

НАРПАЙ КАНАЛИНИ БЕТОНЛАШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ ВА ЎЗИНИ ЎЗИ ҚОПЛАШ МУДДАТИНИ ҲИСОБЛАШ

Авезова Махбуба Бобомуродовна

Ирригация ва сув муаммолари ИТИ таянч докторанти

Сайидов Малик Темирович

Ирригация ва сув муаммолари ИТИ “Дарё, канал ва иншоотлар гидравликаси лабораторияси”
муdiri, PhD, катта илмий ходим.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22654184>

Qabul qilindi: 1-sentabr 2026-yil • Ma'qullandi: 7-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 8-sentabr 2026-yil

Аннотация:

Мақолада канални бетонлаштиришнинг ҳисобига тежаб қолинадиган сув ҳажмига нисбатан экинларни етиштириш ва қурилиш харажатларининг ўзини ўзи қоплаш муддати аниқланган.

Калит сўзлар:

канал, бетонлаштириш, ғўза, ғалла, томчилатиб суғориш, ёмғирлатиб суғориш, иқтисодий самарадорлик.

Мамлакатимизда сув ресурсларини тежаш тобора долзарб аҳамиятга эга [1,3]. Нарпай каналининг 62 км узунликдаги қисмини бетонлаштириш ҳамда ғўза ва ғаллани сув тежамкор ва анъанавий суғориш технологияларини қўллаш орқали эришиладиган иқтисодий самарадорлик ва ўзини ўзи қоплаш муддатларини ҳисоблаймиз. Каналнинг умумий узунлиги 62 км, каналнинг бетонлаштириш харажати (барча солиқлар билан): 438,628,373,131 сўм. Каналдаги йиллик ўртача сув сарфи 40,0 м³/сек деб қабул қилдик. Лекин бетонлаштириш 55,0 м³/сек учун қурилиш нарҳи ҳисобланган. Биз йиллик ўртача сув сарфига мос ҳолда қабул қилдик. Ер ўзанли каналдаги фильтрация (йўқотиш) миқдори: 2,549 м³/сек. [2].

Ҳозирги кунда республикаимизда Самарқанд вилояти тупроқ ва иқлим шароити учун экинларни ўртача қуйидаги режимда суғориш ишлари амалга оширилмоқда.

Қуйидагиларни қабул қиламиз: *Ғўзани (Томчилатиб суғориш)*: 1 гектар учун 3600 м³ сув ҳажми (12 марта суғориш), ҳосилдорлик 40 ц/га (4 т/га) қабул қиламиз. *Ғалла (Ёмғирлатиб суғориш)*: 1 гектар учун 2500 м³ сув ҳажми (7 марта суғориш), ҳосилдорлик 50 ц/га (5 т/га) қабул қиламиз. *Ғўзани анъанавий суғориш усули (Юқори норма)*: 1 гектар учун 7000 м³ сув ҳажми, ҳосилдорлик 40 ц/га (4 т/га) қабул қиламиз. *Ғаллани анъанавий суғориш усули (Юқори норма)*: 1 гектар учун 5000 м³ сув ҳажми, ҳосилдорлик 40 ц/га (4 т/га) қабул қиламиз.

Ғўзани томчилатиб суғориш тизимини қуриш баҳоси (жорий бозор нарҳида): 1 гектар учун 25,000,000 сўм. Ғаллани ёмғирлатиб суғориш тизимини қуриш баҳоси (жорий бозор нарҳида): 1 гектар учун 30,000,000 сўм

Пахтанинг 1 тоннаси учун 2026 йил харид нарҳи: 10,000,000 сўм. Ғалланинг 1 тоннаси учун 2026 йил харид нарҳи: 3,000,000 сўм. Етиштирилган маҳсулотдан олинадиган соф фойда: 30%

Йиллик сув йўқолиши (филтрация) ҳажмини аниқлаш

Каналдан сониясига $2,549 \text{ м}^3$ филтрация натижасида йўқолади.

Йиллик умумий йўқотиш ҳажми қуйидагича топилади:

1 соатдаги йўқотиш: $2,549 \text{ м}^3/\text{с} \times 3600 \text{ с} = 9,176.4 \text{ м}^3$

1 суткадаги йўқотиш: $9,176.4 \text{ м}^3 \times 24 \text{ соат} = 220,233.6 \text{ м}^3$

1 йилдаги (йиллик) умумий йўқотиш ҳажми: $220,233.6 \text{ м}^3/\text{сутка} \times 365 \text{ кун} = 80,385,264 \text{ м}^3$ Канал бетонлаштирилганда бир йилда жами $80,39 \text{ млн. м}^3$ сув тўлиқ тежаб қолинади.

Тежалган сув ҳисобига суғориш мумкин бўлган майдонлар ва ҳосилдорлик.

Тежалган сув ҳажми ($80,385,264 \text{ м}^3$) ҳисобига турли технологиялар бўйича суғориладиган майдонлар:

1) Ғўзани (Томчилатиб): $80,385,264 \text{ м}^3 / 3600 \text{ м}^3/\text{га} = 22,329.24 \text{ гектар}$. Ялпи ҳосил: $22,329.24 \text{ га} \times 4 \text{ т/га} = 89,316.96 \text{ тонна}$.

2) Ғалла (Ёмғирлатиб): $80,385,264 \text{ м}^3 / 2500 \text{ м}^3/\text{га} = 32,154.11 \text{ гектар}$. Ялпи ҳосил: $32,154.11 \text{ га} \times 5 \text{ т/га} = 160,770.55 \text{ тонна}$.

