

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETIDA 15-16-SENTABR

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G‘OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK” MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY VA ILMIY-TEXNIK
KONFERENSIYA MATERIALLARI

2-qism

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION, AND ECONOMY IN THE
FIELD OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL REPUBLICAN CONFERENCE

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ И
ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

URGANCH-2025

TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A.Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R.Q. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikarova, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

1. Bakiev M.R., Tursunov T.N., Durmatov J. Suv xo'jaligi tashkilotlari ekspluatatsiya xizmati ishini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar.O'zR Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, TIMI. T.: 2016 y. 24-b.
2. Qurbanov Saparboy Shernafasovich, & Nurmuxamedov Sanjarbek Ilxamovich (2025). [SUVLARINING JOYLASHISH CHUQURLIGI VA SHO'RLANISH DARAJASINI GAT DASTURI ASOSIDA TADQIQ QILISH](#). NTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE, 3 (33), 195-199.
3. Курёзов Курёз Отабаевич, & Нурмухамедов Санжарбек Илхамович (2024). ПРОЧНОСТЬ СЫПУЧИХ ГРУНТОВ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ НАПРЯЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ПРОЧНОСТИ. Строительство и образование, 3 (1), 6-10.
4. Султонов Ибодулла, & Нурмухамедов Санжарбек, Қурбанов Сапарбой. (2024). Ички хўжалик каналлари техник ҳолатини баҳолаш ва сув исрофгарчилигини олдини олиш. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS / 2025 – PART 44 / (Copenhagen "Science Edition" 17 April 2025), 44(1), 445-450.

KANALLARNI BETONLASH ORQALI YO'QOTISHLARNI OLDINI OLISH VA ISTEMOLCHILARGA SUVNI YETKAZISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Akimov Elbek Taganovich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti Texnika fakulteti

“Qurilish” kafedrasi katta o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada ochiq sug'orish kanallarini betonlash orqali suv yo'qotishlarini kamaytirish va suvni iste'molchilarga yetkazish samaradorligini oshirish masalalari ilmiy asosda tahlil qilingan. Tadqiqotlar natijasida ochiq va tuproq bilan qoplangan kanallarda bug'lanish, filtratsiya va infiltratsiya kabi tabiiy yo'qotishlar natijasida suvning 30–50 foizgacha qismini yo'qotilishi aniqlangan. Beton bilan mustahkamlangan kanallar esa bu yo'qotishlarni 75–97% gacha

kamaytirishi, suv oqimini tezlashtirishi va gidravlik samaradorlikni oshirishi bilan ajralib turadi. Maqolada zamonaviy beton turlari (masalan, tolalar bilan mustahkamlangan beton), geomembrana qoplamalari va ularning texnik-iqtisodiy afzalliklari tahlil qilinadi.

Аннотация

В данной статье научно обосновано снижение потерь воды и повышение эффективности доставки воды потребителям за счёт бетонирования открытых оросительных каналов. Результаты исследований показывают, что в открытых и грунтовых каналах естественные потери воды вследствие испарения, фильтрации и инфильтрации могут достигать 30–50%. Бетонированные каналы позволяют сократить эти потери на 75–97%, а также способствуют ускорению потока воды и повышению гидравлической эффективности. В статье рассматриваются современные виды бетона (например, армированный волокнами бетон), геомембранные покрытия и их технико-экономические преимущества.

Annotation

This article provides a scientific analysis of reducing water losses and improving the efficiency of water delivery to consumers through the concreting of open irrigation canals. Research results show that in open and earthen canals, natural water losses due to evaporation, filtration, and infiltration can reach 30–50%. In contrast, concrete-lined canals can reduce these losses by 75–97%, while also accelerating water flow and enhancing hydraulic efficiency. The article discusses modern types of concrete (e.g., fiber-reinforced concrete), geomembrane linings, and their techno-economic advantages.

Kalit so'zlar

kanal betonlash, suv yo'qotishlari, gidravlik samaradorlik, suvni tejash, sug'orish tizimi, gidrotexnik, iqlim.

Ключевые слова

бетонирование каналов, потери воды, гидравлическая эффективность, экономия воды, оросительная система, гидротехника, климат.

Keywords

canal concreting, water losses, hydraulic efficiency, water saving, irrigation system, hydraulic engineering, climate.

Kirish

Suv tanqisligi tobora kuchayib borayotganligi va Xorazm viloyati Amudaryoning quyi qismida joylashganligi sababli fermer xo'jaliklarning ichki

xo‘jalik kanallaridagi suv yo‘qotishlarning oldini olish va suv manбайдan olingan suvni dalagacha isrof qilmasdan yetkazib berish hozirgi kunning muhim masalasi hisoblanadi.

Asosiy qism

Chapqirg‘oq Amudaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi ma‘lumotlariga ko‘ra Xorazm viloyatida magistral va xo‘jaliklararo kanallar ulushi jami uzunlikga nisbatan 15,4 %, ichki xo‘jalik kanallari 84,6 % ni tashkil qiladi.

