



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025

QARSHI MAGISTRAL KANALINING XARAKTERLI XUSUSIYATLARI

Egamberdiyev Johangir Haqberdi o'g'li
Amu-Qashqadaryo ITHB Suv omborlaridan
foydalanish bo'lim boshlig'i

Usmonova Elinur Asomiddin qizi
Qarshi davlat texnika universiteti talabasi

Annotatsiya:

So'ngi yillarda yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish, suv xo'jaligi obyektlarini modernizatsiya qilish va rivojlantirish bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, global iqlim o'zgarishi, aholi sonining va iqtisodiyot tarmoqlarining o'sishi, ularning suvga bo'lgan talabi yil sayin oshib borishi tufayli suv resurslarining taqchilligi yildan-yilga kuchayib bormoqda. Foydalanilgan o'rtacha yillik suv miqdori 51-53 mlrd kub metrni, jumladan, 97,2 foizi daryo va soylardan, 1,9 foizi kollektor tarmoqlaridan, 0,9 foizi esa yer ostidan foydalanib, ajratilgan suv olish limitiga nisbatan 20 foizga qisqargan.

Kalit so'zlar: Magistral kanal, to'g'on, kanal, loyqa, havza, suv resurslari, daryo, zemsaryad, suv sarfi, trassa, nishablik.

Аннотация:

В последние годы осуществляются последовательные реформы по эффективному использованию земельных и водных ресурсов, совершенствованию системы управления водными ресурсами, модернизации и развитию объектов водного хозяйства. Вместе с тем из года в год усиливается дефицит водных ресурсов в связи с глобальным изменением климата, ростом численности населения и отраслей экономики, их растущей потребностью в воде. Среднегодовое потребление воды составило 51-53 млрд кубометров, в том числе 97,2% из рек и саев, 1,9% из коллекторных



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025

сетей и 0,9% из подземных источников, что сократилось на 20% по сравнению с выделенным лимитом водозабора.

Ключевые слова: Магистральный канал, плотина, канал, ил, бассейн, водные ресурсы, река, земснаряд, расход воды, трасса, уклон.

Abstract:

In recent years, consistent reforms have been implemented to effectively utilize land and water resources, improve the water resource management system, and modernize and develop water management facilities. At the same time, the scarcity of water resources is intensifying year by year due to global climate change, population growth, and the expansion of economic sectors, as well as their increasing demand for water. The average annual water consumption has been 51-53 billion cubic meters, with 97.2% sourced from rivers and streams, 1.9% from drainage networks, and 0.9% from underground sources, which is 20% less than the allocated water intake limit.

Keywords: Main canal, dam, canal, silt, basin, water resources, river, dredger, water discharge, route, slope.

Kirish

Respublikada 2020-2030-yillarda aholini va iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini suv bilan barqaror ta'minlash, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, suv xo'jaligiga bozor tamoyillari va mexanizmlarini hamda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, suv xo'jaligi obyektlarining ishonchli ishlashini ta'minlash hamda yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida.

Tadqiqot obyekti o'zani tez yuviladigan gruntlardan o'tadigan Amudaryo havzasi o'rta oqimida Qarshi magistral kanali hisoblanadi. Qarshi magistral kanali Respublikaning Qashqadaryo viloyati sug'orish maydonlariga suv yetkazib beradigan Qarshi Magistral kanalining to'g'onsiz suv olish hududi hisoblanadi. Dastlab Amudaryoning asosiy xarakteristikasini o'rganamiz. Amudaryo Markaziy



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025

Osiyoning eng katta daryolaridan biri bo'lib, Afg'onistonning Xindikush tepaligining sharqiy yonbag'ir nishabliklaridan boshlanib, shimolga va shimoliy g'arbga tomon oqadi. Amudaryo Vaxsh, Baxandaryo, Pomir va Panj daryolari birlashishidan paydo bo'lib, Tojikiston, Turkmaniston, O'zbekiston mamlakatlari xududlari orqali oqib o'tadi. Daryolar birlashgan stvordan 1437 km masofada oqib, Orol dengiziga quyiladi. Amudaryoning havzasi umumiy maydoni 465 ming km²ni tashkil qiladi. Suv yig'iladigan maydoni esa 216 ming km² ni tashkil qiladi.

