтимоий-ташкилий омиллар:
 - сув хўжалиги ходимларининг фаолиятига сувдан фойдаланувчилар эмас, сув хўжалиги ходимлари баҳо беради (жамоатчилик иштирокининг камлиги);
 - бошқа омиллар.

БАҲОЛАШ ТУРЛАРИ

Сув тақсимотини баҳолаш ишки ва ташқи шаклда бўлиши мумкин. Ташқи баҳолаш ирригация тизимларини ишлатиш харажатларини ва натижаларини тавсифлайди; у бир тизимнинг иш жараёнини бошқа ўхшаш тизимлар билан қиёслаш имконини беради. Ички баҳолаш тизим ичида ўтадиган ва унинг доирасида олинадиган натижаларга олиб келадиган жараёнларни тавсифлаб беради; у олинган фактик натижаларни режада мўлжалланган натижалар билан қиёслаш учун хизмат қилади.

Сув тақсимотини таҳлил қилиш жараёнида доимий равишда қўйидаги саволларга жавоб излаш лозим: «Мен ҳамма ишни тўғри қилаяпманми?», «Мен бажарётган иш умуман тўғрими?» (20). Биринчи саволга жавоб бераётиб, сиз сувни бошқариш сифатига баҳо берасиз (фактни режа билан таққослайсиз), иккинчи саволга жавоб бераётганда эса сувга раҳбарлик қилишга баҳо берасиз (эришилган ютуқни мақсад, меъёр билан қиёслайсиз).

Айтайлик, ЖФК машина билан суғориш зонасида сув билан таъминланганлик, барқарорлик, бир текислик кўрсаткичлари маъқул даражада (яъни режага яқин). Бундай тахминдан сув бериш тўғри амалга оширилмоқда ва ЖФК фойдаланиш хизмати сувни яхши бошқармоқда, деган хулоса келиб чиқиши муқаррар. Лекин ички баҳолаш орқали «сув тақсимоти тўғри режалаштирилганми?», «сув сиёсати тўғрими?» деган саволларга жавоб топиш мумкин эмас. Бу саволларга бавоб бериш учун ташқи баҳолашни амалга ошириш лозим. Ташқи баҳолаш (сувнинг жисмоний ва иқтисодий унумдорлигининг камлиги) машина билан суғориш зонасига сув беришнинг мақсадга мувофиқ эканлигига гумон туғдиради ва ушбу зонада сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш ва сердаромад экинларни етиштириш зарурлиги тўғрисида фикрларни келтириб чиқаради.

БАҲОЛАШ ТАРТИБИ

Тезкор кўрсаткичлар (кеча-кундуз, ўн кунлик) таҳлили бутун мавсум давомида, якуний кўрсаткичлар таҳлили эса мавсум тамом бўлгандан кейин амалга оширилади. Сув тақсимотида баҳо беришни қўйидаги кетма-кетликда амалга ошириш мақсадга мувофиқдир: 1) кўрсаткичларни сув тармоқлари, насос станциялари, ўн кунликлар, мавсумлар, сувдан фойдаланувчилар, туманлар, вилоятлар, баланс участкалари, назорат постлари, пилот каналлар ва ҳ. бўйича ҳисоблаб чиқиш; 2) қиёсий диаграммалар тузиш; 3) диаграммаларда дастлабки маълумотлар ва кўрсаткичларнинг кескин ажралиб турадиган қимматларини (яққол камайтирилган ёки яққол ошириб кўрсатилган) аниқлаш; 4) бундай кескин оғишлар ниманинг натижасида юзага келганлигини тадқиқ қилиш ва тушунтириб бериш; 5) дастлабки маълумотлардаги хатоларни бартараф этиш (агар улар аниқланган

бўлса); б) диаграммаларни таҳлил қилиш ва сув тақсимотига раҳбарлик қилиш ва бошқаришда кўзга ташланаётган тенденцияларга ва уларни келтириб чиқарган сабабларга баҳо бериш.

Кескин оғишлар дастлабки маълумотлардаги хатолар ёки бошқа сабаблар натижаси бўлиши мумкин:

- ФИК бирликдан юқори — ҳисобга олинмаган ёнбош сув оқимининг мавжудлиги ва х.;

- ФИКнинг кескин пасайиши — сувни ўғирлаш, сув туширишни ҳисобга олмаслик ва х.;

- солиштирма сув бериш ва сув билан таъминланганлик даражаси кўрсаткичларининг ошиб кетиши — транзитни нотўғри ҳисоблаш ва х.;

- сув билан таъминланганлик даражаси кўрсаткичларининг пастлиги — ПКда қайтма оқимни ҳисобга олишнинг йўқлиги, ўғрилиқ, суғориладиган ерлар тўғрисида маълумотларнинг нотўғрилиги ва х.;

- юқори барқарорлик даражаси — тартибга солувчи сиғимларнинг (сув омборлари) мавжудлиги, ҳисобот маълумотларининг ноаниқлиги ва х.

Баҳо бериш жараёнида тенденциялар ва уларни келтириб чиқарган сабаблар аниқланиши мумкин:

- бир текислик ва барқарорлик коэффицентларининг ўсиши сувни бошқаришда жамоатчилик иштирокининг кенгайиши натижаси бўлиши мумкин;

- сув билан таъминланганлик коэффицентининг ўсиши йилнинг серсувлигининг ҳам, сувга бўлган эҳтиёжни аниқлашнинг ҳам (режага мувофиқ сув бериш ҳажмининг камайтирилиши) натижаси бўлиши мумкин;

- сув билан таъминланганлик коэффицентининг пасайиши йилнинг кам сувлиги, суғориладиган майдонлар кўламининг аниқланиши (такрор ва оралиқ экинларни ҳисобга олиш), шунингдек, сув хизматлари учун тўловлар жорий қилиш натижаси бўлиши мумкин;

- ЖФК зонасида сувнинг жисмоний унумдорлиги коэффицентининг нисбатан юқори бўлиши сувнинг иқтисодий унумдорлиги коэффицентининг ҳам юқори эканлигини аниқламайди. Бунинг сабаби — пахта ҳосилини сотиб олиш нархларининг жаҳон бозорига нисбатан пастлигидир;

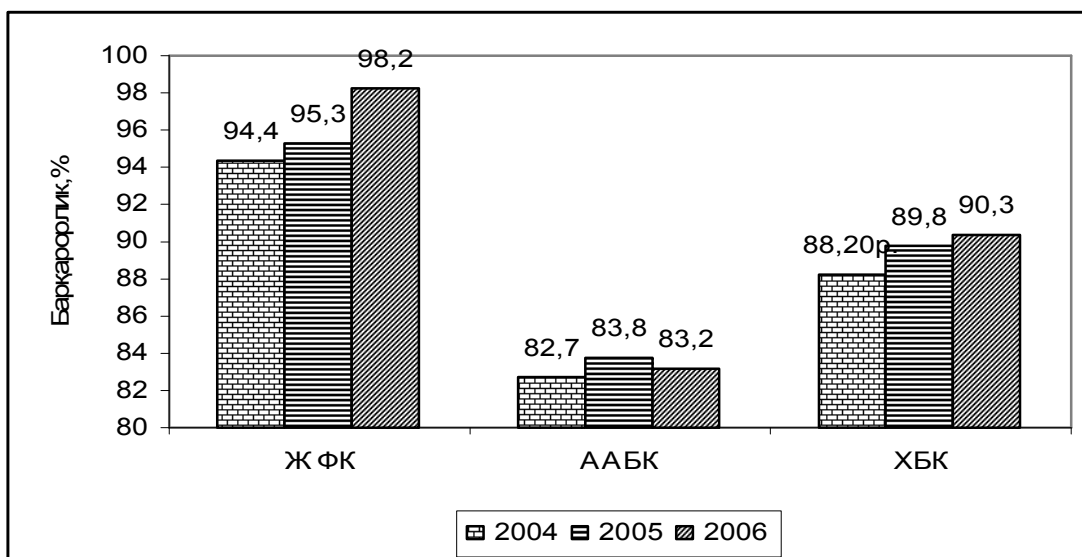
- сув тақсимотидаги у ёки бу кўрсаткичларнинг пасайиши сув хўжалигига ташқи таъсирлар натижаси бўлиши мумкин: ижтимоий ларзалар, сув хўжалиги ходимларини бевосита уларнинг фаолиятига боғлиқ бўлмаган ишларга оммавий тарзда жалб қилиш, шунингдек, сув тақсимоти жараёнига тўсатдан аралашиш: сув омборидан сув чиқаришни тўхтатиш ва х.

«СРМБ-ФАРҒОНА» ЛОЙИҲАСИ ТАЪСИРИГА БАҲО БЕРИШ

Юқорида қайд этилганидек, сув тақсимоти кўрсаткичлари пилот каналларда сувни бошқариш сифатига лойиҳанинг таъсирини баҳолаш учун қўлланилиши мумкин. Лойиҳа доирасида бундай баҳо бериш доимий равишда амалга оширилмоқда. Қўйида шундай баҳолашнинг бир қисми келтирилган. Баҳолаш 2005 ва 2006 йиллардаги асосий кўрсаткичларини қиёслаш йўли билан амалга оширилди.

ПКга сув олиш.

1-расмда ўн кунлик давомида бир кеча-кундузда ўртача сув сарфини акс этирувчи диаграмма келтирилган. Уларда кеча-кундуз давомида сув сарфи кўрсаткичининг оғиши ҳозирча акс этирилмаган. Диаграмма таҳлили қўйидагилардан далолат беради:



1-расм. ПК бош сув олиш нуқтаси барқарорлиги

- ЖФКда сув олишнинг юқори барқарорлиги иккита — Андижон ва Каркидон сув омборларининг мавжудлиги билан тушунтирилади. 2005 йилга нисбатан 2006 йили сув олиш барқарорлигининг ўсишини эса ЖФКБ таркибига 2006 йилдан бошлаб Шахрихонсойдаги яна 40 км участканинг қўшилиши билан тушунтириш мумкин.

