

## Арнасой кўллар тизими барқарорлигини таъминлаш йўллари

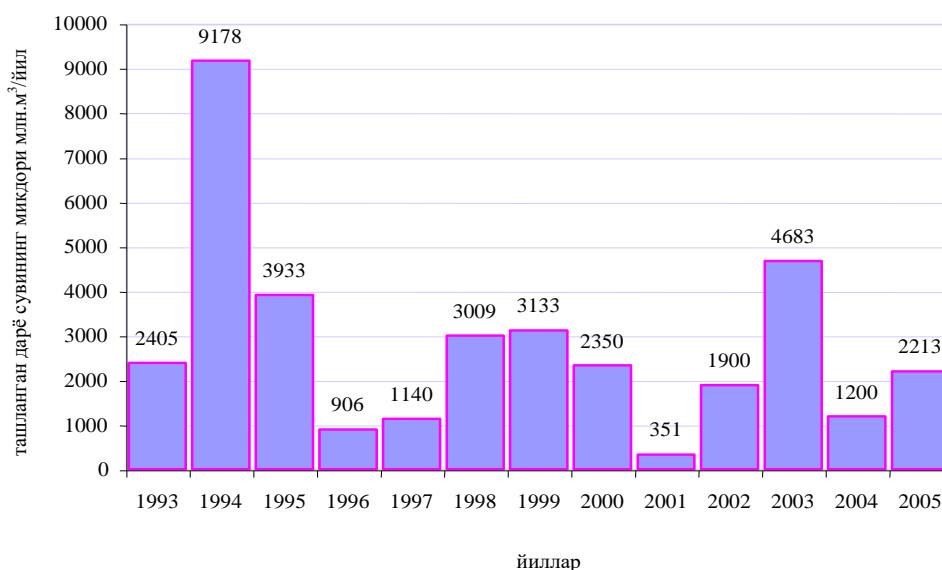
т.ф.д, проф. Рахимов Ш.Х., Маматов С.А.  
(САНИИРИ)

Арнасой кўллар тизими XX асрнинг 60-йиллари охирида Чордара сув омборидан 21,8 км<sup>3</sup> (1969 йилда) миқдордаги дарё сувини Арнасой ботиғига ташланиши натижасида вужудга келган. Ҳозирги кунда Арнасой кўллар тизими Шарқий Арнасой кўллари, Тузкон ва Айдаркўл кўллари бирлаштиради.

90-йилларнинг ўрталаригача Арнасой кўллари Мирзачўлнинг суғориладиган майдонларидан ташланадиган зовур-захқаш сувлари (миқдори - 1,5-2,8 км<sup>3</sup>/йил), ҳисобига тўйинар эди. Қирғизистон томонидан Тўқтоғул сув омборини ирригация-энергетика режимидан энергетика режимига ўтказилиши оқибатида Арнасойга Чордарадан ташланаётган дарё сувларининг миқдори бир неча баробарга ошди ва натижада дарё сувлари Арнасой кўллари ҳолатини белгиловчи асосий омиллардан бўлиб қолди.

Шундай қилиб ҳозирги кунда Арнасой кўллар тизимининг асосий тўйиниш манбалари бўлиб Чордара сув омборидан ташланаётган дарё сувлари (3,5-4,0 км<sup>3</sup>/йилгача) ва Мирзачўлнинг суғориладиган майдонларидан ташланадиган зовур-захқаш сувлари (1,5-2,8 км<sup>3</sup>/йил гача) ҳисобланади.

Дарё сувлари одатда йилнинг қиш-баҳор мавсумида ташланади ва уларнинг ташланиш муддати Тўқтоғул сув омборининг ишлаш режимига боғлиқ ва одатда йилнинг январ ойидан то май ойигача давом этади (1-расм).