Amudaryoda to'g'onsiz suv olish inshootlarining oqimning dinamikasi va gidrodinamik xususiyatlariga ta'sirini bashorat qilish kanal gidravlikasining muhim vazifalaridan biridir. To'g'onsiz suv olish holatida o'zan jarayonining rivojlanishi suv olish inshootining ishonchliligi va ishlashiga salbiy ta'sir qiladi. Tadqiqot obyekti bo'lgan Qarshi magistral kanali – QMK Amudaryoning to'g'onsiz suv olish xududining bir qismi xisoblanadi.

Ko'pgina mamlakatlarda to'g'onsiz suv olish inshootini ishonchli ishlashini ta'minlashga, bosh inshootni kafolatlangan suv olish bilan ta'minlashga, loyqa cho'kindilarni suv olish kanaliga kirishini kamaytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'zan jarayonlarining rivojlanishini to'g'onsiz suv olishning ishonchliligi va ishlashiga salbiy ta'siri bo'yicha tadqiqotlar olib borish, daryodan suv olish xududida o'zan jarayonlarining intensivligi va yo'nalishini aniqlash, suv olish kanaliga minimal miqdordagi loyqa oqiziqlarni kirishini ta'minlab suv olishni yaxshilash dolzarb vazifa hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligini jadal rivojlanishi, xudud sharoitiga xos sug'oriladigan yerlar uchun suvga bo'lgan talabni keskin oshirmoqda. Bundan tashqari xududda gidroenergetikaning rivojlanishi mavjud suv resurslarini foydalanish vaqtlari va miqdorini qayta taqsimlanishiga olib kelmoqda. Bularning hammasi daryolarning suv oqimlari gidrologik rejimlarini o'zgarishiga sabab bo'ldi. Ushbu vaziyatda planetadagi global isishlar Markaziy Osiyoda shakllangan suv resurslari yetishmovchiligini yanada oshirmoqda. Yuzaga kelgan murakkab suv resurslari yetishmovchiligi sharoitida xalq va qishloq xo'jaligini o'z vaqtida kerakli suv miqdori bilan ta'minlash uchun o'tgan asrlarda asosan irrigatsiya maqsadlarida qurilgan Gidrotexnik inshootlarning ekspluatatsion sharoitlari samaradorligini oshirishni vaqt taqozo qilmoqda. Ushbu vazifalarni bajarishda daryolardan suv

Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025

olishning samaradorligini oshirish, suv olib kelish sohasidagi o'zandagi jarayonlarni rostdash va oqim gidrodinamik elementlarini inshoot ta'sir sohasida o'zgarishi, o'zan va oqim o'rtasidagi o'zaro ta'sir natijasida yuz beradigan jarayonlarni jadalligi haqida yetarli ma'lumotlar bazasiga ega bo'lish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Ta'kidlash lozimki, Amudaryo o'zining loyqalanganligi bo'yicha dunyoda ikkinchi daryo hisoblanadi. Shuni inobatga olganda, undan kanalga juda katta miqdorda o'zan tubi bo'ylab sudralib unga goh urilib, goh undan uzulib va suv oqimi tarkibida muallaqlashgan nanos zarrachalari kirib keladi. Bu nanoslarning ma'lum qismi sug'orish kanalidan o'tib ekin maydonlarigacha yetib boradi. Bu ham nasos stansiyalari ish rejimini murakkablashtiradi.

Nanoslarni QMK kirish kanaliga kirishini kamaytirish uchun kirish sohasi kanal konstruksiyasini shunday qayta ta'mirlash kerakki unda daryodagi oqim sirkulyatsiyasini takomillashtirib, nanoslarni asosiy qismiga ega oqim daryoning suv olish inshootidan pastga qarab yo'nalishi va nisbatan oqimining kam nanosli qismi kanalga kirishini ta'minlash kerak.

Bundan tashqari, shuni ta'kidlash kerakki, Amudaryoning asosiy o'zanining o'zgarib turishi, suv olishning ko'payishi, daryoda haddan tashqari loyqa oqiziqlar ko'payishi natijasida suv olish trassasi ostiga cho'kindilar yig'iladi. Bu kanal tubining chuqurlashishiga va ko'tarilishiga olib keladi, Ko'pgina xolatlarda oqimning intensiv oqishi, loyka cho'kindilarni suv olish kanalining o'ng qirg'og'iga tashlanishi oqimning chap qirg'oqqa siljishiga qisman ta'sir ko'rsatadi.