- ААК бош сув олиш иншоотининг ХБК га нисбатан паст даражадаги барқарорлиги (ХБК сувни тартибга солилмаган Хўжабакиргансойдан олади. Бунинг устига, юқори оқимда дастлаб қирғиз сувдан фойдаланувчилари сув олади), афтидан, йил давомида Папан сув омборидан сув туширишнинг бир неча марталаб тўхтаб қолишига, шунингдек, ААКнинг чўкиб кетган одамларни қидириш ва тоғ кўчкилари (селлар) сабабли тўхтатилишига боғлиқ бўлса керак;

- Папан сув омборидан сув туширишни қисқа вақтга тўхтатиш (бир кеча-кундузда 1-3 марта) сабаблари шундан иборатки, агарки ёмғир ва селдан сўнг Папан сув омбори ёпилмаса, шаҳар сув таъминоти тизимига ифлос сув тушиши мумкин (Ош шаҳрини ичимлик суви билан таъминлаш учун сув Папан сув омборидан пастда ва ААК сув олиш нуқтасидан юқорида жойлашган Акбурасойдан олинади);

- ААКга ва «Прабобережный» каналига сув олишнинг барқарорлигини кўтариш учун Ош шаҳрини ичимлик суви билан таъминлаш муаммосини ҳал қилиш зарур.

ПКдан сув бериш

1-шакл. ПК бўйича сув тақсимлаш кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	ЖФК			ААБК			ХБК		
		2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Фактик сув бериш ҳажми	млн. м ³	925	844	812	79,1	68,3	64,7	142	157	107
Сув билан таъминланганлик	%	113	81	75	120	91	96	115	107	73
Бир текислик	%	91	92	95	67	85	94	68	54	91
Барқарорлик	%	80	90	95	88	82	81	49	61	53
ФИК	%	89	87	89	55	53	61	81	76	84
Солиштирма сув бериш	минг м ³ /га	10,5	9,5	9,2	9,4	8,4	7,9	17,5	19,3	13,2

1-2-расмлар ва 1-шаклдан кўринадики, 2005 йилга нисбатан 2006 йили:

- барча пилот каналлар бўйича сув беришнинг жимсоний даражаси камайган. ЖФК, ААК ва ХБК бўйича сув бериш тегишлича 32, 36 ва 50 млн. м³ га камайган. Фоизли рақамларда сув бериш (унга мувофиқ солиштирма сув бериш ҳам) 3,8, 5,3 ва 31,8 фоизга камайган.

- ПКдан сув беришнинг камайиши 2006 йилги сув танқислигига ҳам, ПКда сувни тежашга йўналтирилган лойиҳа таъсирига ҳам боғлиқ;

- ЖФК ва ХБК бўйича сув билан таъминланганлик даражаси тегишлича 6 ва 34% га камайган, ААК бўйича эса 5% га кўпайган;

- бир текислик кўрсаткичи тегишлича 3,9 ва 37% га кўтарилган;

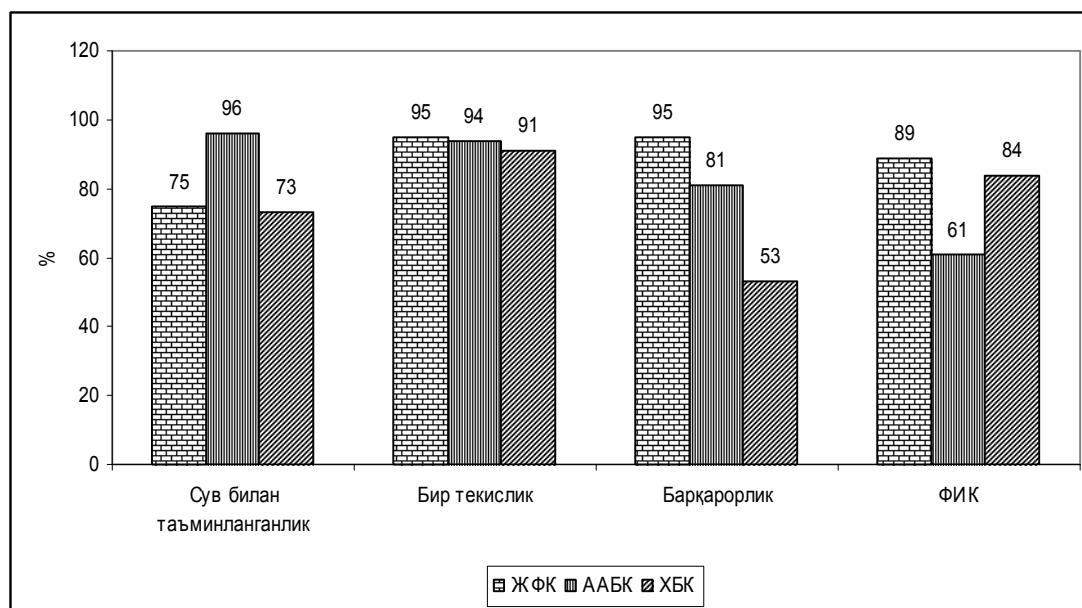
- Барқарорлик ЖФК бўйича 5% га кўпайган, ААК ва ХБК бўйича эса тегишлича 1 ва 8% га камайган. ХБК бўйича сув бериш барқарорлигининг жиддий пасайиши сабаби шундан иборатки, сув хизматлари учун тўловлар ўз вақтида тўланмаганлиги туфайли ХБКБ сув хизматлари учун қарздор сувдан фойдаланувчиларга нисбатан бир неча бор чоралар кўришга мажбур бўлди.

Пилот каналларнинг фойдали иш коэффициенти (ФИК).

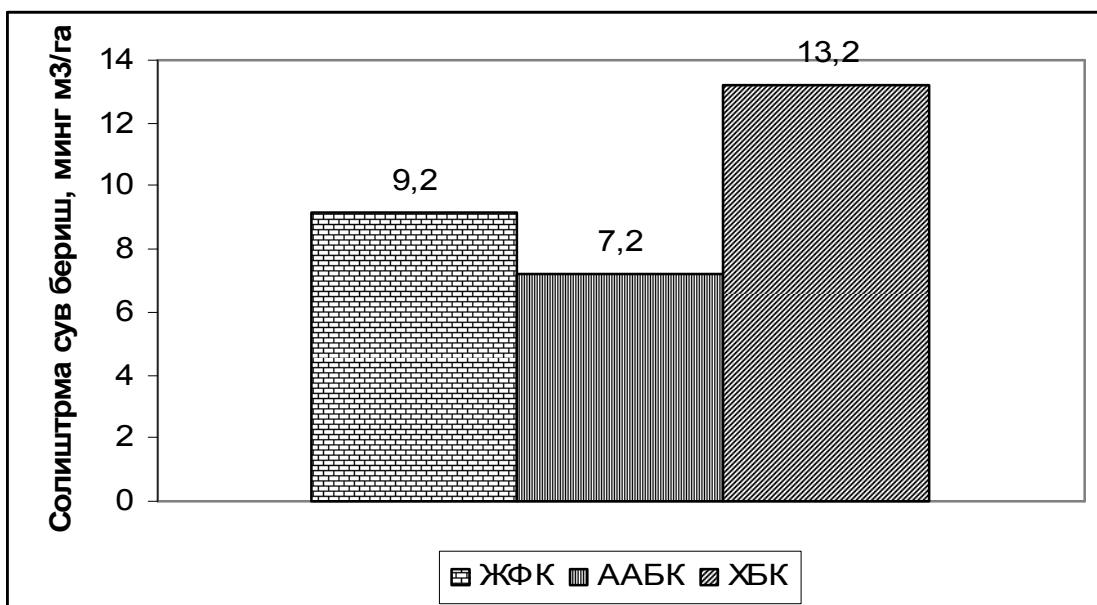
ЖФК, ААК ва ХБК фойдали иш коэффициенти (ФИК) 2006 йили 2005 йилга нисбатан тегишлича 2, 8 ва 8% га кўтарилди. ХБКда ФИКнинг жиддий ошишига қисман ХБКни реконструкция қилиш лойиҳасининг амалга оширилиши сабаб бўлди. Бу лойиҳага мувофиқ канал участкасининг бир қисми бетон қопламалар билан ёпилди.

Сув тақсимоти кўрсаткичларининг қиёсий таҳлили

2,3-расмлардаги диаграммалардан яққол кўринадики, 2006 йили энг юқори сув таъминоти даражаси ААК бўйича (96%) ва энг паст даражаси эса ХБК да кузатилди; барча каналлар бўйича сув беришнинг бир текислиги анча юқори ва бу кўрсаткич 91% дан (ХБК) 95% (ЖФК) оралиғида; сув беришнинг энг юқори барқарорлиги ЖФКда (95%) ва энг паст даражеси ХБКда (53%) кузатилди. Бу ҳолатнинг сабаби шундаки, ЖФК бўйича сув оқими тартибга солинган (иккита — Андижон ва Каркидон сув омборари мавжуд), ХБКда эса сув омборлари йўқ; ХБК ва ЖФКда ФИК анча юқори (тегишлича 84 ва 89%), ААКда эса ФИК жуда паст (61%). энг юқори солиштирма сув бериш ХБКда (13,2 минг м³/га), энг паст даража эса ААК да (7,2 минг м³/га) кузатилди. Кўрсаткичларнинг қиёсий таҳлили ечимлар қабул қиладиган шахсларга сувни бошқариш сифатини ошириш бўйича ишларнинг устувор йўналишларини аниқлаб олишга ёрдам беради.



