

**КАНАЛЛАРНИНГ ТЕХНИК ҲОЛАТИНИ ЎРГАНИШ,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА
РЕКОНСТРУКЦИЯ ҚИЛИШ ИШЛАРИ**

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КАНАЛОВ,
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕКОНСТРУКЦИОННЫХ РАБОТ**

М.Т.Сайидов

*Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти
“Дарё, канал ва иншоотлар гидравликаси лабораторияси”
мудир, катта илмий ходим, PhD.*

*М.Авезова, Г.Хидирбаева, А.Исматова, А.Эрназаров,
Н.Зарипова, З.Довлатов, - таянч докторантлар
ва мустақил тадқиқотчилар.*

Калит сузи гидроузел, канал, ариқ ва суғориш тармоқларни бетонлаштириш, реконструкция қилиш.

Аннотация. Нарпай каналида сув сарфини бошқаришда Зарафшон, Қорадарё дарёлари манба ҳисобланиб, Каттакўрғон сув омборидан (потпитка) қўшимча сув берилиши, Нарпай каналида барқарор сув сарфини таъминлашга ва экин майдонларига етарли ва ишончли сув ҳажмини етказиб беришга катта имконият яратади. Каналларни эксплуатация қилиш тартибларига мувофиқ, каналда сув сатҳи калеваниясининг кескин кўтарилиши ёки тушишига йўл қўймаслик лозим. Бунда каналда сув сатҳи 0,3 метрдан юқори сатҳда кескин ўзгармаслиги лозим.

Ҳозирги кунда бутун ер юзида сув ресурсларига бўлган талаб йилдан йилга ортиб бормоқда. Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, иқтисодиёт тармоқларининг ривожланиши ва аҳоли сонининг ортиши билан сувдан самарали фойдаланиш энг устувор вазифалар бўлиб қолмоқда. Мазкур жараёнларни бутун дунё мисолида ҳам кўриш мумкин, иқлим ўзгариши ва инсон омили таъсирида табиий ресурсларнинг шаклланиши ва улардан фойдаланиш тенденциялари ҳам ўзгариб бормоқда. Мамлакатимизда сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг энг асосий усулларида биринчиси бу экинларни суғоришда сув тежовчи технологияларни кенг жорий этиш ҳисобланади, иккинчи устувор йўналиш, сувдан самарали фойдаланишда муҳим натижа берадиган тадбирлар бу - канал, ариқ ва суғориш тармоқларни бетонлаштириш, реконструкция қилиш ва тозалаш ишларини кенг кўламда амалга ошириш билан стратегик мақсадларга эришилади.

Республика бўйича жами 185 минг км га яқин, шундан сув хўжалиги вазирлиги тизимида 28 минг км дан ортиқ ирригация тармоқлари, каналлар ҳамда фермер, деҳқон хўжаликлари ва кластерлар балансида эса 155 минг км дан ортиқ ички суғориш тармоқлари, ариқлар мавжуд [2]. Ушбу ирригация тизими ва суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффиценти республика бўйича ўртача 0,66 - 0,67 ни ташкил этади. Мамлакатимизда йилига ўртача 50-53 млрд.м.куб сув ресурслари ишлатилиб, бу ҳажмнинг қарийб 90 фоиз қисми яъни 45 млрд.м.куб сув ҳажми қишлоқ хўжалигида экинларни суғоришга ишлатилади. Бунда, мазкур

45 млрд.м.куб ҳажмидаги сув ресурслари 180 минг км узунликдаги ирригация тармоқлари орқали далаларга етказилади. Бунда республикада каналларнинг ўртача фойдали иш коэффициенти 0,67 ни ташкил этган шароитда, 45 млрд.м.куб сув ҳажмининг 0,67 фоизи яъни 30 млрд.м.куб қисми экин майдонларига етиб боради, қолган 15 млрд.м.куб сув ҳажми эса манбадан то далаларга етиб борганича магистрал каналлар, хўжаликлараро каналлар ва ички канал, ариқларда филтрация ва бошқа кўринишларда йўқотилади. Кейинги йилларда республикамизда сувдан самарали ва тежаб фойдаланиш ҳамда каналларнинг фойдали иш коэффициентини ошириш бўйича устувор вазифалар бажарилиб келинмоқда. Соҳага алоҳида эътибор қаратилиб, давлат бюджетидан маблағлар ажратилмоқда. Шу ўринда ушбу муҳим вазифаларнинг бажарилишини инобатга олиб, сув ресурсларига бўлган ижобий муносабатни янада ривожлантириш зарур ҳисобланади. Давлат томонидан бу соҳага ажратилаётган ушбу маблағларнинг ўзини ўз қоплаши, самарадорлиги эса - ҳар бир гектар қишлоқ хўжалиги суғориладиган ерлари ва экинларидан олинадиган даромадлар билан баҳоланади, даромадни янада ошириш орқали иқтисодий ва ижтимоий муҳим натижаларга эришиш билан белгиланади.