KMK 1-nasosga suv olish kanalidagi zemsaryadlar

Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025

KMK Turkmaniston respublikasi Lebap viloyat hududida joylashgan bo'lib, Pulizindan buruni ya'ni Amudaryodan "NOS" inshooti orqali suv oladi. Nos inshootining uzunligi -30 metr, eni 11 metr, asosini tosh va temir beton tashkil qiladi. Kanalning eng yuqori suv o'tkazish qobiliyati $Q=240 \text{ m}^3/\text{sek}$ ni tashkil qiladi va o'zi oqar Bosh o'zan qismi bilan 1-NS gacha yetib keladi. Kanalning Bosh qismidan ishchi qismigacha 7-ta nasos stansiyalar orqali Mashina kanali bilan ishchi qismigacha Amudaryodan suvni 132,2 metr balandlikka ko'tarib beradi. (4-NS dan keyin PK-657+50 uzunligi 100 km suv o'tkazish qobiliyati $Q=150 \text{ m}^3/\text{sek}$ bo'lgan Mirishkor kanali joylashgan). Kanalning ishchi qismi - Aylanma kanali uzunligi 23 km bo'lgan suv o'tkazish qobiliyati $195 \text{ m}^3/\text{s}$ kanal va Talimarjon suv omboridan chiquvchi (PK-144da joylashgan) uzunligi 100 km bo'lgan suv o'tkazish qobiliyati $Q=360 \text{ m}^3/\text{sek}$ kanali bilan birlashib Turkmaniston xududining 10 ming gektar Respublikamizning Qashqadaryo viloyatini 392 ming gektar yer maydoniga suvni yetkazib beradi.



KMK nasos stansiyalari kaskadi kosmik syomkasi

Qarshi Magistral kanaliga to'g'onsiz suv olish inshooti sohasida suv olish inshootining ekspluatatsiya sharoitini yaxshilash bo'yicha ilmiy tadqiqotlar o'tgan asrning 70-yillaridan boshlab olib borilmoqda. Qarshi magistral kanalining bosh suv olish inshooti Kerki shahridan 18 km oqimga qarshi yuqori sohada joylashgan.

Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025



Amudaryodan suv oluvchi “NOS” inshooti

Suv olib kelish kanalining suv o‘tkazuvchanlik qobiliyati pasayishi natijasida oqim tezligi oshadi, kanalning beton qismida cho‘kindi tashish ortishi oqibatida katta miqdordagi cho‘kma QMKning tozalash ishlariga va Talimarjon suv omboriga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

QMK ekspluatatsiyasi jarayonida kirish kanalida suv oqimining tekis barqaror harakati va suv sarfi barqarorligining ta’minlanishi nasos stansiyalari oralig‘idagi kanallarda ham loyqa bosishi jarayonini bartaraf etishini ko‘rsatmoqda. Lekin, ushbu kirish kanali suv oqimlari gidravlik rejimining qo‘yilgan talablarni bajarmasligi va dinamikasi yuqorida zikr etilgan kanallar o‘zanlaridagi jarayonlari ro‘y berishiga sabab bo‘lmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Эшев С.С. Расчет деформаций больших земляных каналов в условиях стационарности водного потока. Ташкент.” Fan va texnologiya”, 2017.-164 с.
- 2.Эшев С.С., Рахматов М.И., Нурова О.С. Исследование неразрывающих скоростей потока в трапециадальных каналах, пролегающих в несвязных грунтах. Агро илм. №3, 2011. с.58-59.
- 3.Эшев С.С., Усманов.Ж.Д. К вопросу определению силу сцепления грунтов при исследование механической суффозии связных грунтов. «Нефт ва газ саноати муаммолари ечимини топишда замонавий технологияларни қўллаш». Республика илмий-амалий анжумани. 2012йил 30-31март. С.22-27.



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th September, 2025

4.Эшев С.С. Каримов Ё.Л., Хамраев Б.Ш., К вопросу физико-механических характеристик грунтов, пролегающих в ложе водотоков. Ўзбекистон кончилиқ хабарномаси №1(52), 2013. с.57-59.

5.Эшев С.С., Бобомуродов Ф.Ф., Маматов Н.З., Сафаров А., Боғланган грунтли каналлар ювилишининг назарий тадқиқотлари. Меъморчилик ва қурилиш муаммолари. 2022 йил, №3 (2-қисм) 34-36 бетлар. (05.00.00; №14).

6.Эшев С.С., Авлакулов М, Бобомуродов Ф.Ф. Боғланган грунтларнинг физик хусусиятларини ўзан ювилиш жараёнига таъсирини баҳолаш. Инновацион технологиялар.2022/3(47)-сон. 49-54 бет. (05.00.00;№38).