2-расм. ПК бўйича 2006 йилда сув тақсимлаш кўрсаткичлари.



3-расм. ПКдан 2006 йилда сув беришнинг фактик ҳажми

«Боши-охири» муаммосини тадқиқ қилиш учун баланс участкалари доирасида сув тақсимотини таҳлил қилиш катта қизиқиш уйғотади.

ЖФК баланс участкалари

- Деярли барча баланс участкалари бўйича сув тақсимоти кўрсаткичларининг юксалиши кузатилмоқда;

- Агар БУ-3 бўйича 2004-2006-йиллардаги сув таъминоти даражасини қиёсласак, сувни тежаш ва бир текис бериш нуктаи назаридан жиддий олға силжишлар юз берган (сув билан таъминланганлик даражаси 127% дан 85%гача камайди, бир текислик эса 92%дан 93%гача кўтарилди);

- Лекин БУ-3 бўйича 2006 йилдаги сувни бошқариш сифатини бошқа баланс участкалари билан қиёслаб баҳолайдиган бўлсак, кўрсаткичлар даражаси анча паст. Масалан, БУ-3 бўйича сув билан таъминланганлик даражаси 85% ташкил қилади, Айни пайтда умуман ЖФК бўйича 2006 йили бу кўрсаткич 75% ни ташкил қилган. Тегишлича, БУ-3 бўйича баланс участкаларида 2006 йилда бир текислик паст даражада бўлган — 93%, умуман ЖФК бўйича эса — 95%.

Пилот СФУ

2-шакл. Пилот СФУ бўйича лойиҳанинг таъсирига баҳо бериш

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Акбаробод			Жапалак			Зарафшон		
		2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Сув бериш ҳажми (фактик)	млн. м³	25,7	23,1	22	11,6	8,2	10,7	5,7	5,6	7,1
Сув билан таъминланганлик	%	137	85	77	103	85	102	44	55	69
Бир текислик	%	78	98	98	86	94	94	38	51	91
Барқарорлик	%	90	92	94	98	87	83	61	56	55
Солиштирма сув бериш (фактик)	минг м³/га	9,1	8,1	7,8	5,8	4,1	5,3	7,1	7,0	8,8

2-шаклдан кўринадикки, 2006 йили 2005 йилга нисбатан:

- Акбаробод СФУ бўйича сув билан таъминланганлик даражаси 8% га камайган, Жапалак ва Зарафшон СФУ бўйича эса тегишлича 17 ва 14% га кўпайган;

- Зарафшон СФУга ХБК дан сув беришнинг бир текислиги даражаси 40% га кўпайган;

- Акбаробод СФУ бўйича солиштирма сув бериш ҳажми 3,7% га камайган, Жапалак ва Зарафшон СФУ бўйича эса тегишлича 22,6 ва 20,4% га кўтарилган;

-Жапалак СФУ бўйича сув билан таъминланганлик ва солиштирма сув бериш кўрсаткичларининг ўсиши сабаби шундан иборатки, Жапалак СФУда сув олишнинг фактик ҳажми тўғрисидаги маълумотлар ишончли эмас (ААКБ ходимларининг фикрича, рухсатсиз ва ҳисобга олмасдан сув олиш ҳоллари рўй берган). Бунинг устига, 2005 йилги маълумотлар умуман ҳақиқатга тўғри келмайди. Бунга ишонч ҳосил қилиш учун ААКдан солиштирма сув беришнинг умумий ҳажмини (8,4 минг м³/га) Жапалак СФУдаги солиштирма сув бериш ҳажми (тегишлича 2005 ва 2006 йилларда 4,1 ва 5,3 минг м³/га) билан қиёслашнинг ўзи кифоя.

- Жапалак СФУда сувдан фойдаланиш режаларининг тўғрилиги ҳам шуҳба туғдиради. СФУ директори билан **ААК СФК** кенгашларида бир неча бор бўлиб ўтган мунозаралар ижобий натижа бермади;

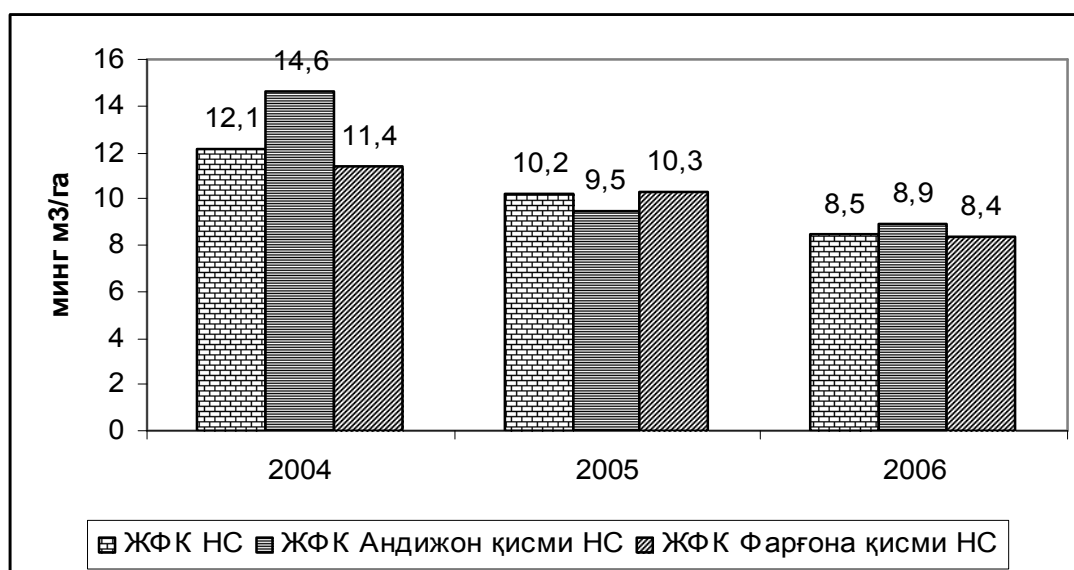
- Зарафшон СФУда 2005 йили бир текислик кўрсаткичининг паст (51%) ва 2006 йили юқори (91%) бўлишининг сабаби шундаки, 2005 йилда умуман ХБКда сув билан таъминланганлик даражаси юқори бўлган (107%) бир пайтда Зарафшон СФУ бўйича бу кўрсаткич атиги 55% ни ташкил қилди. Бу ҳолатда ХБПБ айбдор эмас, балки ХБКда сув етарли бўлган бир пайтда (июл-сентябр) Зарафшон СФУ ХБКдан эмас, балки Хўжабақирган хўжалигидан чиқарилган бепул сувдан фойдаланишни афзал кўрган. Сув танқис бўлган йилларда экинзорлардан чиқариладиган сувлар миқдори жуда кам бўлади ва шу боис 2006 йили Зарафшон СФУ ўзига тегишли лимитни («сув тақсимлаш фоизи») тўлалигича олган.

Насос станциялари (НС).

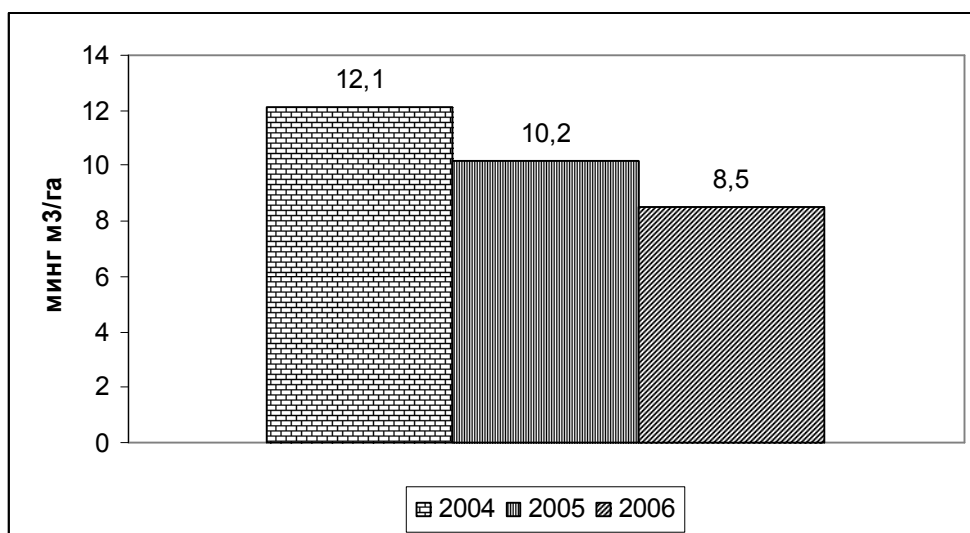
4, 5-расмлардаги диаграммалар 2004-2006 йилларда НС бўйича солиштирма сув беришнинг фактик ҳажмини акс эттиради. Улардан кўринадики:

- ЖФК НС бўйича, айниқса Фарғона вилояти НС бўйича сувдан фойдаланиш ҳажмининг камайиб кетаётгани кузатилади;

- 2006 йилда солиштирма сув беришнинг фактик ҳажми 2005 йилга нисбатан тегишлича 17,6 ва 18%га камайган.



4-расм. ЖФК, Андижон ва Фарғона вилоятлари НС бўйича солиштирма сув беришнинг фактик ҳажми.



5-расм. ЖФК НС бўйича солиштирма сув беришнинг фактик ҳажми.

