



СУҒОРИШ КАНАЛЛАРИНИ САМАРАДОРЛИГИ ВА ИШОНЧЛИЛИГИНИ ОШИРИШ

*Хайриддинов Сардор Нутфулло ўғли - Ирригация ва сув муаммолари
илмий тадқиқот институти таянч докторанти*

*Иброҳимова Кумушхон Исроил қизи - Ирригация ва сув муаммолари
илмий тадқиқот институти таянч докторанти*

*Қаршиев Адҳам Хайдар ўғли - Ирригация ва сув муаммолари илмий
тадқиқот институти таянч докторанти.*

Отахонов Муҳаммаджон Олимжонович - мустақил тадқиқотчи.

Қарши магистрал канали стратегик нуқтаи назаридан Ўзбекистон учун йирик ва муҳим гидротехник иншоот ҳисобланади. Қарши магистрал канали Талимаржон сув омбори билан биргаликда Қашқадарё вилоятининг 350 минг гектар экин майдонларини сув билан таъминлайди. Шу билан бир қаторда Талимаржон сув омбори тизимида ичимлик суви тақсимлаш иншооти мавжуд бўлиб, ушбу иншоот орқали йирик саноат корхоналари: “Шуртан газ кимё мажмуаси” ва “Шуртангаз” давлат шувба корхоналари ҳамда Қашқадарё вилоятининг Нишон, Қарши, Касби ва Миришкор туманларида яшовчи 700 мингдан ортиқ аҳоли ушбу иншоот орқали ичимлик суви билан таъминланади.

Қўшни давлатлар томонидан Амударё дарёсининг ўрта оқимида, дарёнинг гидрологик режимида салбий таъсири натижасида Қарши магистрал канали сув олаётган дарё қисмида, дарё қирғоқларининг ювилиши билан боғлиқ мураккаб гидравлик жараён вужудга келмоқда. Шу сабабли Амударё дарёсининг асосий оқими Қарши магистрал канали сув олаётган ўнг қирғоғига эмас, балки чап қирғоқ томон интилиши билан боғлиқ мураккаб гидравлик ва гидрологик масалалар вужудга келди. Натижада, Қарши магистрал каналига Амударёдан сув олиш қийинлашмоқда. Ундан ташқари Қарши магистрал каналининг ҳавфсизлиги ва барқарорлиги ҳолатлари юзасидан объектив илмий-техник маълумотлар мавжуд эмаслиги сабабли 2011 йилнинг июн



ойида Қарши магистрал каналининг биринчи ва иккинчи насос станциялари оралиғидаги канал қисмида бетон қирғоқларининг емирилиши ва бузилиши оқибатида катта талофат юзага келди ва қисқа вақт ичида 7,0 млн. м³ хажмдаги сув исроф бўлди. Оқибатда Қашқадарё вилоятида қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш билан боғлиқ, ҳамда 700 минг аҳолини ичимлик суви билан таъминлаш масалалари билан боғлиқ фавқулотда вазият вужудга келди.

Қарши магистрал каналининг барқарор сув билан таъминлаш бўйича ҳамда Қарши магистрал каналида сув ресурсларидан фойдаланиш бошқаруви самарадорлигини ошириш масаласи юзасидан илмий-техник ечимлар ишлаб чиқиш билан боғлиқ илмий тадқиқотлар олиб бориш долзарб муаммога айланган. Каналнинг самарадорлигини ошириш масаласи бошқарув назарияси асосида ирригация тармоқларидаги сув оқимларининг оптимал гидродинамик параметрларини излашни тақозо этади.

Рухсат этилган керакли оптимал оқиш пайдо бўлган ўртача оқим тезлик боғланиши. Теорияни бошқаришни асосий усули гидродинамик оқим параметрини оптималлаш асосидан келиб чиққан. Суғориш каналларида оптимал сувни асосий оқим параметри бу функцияли Лагранж.

$$f(h_{cp}, g_{cp}) = \sqrt{\frac{\rho_{cp} h_{cp} g_{cp}}{24}} + \lambda \frac{0,1}{\sqrt{d_{cp}}} \sqrt{\frac{p}{0,01}} \frac{0,0225}{n} g_{cp} \sqrt{h} \sqrt{\frac{B}{\chi}}$$

R -гидравлик радиус, B -канал кенглиги, χ – Хўлланган периметр,

λ — Лагранж кўпатовчиси

Мос математик хисоблардан сўнг h_{cp} ва g_{cp} оптимал мазмун олинади.

$e\sqrt{R} = A_0$ е-коэффициент И.И.Леви формуласидан аниқланади.

Хулоса; Асосий теорияни бошқариш усули сув оқимининг оптимал гидродинамик параметрлари асоси суғориш каналида сув оқимини гидравлик параметрларини ўзгартириш.



Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. И.Махмудов, У.Садиев, Д.Махмудова “Отимизация допустимой скорости потока воды в ирригационном канале” Проблемы механики №3-4, 2011год
2. Косиченко Ю.М., Иовчу Ю.В. Гидравлическая эффективность и эксплуатационная надежность каналов и лотков по данным эксплуатации // Сборник научных трудов. – Новочеркасск, 2005. – С. 32-41.
3. Мирцхулава Ц.Е. О надежности крупных каналов. - М.: Колос, 1981. – 318 с.
4. Садиев У.А. и др. Управление использованием воды в ирригационных каналах при изменяющихся значениях гидравлических параметров водного потока // Сб. трудов НИИИВП. – Ташкент, 2013. – С. 133-136.