2023 йил 29 ноябрь куни Президентимиз томонидан ўтказилган видеоселектор йиғилишида **“2024 йил – каналларни бетонлаштириш”** деб эълон қилинди ҳамда тегишли тадбирлар тизимли равишда амалга оширилди.

Республикамизда 2021 йилда сув хўжалиги вазирлиги тизимидаги ташкилотлар ҳисобидаги канал ва суғориш тармоқларининг 5026 км узунликдаги қисмини тозалаш режага киритилиб, амалда 5292 км (104 фоиз), 2022 йилда эса 5296 км режага киритилиб, амалда ҳаммаси тўлиқ бажарилган. Жумладан, Самарқанд вилоятида 2021 йилда 200 км, 2022 йилда 195 км канал ва хўжаликлараро суғориш тармоқлари тозаланган.

2024 йилда давлат бюджетидан 676,7 млрд сўм ажратилиб, Сув хўжалиги вазирлиги томонидан республика бўйича 75 та объект доирасида жами 555 км каналлар реконструкция қилинган, шундан 433 км канал бетонлаштирилди. Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши ва вилоятлар ҳокимликлари ташаббускорлигида кластер, фермер хўжаликлари ҳисобидаги томонидан 13,5 минг км ички суғориш тармоқлари бетонланди.

Ирригация тадбирларини амалга оширишда институтнинг Дарё, канал ва иншоотлар гидравликаси лабораторияси ходимлари, тадқиқотчилари Андижон, Фарғона, Самарқанд ва Бухоро вилоятларидаги каналларни бетонлаштириш ишларида қатнашиб, илмий, амалий ёрдам кўрсатди (1-4 расмлар).

Нарпай гидроузели Самарқанд вилоятининг Каттақўрғон туманида жойлашган бўлиб, 1941 йилда қуриб ишга туширилган. Сув ўтказиш қобилияти лойиҳа бўйича 90 м.куб/с ни ташкил этади. Нарпай канали умумий узунлиги 130 км, Нарпай туманида 20 минг гектардан ортиқ, Пахтачи туманида 18 минг гектар, Каттақўрғон туманида 4 минг гектар жами вилоятнинг 42 минг гектардан ортиқ майдонларини суғоришга хизмат қилади. Нарпай каналининг вегетация ва новеетация даврида техник ҳолатини ўрганиш бўйича кузатувлар ўтказилди. Нарпай каналининг Нарпай тумани Оқтош шаҳарчаси ҳудудидан ўтувчи қисмларида каналнинг бетон ўзанида турли шакл ва размерларда бузилишлар кузатилади. Мазкур участкада канал лойиҳа бўйича плитали шаклда

бетонлаштирилган. Ҳозирги кунда муайян даражада қайта реконструкция қилиш зарурияти ҳам юзага келган. Мазкур бузилишлар каналда оқимнинг ҳаракатига, сувга қаршилиқ кучларининг ошишига сабаб бўлиб сувнинг босимини йўқотишига олиб келади. Канал ён томонидаги ер майдонларини, экинларни суғоришда сизот сувларининг каналга бетон ёриқлари орқали қайта инфильтрация шаклида тушиши ҳам кузатилган. Албатта бу каналнинг маълум ПК ларида содир бўлади. Нарпай насос станциясининг каналдаги тўсувчи иншооти юқори қисмида маълум ҳажмдаги кўмилиши ҳам кузатилади. Каналнинг мазкур белгиланган участкаларида қайта таъмирлаш ишларини бажариш, яъни бетон плитали ўзани қайта тузатиш орқали сув таъминотини яхшилаш имконияти мавжуд. Бундай ҳолатлар каналнинг қуйи, охири қисмида ҳам нисбатан бузилишлар содир бўлган. Каналнинг баъзи участкаларида фермер, деҳқон хўжаликлари сув истеъмолчилари томонидан вақтинчалик сув тўсувчи конструкциялар, бетон плиталар билан тўсилиб самоток усулда сув олинмоқда. Бунга асосий сабаблардан бири бу, белгиланган меъёрдан кичик сув сарфининг чиқарилиши сабабидан ўрта ва қуйи участкаларида сувнинг етиб бориши ва димланишининг, сатҳининг пастлиги билан изоҳланади. Каналдаги сув сатҳининг кескин ортиши ва пасайиши билан бетон ёриқларнинг катталаниши ва асоси грунтнинг ўприлишига ҳам муайян даражада сабаб бўлади [3].