ХУЛОСАЛАР

- Сув тақсимотини баҳолаш жараёнида қўйидаги саволларга доимий равишда жавоб топишга интилиш зарур: «Мен ҳамма ишни тўғри қиляпманми?», «Мен бажараётган иш умуман тўғрими?»:

- Биринчи саволга жавобни ички баҳолаш беради, иккинчисига эса — ташқи баҳолаш;

- Биринчи саволга жавоб топиб, сиз сувни бошқариш сифатига баҳо берасиз, иккинчи саволга жавоб қайтариб эса сувга раҳбарлик қилиш сифатини баҳолайсиз;

- Сув тақсимотини баҳолаш — оддий масала эмас; бунинг учун сув тақсимотига ҳам ички, ҳам ташқи баҳо бериш зарур бўлади; кўрсаткичлар доимий равишда такомиллашиб бориши ва охири натижада сув унумдорлигини оширишга йўналтирилган ечимлар қабул қилинишига ёрдам бериши зарур;

- Мавжуд камчиликларидан қатъий назар (дастлабки маълумотларнинг ноаниқлиги ва ўз вақтида келиб тушмаслиги) кўрсаткичлар лойиҳа доирасида сувдан фойдаланувчиларни хабардор қилишнинг муҳим воситаси ҳисобланади. Бунисиз жамоатчилик иштироки самарали бўлиши мумкин эмас, ўз навбатида, жамоатчилик иштирокисиз эса сувни сифатли бошқариш ва ахборотларнинг юқори аниқлигига эришиш мумкин эмас;

- Сув тақсимоти кўрсаткичлари дастлабки маълумотлардаги хато-камчиликларни қидириб топишнинг самарали воситаси ҳисобланади. Кўрсаткичларнинг кескин ажралиб турадиган қиммати биринчи навбатда танқидий таҳлил предмети бўлиши лозим;

- Умуман олганда, шундай хулоса чичариш мумкинки, лойиҳа сувни бошқариш сифатига ижобий таъсир кўрсатмоқда, ва илгариги йиллар натижалари шуни кўрсатадики, уларнинг йилдан йилга тобора яхшиланиш тенденцияси кузатилмоқда.

ҚИСҚАРТМАЛАР

ААК — Араван-Акбури канали

СФУ — Сувдан фойдаланувчилар уюшмаси

БУ — Баланс участкаси

АБТ — Ахборот-бошқарув тизими

СРМБ — Сув ресурсларини мукамал бошқариш
ФИК — Фойдали иш коэффициенти
СБС — Сувни бошқариш сифати
ПК — Пилот канали
ААКБ — ААК Бошқармаси
ХБКБ — ХБК Бошқармаси
ЖФКБ — ЖФК Бошқармаси
ХБК — Хўжа-Бақирган канали
ЖФК — Жанубий Фарғона канали

Ўзбекистондаги гидромелиоратив тизимларда сув ҳисоботининг ҳозирги ҳолати

Ўзбекистон сув хўжалигида гидромелиоратив тизимлардаги (ГМТ) сув ҳисоботи уч босқичда амалга оширилади:

- Давлатлараро сув ҳисоб-китоби — минтақавий босқич;
- Хўжаликлараро сув ҳисоб-китоби — миллий босқич;
- Хўжаликлар ичидаги сув ҳисоб-китоби — маҳаллий босқич.

Бугунги кунда Марказий Осиё давлатларида (МОР) давлатлараро сув ҳисоботи жуда долзарб ва ҳаётий зарурат ҳисобланади. Бунинг боиси шундан иборатки, иқтисодий ислохотлар натижасида Ўзбекистонга қўшни республикаларда, хусусан Қирғизстонда «Сув тўғрисида»ги қонун қабул қилинди ва у сувдан пуллик фойдаланиш тамойилини жорий қилди, сув ресурсларига ва сув объектларига мулк ҳуқуқини ажратиб берди, ички ва давлатлараро сув муносабатларининг асосий меъёрларини тартибга солди. Ҳозирги даврда минтақавий босқичдаги ГМТ да сув ҳисоботи Гидромет тизимларида ҳам, МОР давлатлари кишлоқ ва сув хўжалиги вазирликларида ҳам сув хўжалиги ташкилотлари томонидан «тезлик х юза» (Л-1) методи асосида амалга оширилади.

$$Q = \omega \bar{V}; \quad (1)$$

Назарий жиҳатдан дарёлар ёки каналлардаги сув сарфининг мавҳум модели учта ўзаро перпендикуляр йўналишларнинг ҳаммасида сирти ўзгарувчи параметрли эгри чизиқли жисм ҳажмини англатади.

Бу методнинг мазмуни шундан иборатки, унда сув сарфи оқимнинг кўндаланг кесими майдонини ва сув оқимининг тезлиги ўлчаш йўли билан аниқланади. Бунда қайд қилинган гидрометрик створда қўйидаги сув сарфи элементлари аниқланади:

- сув кесими майдонини аниқлаш учун ўлчов вертикали чуқурлиги ва унинг гидрометрик створ чизиғи бўйлаб барқарор нуктадан узоклашиши;
- вертикаллардаги ўртача оқим тезлигининг кўндаланг таркиби аниқланиб, улар асосида вертикаллар орасидаги кесмаларда ўртача оқим тезлиги ҳисобланади.

Юқорида келтирилган мавҳум модель — сув оқими сарфининг идеал моделидир, лекин табиий шароитларда бундай бўлиши мумкин эмас, шу боис сув сарфининг талаб қилинган аниқлигига эришиш учун ушбу идеал ҳолатга мумкин қадар яқинлашиш лозим. Бу эса кўп жиҳатдан гидрометрик створ қуриш жойини тўғри танлашга, гидрометрлар тажрибасига, сув сарфини ўлчаш методикаларига ва ҳ. боғлиқ.

Сув сарфини ўлчашнинг муфассал усули

Сув хўжалиги амалиётида етарли даражада аниқликка эришиш учун сув сарфи муфассал усул билан ўлчанади. Ўлчов сув оқими барқарорлашган режимда ва тинчлантириш қудуқларидаги сув сатҳининг тебраниш амплитудаси каналдаги сув чуқурлигига нисбатан $\pm 1,0\%$ дан ошмаган ҳолатда ўтказилади. Сув сатҳи чуқурликни аниқлагунча ва ундай кейин, шунингдек оқим тезлигини ўлчашдан олдин ва ундан кейин ўлчанади. Барча натижалар стандарт шаклга киритилади (сув сарфини қайд қилиш дафтари). Сув сарфини ўлчаш учун танлаб олинган створ вертикалларга ажратилади ва улар нукталар қўйиш йўли билан мустаҳкамланади. Бундан кейин вертикаллар орасидаги кўндаланг кесим майдони, оқим тезлиги ўлчанади, вертикаллардаги элементар сув сарфи ҳисобланиб, улар бутун канал

кесими бўйича умумлаштирилади ва натижада каналнинг ушбу кесими орқали оқиб ўтадиган умумий сув сарфи ҳажми аниқланади.

Сув сарфини ўлчашнинг асосий усули

Асосий усул билан сув сарфини ўлчаш методикаси муфассал усулдан фақат қўйидаги кўрсаткичлар билан ажралади:

- Асосий усулда ҳар бир вертикалдаги тезликни бирламчи ўлчаш нуқталарининг қисқартирилган сони, жумладан сув чуқурлиги 0,5 м гача — битта нуқтада сув тубидан $0,4h_n$ (ёки сув сатҳидан $0,6h_n$) оралиғида олишга йўл қўйилади;

- сув чуқурлиги 0,5 м дан юқори бўлганда эса — иккита нуқтада сув тубидан $0,2h_n$ ва $0,8h_n$ масофада.

Дарё ёки каналнинг гидропост створидаги кўндаланг кесим майдони стандарт ўлчагич рейка ва дарё ёки каналнинг кенглигига мослаб олинган кечув воситалари (гидрометрик кўприкчалар, люлькалар, паром ва ҳ.) билан жиҳозланган махсус гидрометрик (рейкали) постлардаги сув сатҳини ўлчаш йўли билан ҳисобланади.

Сув сатҳини ўлчаш воситалари

Барча рейкали гидропостлар стандарт гидротехник рейкани ўрнатиш учун тинчлантириш чуқурчалари ёки қудуқлари билан жиҳозланади. (1-расм).

Тинчлантириш мосламасининг конструкцияси конкрет объект учун каналдаги қатъий оқим режимини, оқим тезлиги ва чуқурлигини ҳисобга олган ҳолда танлаб олинади. Сув сарфини вақти-вақти билан ўлчашга мўлжалланган гидрометрик створларда тинчлантириш мосламаларини ўрнатиш шарт эмас. Бу ҳолда сув сатҳини гидрометрик штанга ёрдамида назорат қилишга йўл қўйилади. Стационар балансли ва назорат гидропостлари жойлашган участкаларда рейка нолини бекитиш учун топографик реперлар ўрнатилиши лозим.

Катта дарёларда сув сарфи темир йўл кўприқлари ёки паромлардан туриб ўлчанади. Штанга ўрнига лебёдка қўлланилади, у орқали трос ёрдамида оқимга силлиқ юк туширилади, кейин эса оқим тезлигини ўлчаш учун қайд қилинган чуқурликка гидрометрик вертушка туширилади.



1-расм. Ўлчагич рейкали тинчлантириш қудуғи.