3) Ғўзани анъанавий суғориш ($7000 \text{ м}^3/\text{га}$ норма): $80,385,264 \text{ м}^3 / 7000 \text{ м}^3/\text{га} = 11,483.61 \text{ гектар}$. Ялпи ҳосил: $11,483.61 \text{ гектар} \times 4 \text{ т/га} = 45,934.44 \text{ тонна}$.

4) Ғаллани анъанавий суғориш ($5000 \text{ м}^3/\text{га}$ норма): $80,385,264 \text{ м}^3 / 5000 \text{ м}^3/\text{га} = 16,077.05 \text{ га}$. Ялпи ҳосил: $16,077.05 \text{ га} \times 4 \text{ т/га} = 64,308.20 \text{ тонна}$.

Иқтисодий даромад ва лойиҳанинг капитал харажатлари

Иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда далаларда янги сув тежамкор тизимларни қуриш харажатлари ҳам инобатга олинди:

Ғўзани (Томчилатиб) тизими харажати: $22,329.24 \text{ га} \times 25,000,000 \text{ сўм} = 558,231,000,000 \text{ сўм}$.

Жами лойиҳа қиймати (Канал + Тизим): $438,628,373,131 + 558,231,000,000 = 996,859,373,131,0 \text{ сўм}$.

Ғалла (Ёмғирлатиб) тизими харажати: $32,154.11 \text{ га} \times 30,000,000 \text{ сўм} = 964,623,300,000 \text{ сўм}$.

Жами лойиҳа қиймати (Канал + Тизим): $438,628,373,131 + 964,623,300,000 = 1,403,251,673,131,0 \text{ сўм}$

Анъанавий усулларда қўшимча тизим харажатлари мавжуд эмас (0 сўм), умумий қиймат фақат канални бетонлаштириш баҳосига тенг бўлади: $438,628,373,131 \text{ сўм}$.

Умумий хулоса: 1. Нарпай канални бетонлаштириш натижасида тежаладиган $80,39 \text{ млн. м}^3$ сув вилоятда жуда катта майдонларни сув билан барқарор таъминлаш имконини беради.

2. Энг мақбул вариант: Ғўза етиштиришда томчилатиб суғориш тизимини қўллаш энг истиқболли ҳисобланади. Бунда дала тизимлари харажати қўшилса ҳам, юқори ҳосилдорлик ва маҳсулот қиймати эвазига лойиҳа 3,8 йилда ўзини тўлиқ қоплайди ва 22,3 минг гектар янги барқарор майдон яратади.

3. Анъанавий усул муқобили: Агар фақат канални бетонлаштириш билан чекланиб, далаларда қўшимча тизим қурилмаса, лойиҳа сув нормасига қараб 2,3 – 3,2 йил ичида жуда тез оқланади. Ушбу ишлар иқтисодий жиҳатдан юқори рентабелликка эга ва сув ресурсларини бошқаришда стратегик аҳамият касб этади.

Умумий натижалари ва ҳисоблари.

Т/р	Кўрсаткичлар номи	Ўлчо в бирлиги	Ғўзани Томчилатиб суғориш ($3600 \text{ м}^3/\text{га}$)	Ғалла Ёмғирлатиб суғориш ($2500 \text{ м}^3/\text{га}$)	Ғўзани Анъанавий суғориш (7 минг $\text{м}^3/\text{га}$)	Ғаллани Анъанавий суғориш (5 минг $\text{м}^3/\text{га}$)
1	Йиллик тежаладиган сув ҳажми	млн. м^3	80,39	80,39	80,39	80,39

2	Тежалган сув ҳисобига майдон	гектар	22,329.2	32,154.1	11,483.6	16,077.1
3	Канални бетонлаштириш харажати	сўм	438 628 373 131	438 628 373 131	438 628 373 131	438 628 373 131
4	Дала тизимларини қуриш харажати	сўм	558 231 000 000	964 623 300 000	-	-
1 гектар учун тизимни қуриш харажати		сўм	1 гектар учун 25 000 000	1 гектар учун 30 000 000	-	-
5	Лойиҳанинг умумий қиймати	сўм	996 859 373 131	1 403 251 673 131	438 628 373 131	438 628 373 131
Ҳосилдорлик 1 гектарга			40 центнер	50 центнер	40 центнер	40 центнер
6	Кутилаётган йиллик ялпи ҳосил	тонна	89,317	160,771	45,934	64,308
1 тонна ҳосил нархи, 2026 йилда		сўм	10 000 000	3 000 000	10 000 000	3 000 000
70 фоиз маҳсулот етиштиришга			Етиштирилган маҳсулотдан олинadиган соф фойда: 30%			
7	Йиллик кутилаётган соф фойда	сўм	267 950 880 000	144 693 495 000	137 803 320 000	192 924 600 000
8	Лойиҳанинг тўлиқ қопланиш муддати	йил	3,8 йил	9,9 йил	3,2 йил	2,3 йил

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 15.08.2025 йилдаги “Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2025 — 2028 йилларга мўлжалланган дастурини тасдиқлаш тўғрисида” ги ПҚ-250-сонли қарори.
2. М.Сайидов., 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.
3. М.Авезова, М.Сайидов, С.Камалова. “Нарпай каналининг кўп йиллик умумий фильтрация ва сув йўқотишлари ҳисоби”. Меъморчилик ва қурилиш муаммолари журнали. Самарқанд, 2026 йил, 2-сон. 347-348 бетлар.