1-расм. Самарқанд вилояти Нарпай каналида ўлчов, кузатув ишлари.

Нарпай каналида сув сарфини бошқаришда Зарафшон, Қорадарё дарёлари манба ҳисобланиб, Каттакўрғон сув омборидан (потпитка) кўшимча сув берилиши, Нарпай каналида барқарор сув сарфини таъминлашга ва экин майдонларига етарли ва ишончли сув ҳажмини етказиб беришга катта имконият яратади. Каналларни эксплуатация қилиш тартибларига мувофиқ, каналда сув сатҳи калеваниясининг кескин кўтарилиши ёки тушишига йўл қўймаслик лозим. Бунда каналда сув сатҳи 0,3 метрдан юқори сатҳда кескин ўзгармаслиги лозим. Шундай ҳолатларда каналдаги сув тўсувчи, чиқарувчи ва сув олувчи

тармоқлар орқали сатҳни барқарор бошқариш мақсадга мувофиқ. Бунда каналдаги ва қирғоқ, ўзан бузилишларининг олдини олинади.



2-расм. Олтинкўл тумани Олтинкўл гидроучасткасида затворларни автоматик бошқариш шароитлари ўрганилди.



Балиқчи туманида сувдан самарали фойдаланиш режаси муҳокама этилди.



3-расм. Шахрихон туманида каналларни бетонлаштиришга илмий тавсия берилди.



Бўстон туманида гидроузел, канал ва гидропостларни яхшилаш бўйича семинар ўтказилди.



4-расм. Пахтаобод туманида Тешиктош гидроузелини эксплуатация қилиш, сел тошқиндан ҳимоялашга илмий хулоса берилди.

Улуғнор туманида маҳаллий инвестор томонидан ГЭС қурилиши ўрганилди.

Хулоса. Мамлакатимизда сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг асосий йўлларида бири бу-каналларни бетонлаштириш ҳисобланади. Бунда ҳар бир ирригация тармоғининг фойдали иш коэффициентини аниқлаб, шунга кўра сув йўқотишлари катта бўлган каналларда бетонлаштириш ишларини ташкил этиш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 11.09.2023 йилдаги «Ўзбекистон — 2030» стратегияси тўғрисидаги ПФ-158-сон Фармони.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 10.07.2020 йилдаги «Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-6024-сонли Фармони.

3. ИСМИТИ ВТК10/2024-сонли, «Йирик магистрал каналларни самарали эксплуатация қилиш ҳамда сув сарфини мақбул бошқариш орқали сув йўқотилишини камайтириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш» мавзусидаги тадқиқот иши.

4, The drip irrigation method is a guarantee of high yields JA Dustov, NS Xusanbayeva, MM Radjabova - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2022

5. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ

УСЛОВИЯХ ШР Ахмедов, ИН Турсунов, ММ Ражабова - Экономика и социум, 2022

6.Sug'orishda yer osti suvlaridan ratsional va ekologik xavfsiz foydalanishning ilmiy asoslari (kungaboqar misolida)SR Akhmedov, IN Tursunov, MM Rajabova, SH Hakimov - Science and Education, 2022

7.Scientific basis of rational and ecologically safe use of groundwater in irrigation (in the case of sunflower) SR Akhmedov, IN Tursunov, MM Rajabova... - Global Scientific Review, 2022

8.Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023

9.Application of drip irrigation technology for growing cotton in Bukhara region B Matyakubov, D Nurov, M Radjabova, S Fozilov - AIP Conference Proceedings, 2023

10, СИСТЕМА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ММ Раджабова, ХХ Ниязов, С Улмасов, А Зулфиев - Scientific Impulse, 2023

11,ANTHROPOGENIC LANDSCAPES AND PROSPECTS OF ECOTOURISM IN THE AREA OF THE BURGUNDY RESERVOIR. ММ Radjabova, NR Davitov, AA Zulfiyev, S Shodiyev - Finland International Scientific Journal of Education ..., 2023

12,Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1138/1/012034/meta>

13,ЗАПАСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ММ Раджабова, А Зулфиев, М Эргашев - СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ..., 2023

14,НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ШР Ахмедов, ИН Турсунов, ММ Ражабова - Экономика и социум, 2022