Оқим тезлигини ўлчаш воситалари

Сув оқими тезлигини ўлчаш учун турли модификациялардаги гидрометрик вертушкалар ишлатилади. Улардан энг кўп тарқалгани — илгари Тбилиси шаҳридаги гидрометрик жиҳозлар заводида тайёрланиб келинган ГР-21М туридаги гидрометрик вертушкалардир. Ҳозирги пайтда МДХ мамлакатларидан гидрометрик вертушкаларнинг келмаётганлиги сабабли ҳамда уларнинг техник ва конструкцион жиҳатдан эскириши туфайли мавжуд гидрометрик асбоблар сони анча камайди. Ўзбекистонда гидрометрик

асбоб-ускуналарни (гидрометрик вертушкалар, сатҳ ўлчагичлар, гидротехник рейкалар ва ҳ.) таъмирлаш, текшириш ишлари билан «Водавтоматика» ПКТБ ихтисослаштирилган корхонаси шуғулланади. У ҳазирги кунда гидрометрик асбоб-ускуналар ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган завод — «Суvasбобускунамаш» ОАЖ таркибига кирган. Зарур молиялаштириш йўқлиги туфайли бу корхона турли асбоб-ускуналар ва халқ истеъмол молларини ишлаб чиқариш билан банд. Фақат буюртма бўлгандагина гидрометрик вертушкаларни таъмирлайди ва текширади, гидротехник рейкалар, сарф ўлчагичлар тайёрлайди. Сув хўжалиги эҳтиёжлари учун гидрометрик вертушкаларнинг янги модификацияларини ишлаб чиқиш ва тайёрлаш ишлари молиялаштириш йўқлиги сабабли тўхтаб қолган.

Бишкек шаҳридаги (Қирғизстон Республикаси) водавтоматика ва метрология ПКТИ да ИСВ-01 туридаги оқим тезлигини ўлчагич ва гидрометрик мақсадлар учун бошқа асбоб-ускуналарни текшириш ва ишлаб чиқариш йўлга қўйилган (2б-расм). Ўзбекистон Республикасида САНИИРИ ИИЧБ стда сув оқими тезлигини ўлчайдиган гидродинамик асбобнинг янги конструкцияси (ГТР) ишлаб чиқилди (2в-расм). ГТР асбобининг тажриба партияси 2005 йилда «СРМБ-Фарғона» лойиҳаси ҳисобидан тайёрланди ва пилот каналлар (ПК) билан СФУ ларига тарқатилиб, ишлаб чиқариш синовларидан муваффақиятли ўтди.



а) ГР-21



б) ИСВ-01



в) ГТР

2-расм. а) ГР-21. б) ИСВ-01. в) ГТР

Сув сарфи тавсифи графигини ва жадвалини тузиш

Юқорида кайд этилганидек, сув сарфини ўлчаш жуда кўп меҳнат талаб қиладиган операция ҳисобланади. Сув сатҳини кузатиб бориш анча енгилроқ, демакки, уни тез-тездан ўтказиб туриш мумкин. Сув сатҳлари билан сарфи орасида гидравлик алоқа мавжуд. Одатда сув сарфи кўпайганда сатҳ кўтарилади, ва аксинча, сув сарфи озайганда сатҳ пасаяди. Шу боис сув хўжалиги ташкилотларида (СХТ) турли сатҳларда ўлчанган сув сарфи кўрсаткичларини олиб, сув сарфи ва сатҳлари орасидаги боғлиқликни кўрсатувчи эгри чизик тузилади. Бу сув сарфининг эгри чизиги ҳисобланади: $Q=f(H)$. Бундай эгри чизикнинг мавжудлиги ушбу гидроствордаги сув сарфини (Q) ўлчамасдан сув сатҳи (H) бўйича аниқлаш имконини беради. Сув сарфини тавсифини тузишнинг бундай жараёни гидрометрик постни **градуировкалаш** деб номланади. Бунинг учун енг камида минимал даражадаги етарли сув сарфи қийматлари зарур бўлади, бу кўрсаткичлар сув сарфи эгри чизигини тузишдан аввал ўлчанган сув сарфи натижалари дастлабки таҳлил қилинади. $Q=f(H)$ сув сарфи эгри чизиги координаталарнинг тўғри бурчакли тизими бўйича тузилади. 210x300 ёки 300x420 мм форматидаги миллиметрли қоғозга вертикал ўқ бўйлаб ҳар бир сарф учун сув сатҳи (H) кўрсаткичлари ёзилади, горизонтал ўқ бўйлаб эса — ўлчанган сув сарфи (Q) қийматлари кўрсатилади. Ушбу чизманинг ўзида кесим майдонларининг $\omega=f(H)$ ўртача тезликларнинг $V=f(H)$ эгри чизиклари чизилади. Сув сарфи эгри чизигини тузишда масштаблар шунда танланадикки, эгри чизикнинг учларини туташтирувчи хорда абсциссалар ўқига нисбатан 45^0 бурчак остида, $\omega=f(H)$ ва $V=f(H)$ учун эса — 60^0 бурчак остида бўлиши лозим. Қўйилган нуқталар ёнига тегишли сув сарфи кўрсаткичларига мос рақамлар ёзилади. Агар сув сарфи кўрсаткичлари тўғри ҳисобланган бўлса, унда қўйилган нуқталар ишончли

майдон ҳосил қилади. Ўлчашдаги хатоликлар ёки ушбу майдондаги сув оқимининг гидравлик элементлари тебранишлари туфайли нуқталарнинг мос келмаслиги қиймати 2-5% ошмаслиги лозим. Бундан сўнг қўйилган нуқталар гуруҳларга ажратилади.

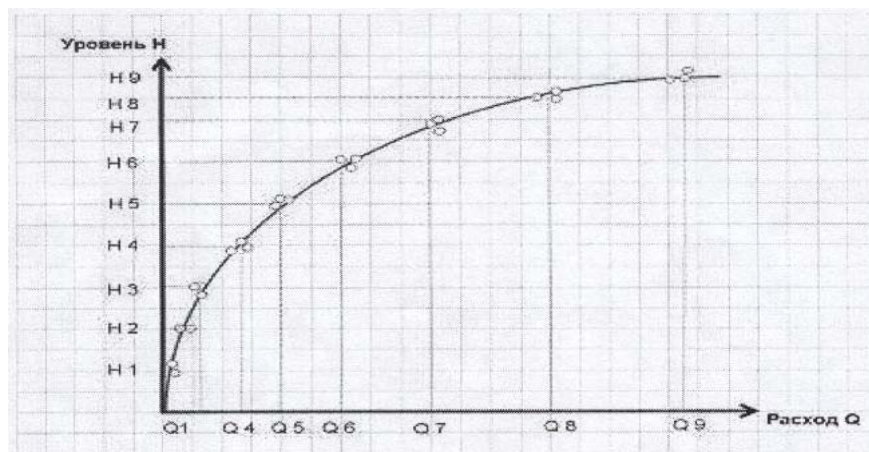
Аниқ градуировка боғлиқлигини аниқлаш учун ушбу гидропостдаги сув сарфини ўлчаш диапазони бўйича бир маромда тақсимланган сув сатҳининг камида 6-9 қийматини олиш зарур (3-расм). Ўртача сув сарфи Q_{cp} ва сув сатҳи H_{cp} қийматлари камида учта сатҳ ва сарф қийматларини қўшиш натижасида олинади.

$$Q_{cp} = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{3}, \text{ м}^3 / \quad (2)$$

$$H = \frac{H_1 + H_2 + H_3}{3}, \text{ м} \quad (3)$$

бунда 3 – битта ўртача сатҳдаги сув сарфини ўлчаш усуллари сони.

Ҳар бир нуқталар гуруҳида сув сарфи ва сатҳи бўйича ўртача арифметик қийматлар бўйича оғирлик маркази аниқланади. Оғирлик марказлари бўйлаб лекало тагидан эгри чизик ўтказилади.



3-расм. $Q=f(H)$ графиги.

Ушбу варақнинг ўзида кесимлар $\varpi = f(H)$ ва ўртача тезликлар $V=f(H)$ майдани белгиланади ва қўйилган нуқталар бўйлаб эгри чизик туширилади. Туширилган эгри чизикнинг аниқлигини текшириш учун чизилмадан Q , ϖ ва V тегишли қийматлари олинади ва сув сарфи (Q) ϖ ва V купайтмаси билан қиёсланади. Қандайдир сув сатҳи учун $Q=f(H)$ эгри чизигидан олинган сув сарфи (Q) майдон ва ўртача тезлик ҳосиласига тенг бўлиши лозим.

Бугунги кунда сув хўжалиги ташкилотлари махсус қурилган сув олиш иншоотлари ёрдамида давлат манбаларидан сув олишни таъминламоқдалар, сув сифатини ошириб, каналлар тизими бўйлаб сув бериш ва етказиб бериш режимини таъминламоқдалар, суғориш тизимлари бассейн бошқармаларининг (БУИС) гидрографик чегаралари доирасида вилоятлар, туманлар ва гидроучасткалар чегараларида хўжаликлараро сув ҳисоботини доимий равишда амалга оширмоқдалар. Баланс ва назорат гидропостларида сув ҳисоботи юқорида қайд этилган методлар ва воситалар ёрдамида амалга оширилади. «Майдон х тезлик» методи билан сув сарфини ўлчашдаги хатолик $\sigma = 5\%$ дан ошмаслиги керак.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигидаги давлат сектори ширкат хўжалиқларига айлантирилгандан кейин фермер ва деҳқон хўжалиқлари тўғрисида қонун қабул қилингандан бошлаб уларнинг майда хўжалиқларга бўлиниш жараёни узлуксиз давом этмоқда. Ўз навбатида бу жараёнлар кўп сонли сувдан фойдаланувчилар орасида суғориш тизимларини бошқариш ва улардан фойдаланиш муаммоларини келтириб чиқарди. Яқин ўтмишда сув

хўжалиги ташкилотлари фақат ширкат хўжаликлари чегаларигача иккинчи даражадаги каналлардан сув етказиб бериш билан шуғулланган бўлса, ҳозирги кунда улар ички хўжалик сув ҳисоботи ва бугунги кунда сувдан фойдаланувчилар уюшмаларига (СФУ) бирлашган янги фермер хўжаликлари сув тармоқларига сув тақсимлаш билан ҳам шуғулланишга мажбур.