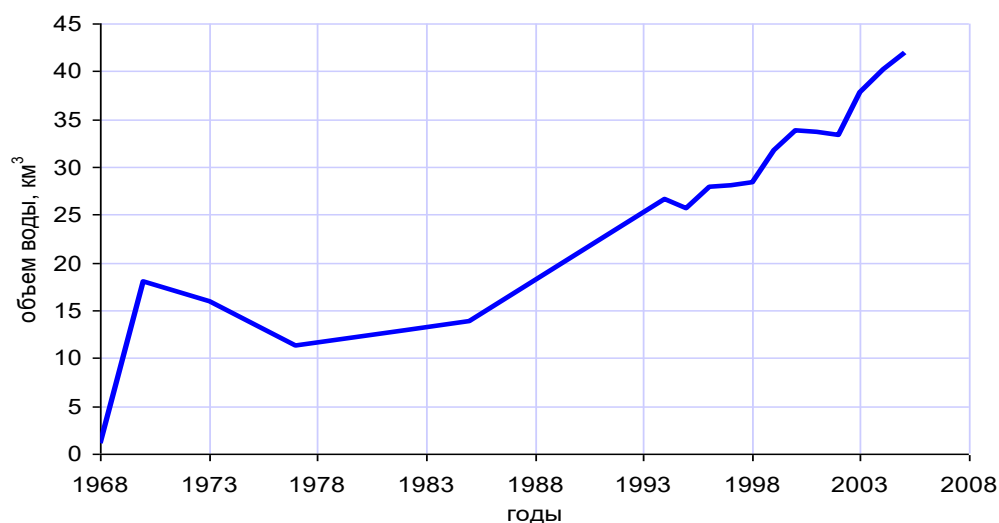
1-расм – Чордара сув омборидан Арнасой кўлларига ташланаётган дарё сувлари миқдорининг ўзгариши

Арнасой кўллар тизимига суғориладиган майдонлардан ташланаётган зовур-захқаш сувларининг миқдори йилнинг кўп ёки кам сувли эканлигига қараб ўзгаради ва қуйидаги кўрсаткичларга эга:

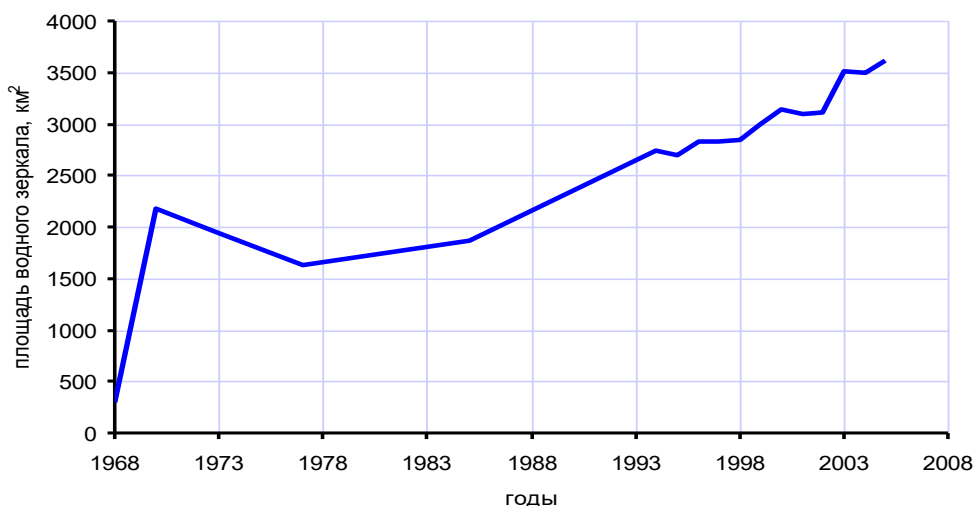
- кўп сувли йилларда - 2,8 км<sup>3</sup>/йил;
- ўртача сувли йилларда - 2,1 км<sup>3</sup>/йил;
- кам сувли йилларда - 1,5 км<sup>3</sup>/йил;

Дарё ва зовур-захқаш сувлари кўлларга ташланаётган миқдорларини жадал ўсиши натижасида кўллар сув сатҳини кўтарилиши кўллардаги сув миқдорини кескин ўсиши ва янги-янги майдонларни сув билан қопланиши юзага келмоқда.

Оқибатда охириги 15 йиллар мобайнида кўллар юзаси қарийб 2 баробарга ортди (2-расм).



а) изменение объема воды в Арнасайских озерах



б) изменение площади Арнасайских озер

2-расм – Арнасой кўллари суви умумий миқдори ва кўллар умумий майдонларининг ўзгариши

Ҳозирги кунда Арнасой кўлларининг гидрохимик режими ташланаётган дарё ва зовур-захкаш сувлари миқдори каби антропоген омилларга боғлиқ бўлиб қолди ва кўллар сувлари Алёкин классификацияси бўйича сульфат синфи, натрий гуруҳи II типга ( $S_{II}^{Na}$ ) мансуб.