Adabiyotlar sharhi

Hisob-kitoblarga ko‘ra, betonlanmagan irrigatsiya tarmoqlarida yiliga o‘rtacha 14 mlrd kub metr yoki 36 foiz suv hech qanday iqtisodiy samarasiz isrof bo‘layapti. Eng ko‘p suv yo‘qotishlari Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Namangan, Navoiy, Xorazm va Buxoro viloyatlariga to‘g‘ri keladi. Ayniqsa, kanallarning oxirida joylashgan 175 ming gektar ekin maydonida suv ta‘minoti juda og‘ir hisoblanadi. Suv yo‘qotishlarini kamaytirish maqsadida Prezidentimiz tashabbusi bilan 2024 yil – suv xo‘jaligida “kanallarni betonlash bo‘yicha zarbdor yil” deb e‘lon qilindi. Ushbu topshiriq ijrosini ta‘minlash borasida keng ko‘lamli ishlar olib borilayapti. 2024-yilda 215 ta obyektda qurish va rekonstruksiya qilish ishlarini amalga oshirish uchun 1 880,0 mlrd. so‘m (shundan, 1650,0 mlrd. so‘m irrigatsiya, 230,0 mlrd. so‘m melioratsiya) mablag‘lar limiti ajratilgan.



1-rasm. Kanallarni betonlashtirish jarayoni

Ushbu mablag‘lar hisobiga irrigatsiya tarmoqlari va inshootlari bo‘yicha 816,6 km kanal, 81,0 km lotok, 59 ta gidrotexnika inshootlari, 38,1 m³/s nasos stansiyalari, 23,5 km bosimli quvurlar, 80 ta sug‘orish qudug‘i, 6,8 mln. m³ hajmli suv ombori qurish va rekonstruksiya qilish hamda 10,4 km qirg‘oq himoya ishlarini

bajarish rejalashtirilgan. Shuningdek, melioratsiya tarmoqlari va inshootlari bo'yicha 254,8 km ochiq, 113,8 km yopiq kollektor-drenaj tarmoqlari, 83 ta vertikal drenaj qudug'i, 25 ta gidrotexnik inshoot, 618 ta kuzatuv quduqlarini qurish va rekonstruksiya qilish ko'zda tutilgan.

Metodologiya

Bundan tashqari, suv xo'jaligida amaldagi xorijiy investitsiya loyihalari doirasida Farg'ona vodiysida 151 km kanallar, Buxoro viloyatida "Jondor" kanali (23 km) va Surxondaryo viloyatida "Bobotog'" kanali (24 km) betonlashtirilmoqda.

Zamonaviy materiallar va texnologiyalar

Beton qoplamalarning samaradorligini oshirish uchun zamonaviy materiallar, masalan, polipropilen va jut tolalari bilan mustahkamlangan beton (HFRC), qo'llaniladi. Bu materiallar betonning egiluvchanligini va yorilishga chidamliligini oshiradi. Shuningdek, geomembranalar beton ostiga qo'yilib, suv sızishini yanada kamaytiradi.



2-rasm. Betonlashtirish uchun tayyorgarlik ishlari

O'zbekiston sharoitida qo'llanilishi

O'zbekistonning qurg'oqchil iqlimi va suv resurslarining cheklanganligi beton qoplamalarning qo'llanilishini dolzarb qiladi. Beton qoplamalar orqali suv yo'qotishlarini kamaytirish, suv yetkazib berish samaradorligini oshirish va sug'oriladigan maydonlarni kengaytirish mumkin. Shuningdek, zamonaviy materiallar va texnologiyalarni qo'llash orqali beton qoplamalarning samaradorligini yanada oshirish mumkin.

Xulosa

2024 yil O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tashabbusi bilan “ichki kanallarni betonlashtirish” zarbdor yili deb elon qilingani munosabati bilan Xorazm viloyatida bir qancha ichki xo‘jalik kanallari betonlashtirildi. Taxlillar ko‘rsatmoqdaki ushbu jarayonda fermer xo‘jaliklari tomonidan qisqa muddatda ichki xo‘jalik kanallarini mavjud parametrlarda ilmiy yondoshmagan holda betonlatirilmoqda. Shu sababli yuqorida keltirilgan suv isrofgarchiliklari, ya’ni suv kanalda ishlatilmasdan qolib ketishi, ortiqcha suv kanal tubida qolib ketadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 1-мартдаги ПК-145-сон “Қуйи бўғинда сув ресурсларини бошқаришни такомиллаштириш ҳамда сув истеъмолчилари орасидаги муносабатларни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.
2. Бакиев М.Р., Турсунов Т.Н., Дурматов Ж. Сув хўжалиги ташкилотлари эксплуатация хизмати ишини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар. ЎЗР Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, ТИМИ. Т.: 2016 й. 24-б.
3. Замарин Е.А. Фандеев В.В. Гидротехнические сооружения. - изд. 3 э, - М.: Гос изд. Селхозлитературы, 2014, 560-б.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 1-апрелдаги ПК-107-сон “Сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарори.
4. Masharipov Shuxrat Ro‘Zmatovich, & Nurmuxamedov Sanjarbek Ilxamovich (2024). BETON VA QORISHMALAR UCHUN QO‘SHIMCHALARNI TA’SIRI BO‘YICHA SINFLARGA BO‘LINISHINI O‘RGANISH. Строительство и образование, 3 (1), 40-46.
5. Курёзов Курёз Отабаевич, & Нурмухамедов Санжарбек Илхамович (2024). ПРОЧНОСТЬ СЫПУЧИХ ГРУНТОВ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ НАПРЯЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ПРОЧНОСТИ. Строительство и образование, 3 (1), 6-10.
6. Nurmuxamedov, S. I., & Masharipova, S. B. Q. (2024). Tarixiy obidalarni saqlashda va umrboqiyiligini oshirishda Petrolotum qo‘shimchasining o‘rni vazifasi. Science and Education, 5(1), 124-127.
7. Нурмухамедов, С., & Машарипова, С. (2023). Перспективы развития строительной отрасли сегодня. Тенденции и перспективы развития городов, 1(1), 451-453