Бу муаммони ҳал қилиш учун ҳозирги вақтда кўп сонли сув ўлчаш қурилмалари ишлаб чиқилган ва стандартлаштирилган. Сув ўлчаш қурилмаси турини танлашни осонлаштириш учун САНИИРИ да жойнинг нишаблиги, сув сифати ва сарфини ҳисобга олган ҳолда 1-ёрдамчи жадвал ишлаб чиқилган.

1-ёрдамчи жадвал.

Сув ўлчаш қурилмасини танлаш

Нишаблик ва сув оқимининг ҳаракат режими	Сув таркиби тавсифи	Максимал сув сарфи Q, м ³ /с	
		до 0,5	0,5-1,0
Катта ва ўртача нишаблик, сув оқими - барқарор	лойқалик даражаси 1,0кг/м ³ гача	ТВ, ЧВ, СЎН, СЎО, ЎЎ	СЎН, СЎО, ЎЎ
	лойқалик даражаси 1,0 кг/м ³ дан кўп, сув ифлос	СЎН, СЎО, ЎЎ	СЎН, СЎО, ЎЎ
Нишаблик ўртача ва кичик, сув оқими – барқарор эмас	лойқалик даражаси 1,0кг/м ³ гача	НС, ЎЎ	НС, ЎЎ
	лойқалик даражаси 1,0 кг/м ³ дан кўп, сув ифлос	ЎЎ	ЎЎ

Шартлибелгилар:

ТВ – Томсон водосливи

ЧВ – Чиполетти водосливи

СЎН – САНИИРИ нинг сув ўлчаш ноци

СЎО – САНИИРИ нинг сув ўлчаш остонаси

НС – САНИИРИ нинг сув ўлчаш насадқаси

ЎЎ – трапециясимон, тўғри бурчакли, учбурчаксимон, параболик шаклдаги ўзгармас ўзан.

Амалиётнинг кўрсатишича, юпқа деворли водосливлар ва САНИИРИ нинг сув ўлчаш новлари кўпроқ қўлланилмоқда.

Томсон водосливи (ТВ) учбурчаксимон (бурчаги 90⁰) водослив ҳисобланади. У қалинлиги 2,5-4,0 мм ясси темир ҳамда маҳкамлаш уголокларидан ясалади. «ТВ-50» водосливи сув сарфининг 50,0 л/сек гача миқдорини ўлчашга мўлжалланган.

Чиполетти водосливи (ЧВ) юпқа деворли, ён қирралари 1:4 қияликдаги трапециясимон водослив ҳисобланади. «ЧВ» водосливлари қалинлиги 3-4 мм ясси темир ҳамда маҳкамлаш уголокларидан ясалади. «ЧВ-50» (b=50 см) водосливи остонасининг ўлчами ±2-3 мм аниқликда, қолган ўлчамлари ±5-10 мм аниқликда ясалади. «ЧВ-75» (b=75 см) водосливи остонасининг ўлчами ±5 мм аниқликда, қолган ўлчамлари ±10 мм аниқликда ясалади. «ЧВ-50» водосливи сув срафининг 5 л/сек дан 80 л/сек гача, «ЧВ-75» водосливи эса 15 л/сек дан 230 л/сек гача бўлган миқдорини ўлчаш учун мўлжалланган. (4-расм).

ТВ, ЧВ водосливлари остоналарининг сув оқимига йўналтирилган томони 45⁰ ли фаска шаклида бўлиши керак.



4-расм. Трапециясимон водослив.
 1) ЧВ-50 водосливи; 2) маҳкамлаш қирраси;
 3) сатҳўлчагич ўрнатилган тинчлантириш чуқурчаси.

Водосливлар билан сув сарфини ўлчаш

Сув сарфи:

учбурчаксимон ТВ водосливлари учун

$$Q = 1,4 * H^2 \sqrt{H}, \quad m^3 / c \quad (4)$$

трапециясимон ЧВ водосливлари учун

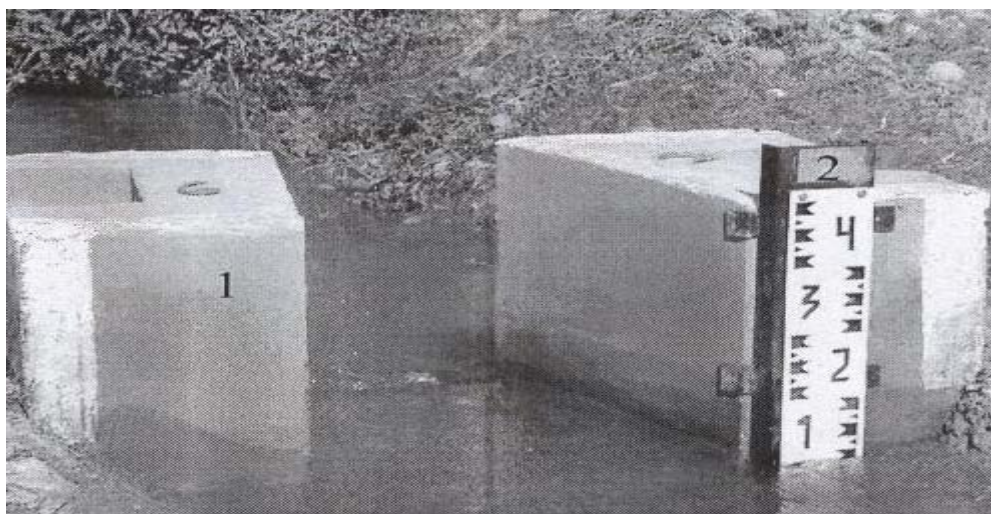
$$Q = 1,9 * b * H \sqrt{H}, \quad m^3 / c \quad (5)$$

ифодалари орқали аниқланади.

Бу ерда: b – водослив остонасининг ўлчами (м);

H – водослив остонасидаги сув қатламининг баландлиги (м).

САНИИРИ нинг сув ўлчаш нови (СЎН) — туби горизонтал, икки ён деворлари тик ва пастки бьеф томони бир-бирига яқинлашиб борувчи (сув оқимини торайтириб борувчи) калта новдан иборат. СЎН каналнинг юқори ва пастки бьефлари билан канал ўқига кўндаланг ва тик деворлар орқали туташтирилади. Бунда пастки бьефда сув оқимини тинчлантирувчи чуқурча (кудук) бўлиши лозим. Нов остонаси (Р) канал тубидан баланд бўлиши шарт эмас. Сатҳ ўлчаш рейкаси новнинг олд томонидаги деворига маҳкамланади. Бунда рейканинг ноли нов остонасининг отметкаси билан бир хил бўлиши керак (5-расм).



5-расм. САНИИРИ нинг сув ўлчаш нови.
 1) кириш қисми; 2) гидрометрик рейка

СЎН учун сув эркин оқиб ўтаётган ҳолат (h/H) 0,2 да сув сарфининг тенгламаси қўйидагича:

$$Q = C * b * H * \sqrt{2gH}, \quad \text{м}^3 / \text{сек} \quad (6)$$

бунда: $C = 0,5 - \frac{0,109}{6,26 * H + 1}$ — сарф коэффициентини;

b — нов чиқиш ыисмининг кенглиги (м);

H — нов остонасининг юқори бьефдаги чуқурлиги (м).

Ишлатиш ифодаси эса қўйидаги кўринишга эга:

$$Q = 2,14 * b * H^{1,55}, \quad \text{м}^3 / \text{с} \quad (7)$$

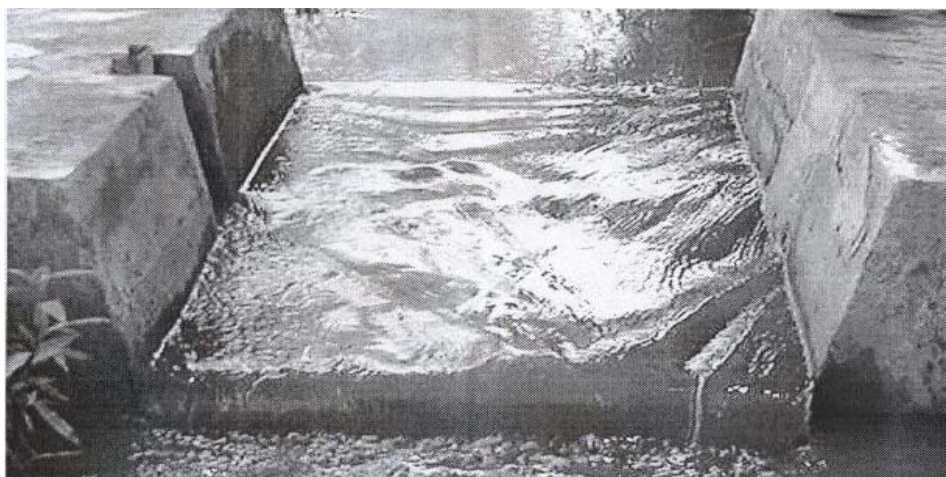
Барча стандарт талабларига (Л-2) жавоб берадиган ушбу сув ўлчаш қурилмалари яшаш анча моддий харажатларни талаб қилади (тахминан 120-150 АҚШ \$), шу боис амалиётда сув хўжалиги ташкилотлари ва сувдан фойдаланувчилар кўпинча «ЎЎ» ўзгармас ўзан туридаги оддий ва орзон гидрометрик постлар қурадилар.