Санитар-экологик ҳолати бўйича Арнасой кўллар тизими сувлари сув сифатининг II синфига мансуб бўлиб, амалда тоза сув ҳисобланади. Лекин сувлар сифати йил ойлари давомида ўзгариб туради ва қиш-баҳорда кам ифлосланган сувлар синфига, ёз ойларида тоза сувлар синфига, кузда эса амалда тоза сувлар синфига мансуб ҳисобланади.

Арнасой кўллар тизимининг тузлик даражаси 6 ва 7 синфлар орасида ўзгариб, кам шўрланган ва кучли шўрланган сувлар қаторига киради. Бундай сувда одатда мезогалин шаклидаги гидробионтлар истиқомат қилади.

Минерализация даражаси ва сувдаги асосий ионларнинг (сульфатлар, хлоридлар, магний) миқдори жиҳатидан Арнасой кўллар тизимининг суви суғоришга ишлатиладиган сувларга қўйиладиган талабларга мос келмайди.

Шундай қилиб, Арнасой кўллар тизими ҳолатига таъсир этувчи асосий манба - ташланаётган дарё ва зовур-заҳқаш сувлари миқдори экан, кўллар ҳолати барқарорлигини таъминлаш учун, яъни янги майдонларни сув босишини олдини олиш учун мазкур сувлар оқимини бошқариш лозим саналади. Акс ҳолда янги майдонларни сув босиши оқибатида мамлакатимиз йўқотаётган даромадлар ортаверади.

Янги майдонлар сув босишини олдини олиш икки йўналишда олиб борилиши мумкин:

- 1) дарё ва зовур-заҳқаш сувларини кўлларга ташланишини юзага келтираётган сабабларга қарши кураш;
- 2) кўллардаги сувлар миқдорини камайтириш устида амаллар, яъни юзага келган оқибатларга қарши кураш;

Дарё ва зовур-заҳқаш сувларини кўлларга ташланишини юзага келтираётган сабабларга қарши кураш асосий мазмуни дарё ва зовур-заҳқашларнинг кўлларга келаётган оқимини ростлашдан иборат.

Охириги йилларда САНИИРИда олиб борилган тадқиқотлар давомида кўлларга келаётган сувлар миқдорини камайтиришнинг бир неча вариантлари кўриб чиқилган. Хусусан қуйидаги вариантлар асосида кўллар сув миқдорларини ўзгартиришлари баҳоланган.

1. Чордара сув омборидан ташланаётган дарё сувлари миқдорини камайтириш (бунда зовур-заҳқаш сувлари миқдори ростланмаган ҳолда);
2. Ҳам дарё суви, ҳам зовур-заҳқаш сувлари миқдорларини бир вақтда камайтириш;
3. Чордара сув омборидан ташланаётган дарё суви миқдорини ўзгартирмаган ҳолда зовур-заҳқаш сувлари миқдорини камайтириш.
4. Кўллар тизимига келаётган дарё сувини ҳам, зовур-заҳқаш сувлари миқдорини ҳам ўзгартирмай қолдириш, яъни ҳеч нарса қилмаслик (ривожланишдан тўхташ варианты).

Тадқиқ қилинган вариантларда Арнасой кўлларига Чордара сув омборидан ташланаётган дарё суви миқдорини 5, 10, 15, 20, 25 и 30 % ларга камайтириш ҳолатлари кўриб чиқилган. Бунда дарё суви миқдорининг негиз кўрсаткичлари сифатида қуйидаги кўрсаткичлар олинган:

- кўп сувли йил учун – 4,0 км<sup>3</sup>/йил;
- ўртача сувли йил учун - 2,48 км<sup>3</sup>/йил;
- кам сувли йил учун - 1,24 км<sup>3</sup>/йил;

Кўлларга келиб тушаётган зовур-заҳқаш сувларини камайтиришнинг эса 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 и 50 % ларга камайтириш ҳолатлари кўриб чиқилган. Бунда зовур-заҳқаш сувлари миқдорининг негиз кўрсаткичлари қуйидаги миқдорларга тенг қилиб олинган:

- кўп сувли йил учун – 2,8 км<sup>3</sup>/йил;
- ўртача сувли йил учун - 2,1 км<sup>3</sup>/йил;
- кам сувли йил учун - 1,5 км<sup>3</sup>/йил;

Бажарилган ҳисоб-китобларнинг натижалари Арнасой кўлларига ташланаётган дарё сувларини миқдори 1,5 км<sup>3</sup>/йилдан ошмаганида Арнасой кўллари сув сатҳи кўтарилмаглигини, ҳамда Арнасой кўллар тизими барқарор

ҳолатини таъминлаш учун дарё ва зовур-захкаш сувларининг кўлларга ташланадиган миқдорини негиз кўрсаткичларга нисбатан 10-15 % гача камайтириш (йилнинг сувлик даражасини эътиборга олган ҳолда) вариантини энг мақбул йўл эканлигини кўрсатди.