Ўзгармас ўзан туридаги гидрометрик постлар

«ЎЎ» туридаги гидропост туби ва ёнбағирлари бетон ёки бошқа мустаҳкам материал билан қопланган канал ўзани ҳисобланади. ЎЎ ни қуришга қўйиладиган асосий талаблар:

- ЎЎ қисми мустаҳкам материаллар (монолит бетон, бетон тахталар, тош ва х.) билан қопланиши лозим;
- каналнинг ЎЎ қисми сув оқимини ўлчаш створига тўғри яқинлашишини таъминлаш керак.

Сув хўжалиги амалиётида каналларнинг тўғри чизикли, узунлиги (6-10)В дан кам бўлмаган қисмида жиҳозладиган ЎЎ туридаги гидропостлар конструкциялари кенг тарқалган. Бу ерда В — канал юқори қисмининг эни. (6-расм)



6-расм. Сатх ўлчагич чуқурчали ўзгармас ўзан

«ЎЎ» тузилишига қўйиладиган асосий талаблар:

- ЎЎ қисми мустаҳкам материаллар (монолит бетон, бетон тахталар, тош, габион ва х.) билан қопланиши лозим;
- каналнинг «ЎЎ» қисми ўлчаш створига сув оқимининг тўғри келишини таъминлаши лозим;

• «ЎЎ» туридаги гидростнинг тўғри чизикли қисмида сув оқимининг тартибига таъсир қилувчи ҳеч қандай тўсиқлар (кўприк устунлари, бурилишнинг яқинлиги ва х.) бўлмаслиги керак;

• сув ўлчаш рейкаси махсус қудуқ ёки чуқурчада ўрнатилган бўлиши керак; рейканинг ноли гидроствор тубининг отметкасига мос бўлиши лозим (6-расм);

• гидроствор ҳамма вақт тоза, лойқа ва ифлосликлардан холи бўлиши керак

ЎЎ туридаги гидрост қурилиши тамом бўлгандан сўнг уни сарф тавсифини $Q=f(H)$ тузиш учун градуировкалаш керак.

ЎЎ туридаги гидрометрик постларни градуировкалаш

• ЎЎ туридаги гидрост градуировка ифодасини олиш ва у бўйича сарф жадвалини тузиш мақсадида градуировкаланади;

• ишончли градуировка ифодасини $Q=f(H)$ олиш учун сув сарфининг 6-9 дан кам бўлмаган қийматларида сув сатхининг тўлиқ ўзгариш диапазонида (ўлчаш сони каналнинг қурилиш чуқурлигига боғлиқ) юқорида қайд этилган «тезлик х майдон» методикаси билан ўлчаш керак;

• ЎЎ туридаги гидростларни градуировкалаш сув хўжалиги ташкилотларининг мутахассис гидрометрлари томонидан амалга оширилади;

• ЎЎ туридаги гидростни градуировкалаш натижалари бўйича градуировкалаш далолатномаси расмийлаштирилади ва $Q=f(H)$ ифодаси графиги расмийлаштирилади. (3-расмга қаранг).

Градуировкаланган параболик нов «ГПН»

Сув хўжалиги амалиётида ЛР-40; 60; 80; 100 туридаги параболик новлар кенг тарқалган. Уларнинг сув сарфини ўлчаш, градуировкалаш ва сарф характеристикаси $Q=f(H)$ ни олиш йўли билан амалга оширилади. Фақат градуировка ўтказилган кейингина «ГПН» параболик нови сув сарфини мунтазам ҳисобга олиш учун қўлланилиши мумкин. ГПН створидан ер юзасидан пастда ўрнатилган параболик новлар учун сатх ўлчаш рейкали ўлчагич қудуғи жиҳозланади. Ер юзасидан юқори ўрнатилган новларнинг ён деворига сатх ўлчаш шкаласи ёпиштирилади (7а,б расмлар).



а) тинчлантириш қудуғли;



б) сатх ўлчаш шкаласи.

7-расм. Градуировкаланган параболик нов.

Сарф чизиғи $Q=f(H)$ ни тузиш ва сарф жадвалини ҳисоблаш учун бир нуқтали ўлчаш усули тавсия этилади.

САНИИРИ нинг бир нуқтали сарф ўлчаш усули

Бир нуқтали сарф ўлчаш усули стандарт параболик ЛР-40; 60; 80 ва 100 новларидан ташкил топган ички хўжалик каналларидаги сув сарфининг 80; 150; 250 ва 500 л/сек гача

қийматларини жойнинг ўзида мунтазам ўлчаш учун мўлжалланган. Параболик новлардаги сув сарфини тавсия қилинаётган усул билан аниқлаш ифодаси

$$Q = K * h * 2\sqrt{2Ph} * V_{0,6}, \quad (\text{л/сек}) \quad (8)$$

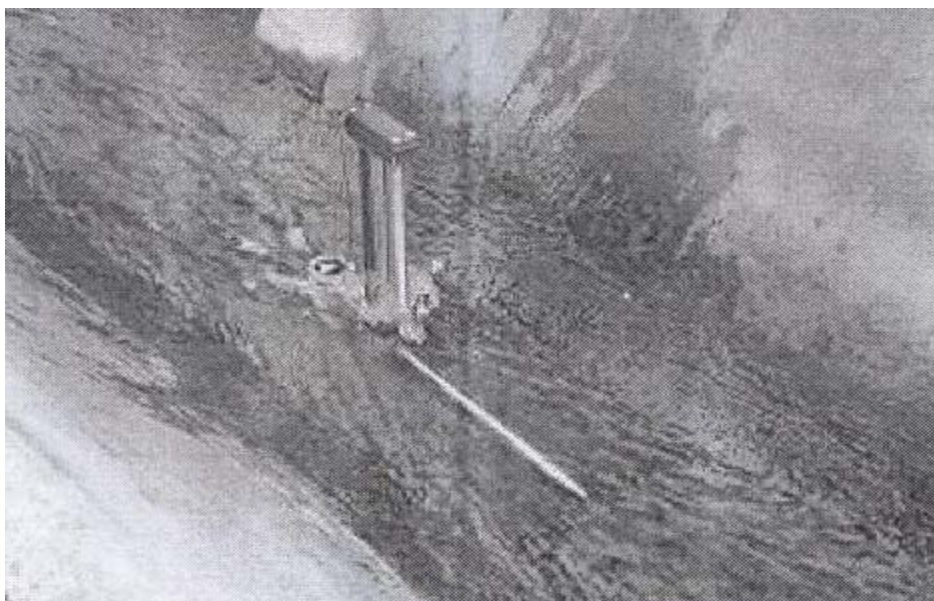
кўринишига эга.

Бу ерда: К – ўзгармас коэффициент; Р – парабола параметри;

ЛР-40, 60, 80 новлари учун Р=0,2;

ЛР-100 нови учун эса Р=0,35.

Сув оқимининг тезлиги ($V_{0,6}$) гидрометрик вертушка ёки бошқа сув тезлигини ўлчаш воситаси билан ўрта тикликнинг сув сатхидан $0,6 * h$ чуқурлигидаги нуқтада ўлчанади. (8-расм).



8-расм. ГТР ёрдамида сув телигини ўлчаш.

ГПЛ туридаги гидрометрик пост учун қабул қилинган сув тезлигини ўлчаш нуқтаси доимий бўлади. Сув чуқурлиги нов ўқи бўйлаб рейка ёки штанга билан ўлчанади. «К» коэффициентининг қийматлари экспериментал тадқиқотлар натижасида аниқланган. ЛР-40; 60; 80 новлари учун $K=0,565$, ЛР-100 нови учун эса – $K=0,59$.

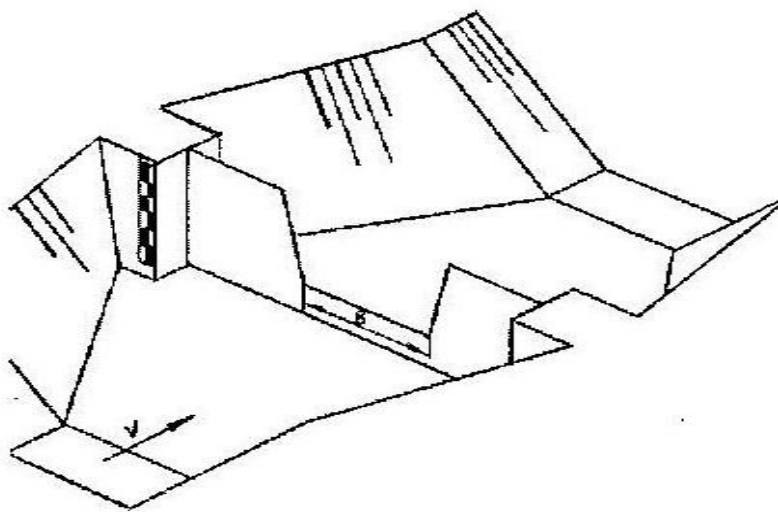
Фермер хўжаликларидаги гидротехник иншоотларни градуировкалаш

Ҳозирги кунда янги ташкил қилинган фермер хўжаликлари сувдан фойдаланувчилар уюшмаларига (СФУ) бирлашган. Одатда ушбу фермер хўжалиklarининг ҳаммаси иккинчи, учинчи ва кейинги тартибдаги каналлардан сув оладилар. Кўпчилик ҳолларда фақат иккинчи тартибдаги каналлар бошида мувофиқлаштирувчи затворлар ва сув ўлчаш қурилмалари бўлади. Ундан пастда жойлашган фермер хўжалиklarининг сув олиш тармоқлари 25-30% атрофида сув ўлчаш қурилмалари билан таъминланган. Сув ўлчаш қурилмалари билан жиҳозланишнинг бундай аҳволи Ўзбекистондаги деярли барча СФУ даги ички хўжалик тармоқларида кузатилади. Фермер хўжалиklarининг сув тармоқлари тартибга солувчи гидротехник иншоотлар ёки труба орқали сув чиқариш билан жиҳозланган ҳолларда ушбу сув чиқаришни градуировкалаш ва уни сув ўлчаш мосламаси сифатида қўлланиш мумкин. Бунинг учун тармоқнинг сув сатхини ўлчаш рейкаси ўрнатилган пастки қисмидаги затвор минимал даражада очилган ҳолатда кўчма водослив ёрдамида ёки «тезлик х юза» методи билан сув сарфи ўлчанади. Затвор тўла очилгунга қадар 7-9 марта ўлчаб, $Q=f(H; a)$ графиги

тузилади, бунда Н – пастки бьефдаги сув сатхи, а – затворнинг очилиши. Шунинг ҳам таъкидлаш жоизки, бу ишни профессионал кўникмаларга эга малакали мутахассис бажариши лозим.

Сув ҳисоботи методикасини танлаш бўйича Ўзбекистон ҳудудини туманлаштириш (тоғли, тоғ олди ва текислик қисмлари)

Юқорида қайд қилинганидек, сув ўлчаш қурилмаси турини танлаш жойнинг нишаблиги, сув сифати ва сарфига боғлиқ (1-жадвалга қаранг). Масалан, тоғли ёки тоғ олди ҳудудларидаги САНИИРИ водосливлари ёки новлари билан жиҳозланган каналларда сув оқими тезлиги меъёрдан ортиқ бўлган ҳолларда уларга ўзани кенгайтириш туридаги сув оқимини пасайтирувчи мослама (аванкамера) қуришни назарда тутиш лозим (9-расм).

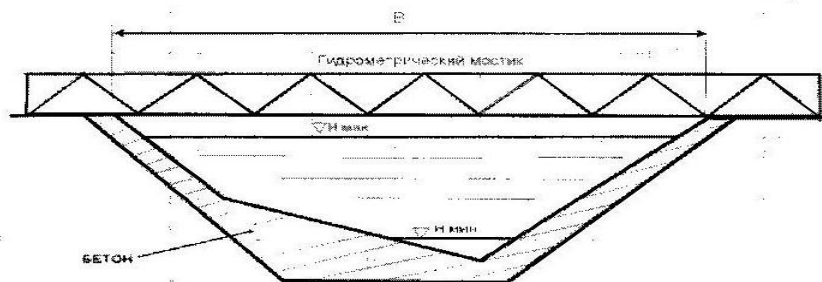


9-расм. Сув оқими тезлигини пасайтириш учун водослив олдидаги кенгайтирилган канал қисми.

Сув оқимида кўп миқдордаги қаттиқ оқим мавжуд бўлган ҳолларда гидростларни остонасиз САНИИРИ новлари билан жиҳозлаш тавсия қилинади. Ҳар икки ҳолатда ҳам ўлчаш рейкалари тинчлантирувчи кудукларга ўрнатилган бўлиши шарт. Текислик ҳудудлар учун 1-жадвалда келтирилган стандарт сув ўлчаш қурилмаларидан бирини ўрнатиш тавсия қилинади.

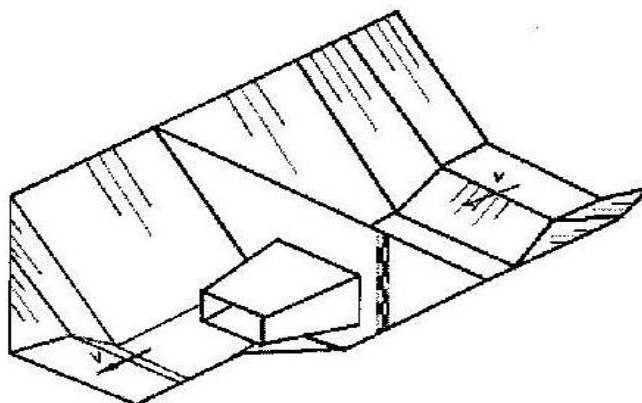
Зовур-захкаш тизимларида сув сарфини ўлчаш

Сув сарфи кам бўлган (50 л/с гача) очиқ захкашлар ва зовурлар учун асимметрик турдаги ўзгармас ўзанлар «ЎЎАК» гидростларини қуриш тавсия қилинади (10-расм).



10-расм. «ЎЎАК» туридаги гидрометрик пост

Сув сарфини назорат ўлчаш гидрометрик кўприкчадан олиб борилади. Сув ҳисоби $Q=f(H)$ ифодасини ўўАК ни градуировкалаш йўли билан «тезлик х юза» усулида олиш усулига ўхшаш. Сув сарфи 250 л/с гача бўлган очик зовур тармоғи учун СЎН нинг доира ва тўғрибурчакли кесимли «НС» насадкалари қўлланилиши лозим (11-расм).



11-расм. САНИИРИ сув ўлчаш насадкаси

Сув сарфи

$$Q = 4,1 * a * b * \sqrt{Z}; \quad m^3 / сек \quad (9)$$

ифодаси билан аниқланади.

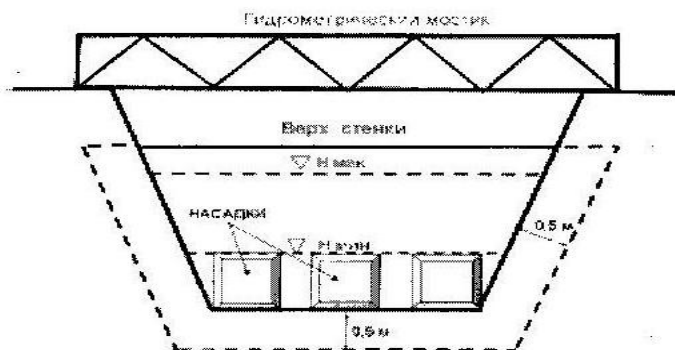
Бу ерда: 4,1 – ўзгармас коэффициент;

a – чиқиш кесимининг баландлиги, м;

b – чиқиш кесимининг эни, м;

Z = H-h – сатхлар фарқи, м.

Катта очик захкашларнинг сув сарфини ўлчаш учун САНИИРИ нинг «СҚЎН» туридаги гидропостлар билан жиҳозланади. СҚЎН конструкцияси маълум баландликда доира ёки тўғрибурчакли икки ёки учта СЎН бевосита ёпиштириладиган тик девордан иборат. Деворнинг юқори қисмига иккала ўлчаш рейкасида кўрсаткичлар олиш учун гидрометрик кўприкча ўрнатилади. Бутун СҚЎН конструкцияси металлдан ясалади ва котлованда ўзанга кўндаланг равишда насадка чиқиш кесими, сув сарфининг энг кам қийматида сув остида бўлишини таъминлайдиган қилиб ўрнатилади (12-расм).



12-расм. СҚЎН туридаги сув ўлчаш воситаси

СҚЎН нинг сув сарфи юқорида кўрсатилган (9) ифода орқали, уни насадкалар сонига кўпайтириб аниқланади.

$$Q=4,1*a*b*\sqrt{Z}*n \quad (10)$$

бунда n – насадкалар сони.

Хулоса қилиб айтганда, Жанубий Фарғона канали бўйлаб янгидан тузилган СФУ нинг иккинчи тартибдаги ички хўжалик каналларини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, уларнинг ҳаммаси бош қисмида стандарт сув ўлчаш воситалари билан жиҳозланган. Ундан пастда жойлашган фермер хўжаликлари тармоқлари тахминан 25-30% атрофида сув ўлчаш воситалари билан жиҳозланган. Сув ўлчаш қурилмалари билан жиҳозланишнинг бундай ахволи Ўзбекистондаги деярли барча СФУ даги ички хўжалик тармоқларида кузатилади.

ХУЛОСАЛАР:

- Минтақавий миқёсда гидрометрик постларнинг сув ўлчаш рейкалари, ёрдамчи воситалар (кўприкчалар, люлькалар ва ҳ.) билан жиҳозланиш даражаси ва халқаро сув ҳисоботи ахволи қониқарли даражада. Бу постлардаги сув сарфи «тезлик х юза» методи $\sigma \leq 5\%$ хатолиги доирасида ўлчанади.

- миллий миқёсда гидрометрик постларнинг ўлчаш рейкалари ва ёрдамчи воситалар (кўприкчалар, люлькалар ва ҳ.) билан жиҳозланиши ва хўжаликлараро сув ҳисоботи ҳам Зониқарли даражада. Бу постлардаги сув сарфи «тезлик х юза» методи $\sigma \leq 5\%$ хатолиги доирасида ўлчанади.

- Маҳаллий миқёсда ички хўжалик сув ҳисоботи (СФУ даражасида) қониқарсиз ҳолда. Иккинчи ва ундан кейинги тартибдаги каналларнинг сув ўлчаш қурилмалари билан жиҳозланиш даражаси эҳтиёжнинг тахминан 25-30% ни ташкил қилади;

- Сув оқими тезлигини ўлчаш асбоблари парки мавжуд гидрометрик асбобларнинг техник ва конструкцион жиҳатдан эскириши туфайли очинарли ҳолда;

- Бу ишларни мувофиқлаштириш учун ташкил қилинган марказ (САНИИРИ ИИЧБ) Ўзбекистон Республикаси Қва СХВ томонидан молиялаштириш ва давлат ёрдами йўқлиги туфайли деярли ўз фаолиятини тўхтатган.

Адабиётлар:

1. МВИ 33-4755559-09-91. «Каналы гидромелиоративные железобетонные параболические». Методика выполнения измерений расхода методом «скорость х площадь».
2. МИ 2122-90. «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход жидкости в открытых потоках. Методика выполнения измерений при помощи стандартных водосливов и лотков».
3. Макаров О.С. Вопросы водоучета в странах ЦАР. — Ташкент: Тренинговый центр НИЦ МКВК. — 2002 г.