Дарё сувларини Арнасой кўлларига ташланишини бошқаришда Сирдарё дарёси сувидан фойдаланувчи барча давлатлар сув хўжалиги объектларини эксплуатация қилувчи ташкилотлари фаолияти мувофиқлашган тарзда олиб борилиши лозим. Барчага маълумки, мувофиқлаштириш амалда жуда қийин кечяпти. Шунинг учун Ўзбекистон дарё сувларини ўз ҳудудида ўзи бошқариши лозим.

Кўлларга ташланаётган зовур-захкаш сувлари миқдорини камайтириш зовур сувларини бошқа ботиқликларга йўналтириш, зовур-захкаш сувлари шаклланишини қисқартириш, зовур-захкаш сувларини суғоришга ишлатиш ва бошқалар асосида амалга оширилиши мумкин.

Бироқ яқин атрофда бошқа ботиқликлар бўлмаганлиги сабабли ортиқча зовур сувларини бошқа ботиқликларга йўналтиришнинг иложи йўқ.

Шунинг учун зовур-захкаш сувларни камайтиришнинг энг мақбул йўллари суғоришга ишлатиладиган сувлардан самарали фойдаланиш асосида зовур-захкаш сувлари шаклланишини камайтириш ҳамда ҳосил бўлган зовур-захкаш сувларидан суғоришда фойдаланишлар ҳисобланади.

Кўллардаги сувлар миқдорини камайтириш устида амаллар, яъни юзага келган оқибатларга қарши кураш кўлларга келиб тушган сувни бошқа жойга чиқариб юбориш ёки кўллар сувидан айрим мақсадларда, хусусан янги ерларни суғориш учун ишлатишдан иборат бўлиши мумкин. Кўллар сувини бошқа жойларга йўналтириш кўп маблағ талаб қилувчи ташлама каналларни куришни тақазо этади. Шунинг учун амалга оширилиши қийин бўлган тадбир ҳисобланади.

Кўллар сувини камайтиришнинг яна бир истикболли йўли бу кўллар сувининг бир қисмини суғоришга ишлатиш орқали кўллар сув сатҳини барқарорлаштириш ҳисобланади. Ушбу йўналиш ривожлантирилса кўллар атрофидаги суғоришга яроқли ерларда қишлоқ хўжалик фаолиятини, хусусан суғориладиган деҳқончиликни йўлга қўйиш мумкин бўлади.

Лекин ушбу йўналишни ривожлантириш бирламчи комплекс илмий тадқиқотлар ўтказилишини ва бундай тадбирни экологик жиҳатдан баҳоланишини талаб қилади. Бунда кўллар ёки уларга келиб тушаётган сувлар бир қисмини суғориш мақсадлари учун олиш натижасида кўлларда юзага келиши мумкин бўлган вазиятлар атрофлича таҳлил қилиниши, кўллар сувларини суғоришга яроқлилиқ даражаси баҳоланиши, суғориш учун мўлжалланадиган ҳудудлар ўзига хосликлари (мелиоратив, гидрогеологик, экологик ҳолатлари) ўрганилиши, бундай қадам натижасида Арнасой кўллари барқарорлигини, ҳудуд биохилма-хиллиги, кўллар биомахсулдорлиги каби кўрсаткичларни ўзгаришлари баҳоланиши лозим.

Шундай қилиб, Арнасой кўллар тизими ҳолатини барқарорлаштиришга икки йўл билан, яъни биринчиси кўлларга ташланаётган дарё ва зовур сувлари миқдорини 10-15 %га қисқартириш асосида, иккинчиси эса кўлларда йиғилган сувларни халқ хўжалиги, хусусан қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантириш учун ишлатиш асосида эришиш мумкин. Ҳар иккала ҳолда ҳам янги майдонларни сув босиши хавфи бир мунча камайтирилишига эришилади. Иккинчи йўналишда эса қўшимча равишда аҳоли хўжалик фаолияти учун янги имкониятлар ҳам яратилади.