



Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.



INTI
International
University & Colleges

**HERIOT
WATT**
UNIVERSITY
UK | DUBAI | MALAYSIA

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI (BUXORO TABIIY
RESURSLARNI BOSHQARISH INSTITUTI) (O‘ZBEKISTON),**

**BIRLASHGAN MILLATLAR TASHKILOTINING
“QISHLOQ XO‘JALIGI VA OZIQ OVQAT” TASHKILOTI (FAO),**

GUMBOLT NOMIDAGI BERLIN UNIVERSITETI (GERMANIYA),

PRESOV UNIVERSITETI (SLOVAKIYA),

VALENSIYA POLITEXNIKA UNIVERSITETI (ISPANIYA),

**ZALF AGROTEXNOLOGIYALAR ILMIY TADQIQOT MARKAZI
(GERMANIYA),**

INTI XALQARO UNIVERSITETI (MALAYZIYA),

HERRIOT WATT UNIVERSITETI (MALAYZIYA)

**“YASHIL ENERGETIKA VA UNING QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDAGI
O‘RNI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY VA ILMIY-TEXNIKAVIY
ANJUMANI**

MATERIALLAR TO‘PLAMI

29-30-aprel, 2025-yil

ISSN: 978-9910-10-082-6
UO‘K 556.182:551.5(08)
BBK 26.222+26.236
«DURDONA» Nashriyoti

“Yashil energetika va uning qishloq va suv xo‘jaligidagi o‘rni” mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjumani materiallar to‘plami (2025-yil 29-30-aprel) -B.: Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti), 2025.

TAHRIR HAY’ATI RAISI:
Imomov Shavkat Jaxonovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti rektori, texnika fanlari doktori, professor.
BOSH MUHARRIR:
Jo‘rayev Fazliddin O‘rinovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, texnika fanlari doktori, professor.
MUHARRIR:
Axmedov Sharifboy Ro‘ziyevich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “GTI va NS” kafedrası mudiri, texnika fanlari nomzodi, professor v.b.
TAHRIRIYAT HAY’ATI A’ZOLARI:
Ibragimov Ilhom Ahrorovich -texnika fanlari doktori, dotsent
Jo‘rayev Umid Anvarovich -qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor.
Rajabov Yarash Jabborovich -texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Laamarti Yuliya Aleksandrovna - sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
Marasulov Abdirahim Mustafoevich - texnika fanlari doktori, professor.
Teshayev Muxsin Xudoyberdiyevich -fizika-matematika fanlari doktori, professor
Boltayev Zafar Ixtiyorovich - fizika-matematika fanlari doktori, professor
To‘xtayeva Habiba Toshevna -geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), v.b., professor.
Safarov Tolib Tojiyevich -tarix fanlari nomzodi, dotsent.
Boltayev San‘at Axmedovich -texnika fanlari nomzodi, dotsent.
Jamolov Farxod Norkulovich - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Barnayeva Muniraxon Abduraufovna - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.

To‘plamga kiritilgan tezislardagi ma’lumotlarning haqqoniyligi va iqtiboslarning tog‘riligiga mualliflar mas’uldir.

© Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti).
© Mualliflar
Elektron pochta manzili: buxtimi@mail.ru

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kanaldagi gidrotexnika inshootlarudan foydalanish. Bakiev M.R., Raxmatov N., Ibraymov A., Toshkent 2019 y
2. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish. Bakiev M.R., Tursunov R.T., Kaveshnikov N. Toshkent 2008y
3. Нормуродов, У. А. (2020). Биологические свойства сортов хлопчатника. Экономика и социум, (11 (78)), 1053-1055.
4. Хужакулов, Р., Набиев, Э. С., Зарипов, М., & Нормуродов, У. А. (2020). Напряженное состояние диафрагмы трубчатого гидротехнического сооружения на просадочных грунтах. (4), 16-26.
5. Нормуродов, У. А. (2022). Насос станциялар ишончилиги. Экономика и социум, (9 (100)), 501-504.
6. Хужакулов, Р., Нормуродов, У. (2022). Режим орошения хлопчатника. Экономика и социум, (12-1 (103)), 1072-1075.
7. Normurodov, U. A., Ruziyeva, R. X. (2024). Principles and accounts of automated level with controlled weight controlling water level with new equipment. BIO Web of Conferences (Vol. 103, p. 00025). EDP Sciences.
8. Xujakulov, R., Normurodov, U., Zaripov, M., Abdurakhmonov, U., & Berdiev, M. (2021). Dependence of the wetting rate of the loess base on the moisture conditions. E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 01051). EDP Sciences.
9. Mirzaev M., Inomov D., Ibragimov I. Roughness coefficient in the general erosion area // Экономика и социум. 2023. №9 (112). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/roughness-coefficient-in-the-general-erosion-area> (дата обращения: 02.05.2025).
10. I. A. Ibragimov, D. I. Inomov, I. I. Idiyev, Sh. Sh. Mukhammadov, and S. S. Abduvohitov, "Assessment of the effect of adjusted river flow on crops," *BIO Web of Conferences*, vol. 103, p. 00012, Jan. 2024, doi: 10.1051/bioconf/202410300012.

UDK 626.823.2:631.6.

ROMITAN GIDROUZELNING ISHONCHLIGINI OSHIRISH VA TEXNIK HOLATINI YAXSHILASH BO'YICHA TAVSIYALAR

Normurodov Ulug'bek Abdimuminovich

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti "Gidrotexnik inshootlar va nasos stantsiyalari" kafedrasida katta o'qituvchisi

E-mail: ulugbek141618@mail.ru

Rustamov G'affur Mansurbek o'g'li

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti "Gidrotexnika inshootlari va nasos stantsiyalaridan foydalanish" ta'lim yo'nalishi GTI va NSF 4/2 guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada gidrotexnika inshootlarini loyihalash paytidan boshlab qurilish va ekspluatatsiya qilish davrlarida inshootlarni xavfsizligi va ishonchliligini ta'minlaydigan tadbirlar bajarilishi ko'zda tutilgan. Gidrotexnika inshootlarining talabqilinadigan xavfsizligi, har bir muayyan hol uchun chegaraviy holatni belgilangan me'yorlari bo'yicha, xavfsizlik mezonlari bilan aniqlanadigan qator shartlarni bajarilishi o'rganilgan.

Tayanch so'zlar: Ishonchlilik, inshoot xavfsizligi, chidamlilik, avariya, chegaraviy holat.

Annotation: This article provides for the implementation of measures to ensure the safety and reliability of structures during the construction and operation periods from the design of hydraulic structures. The required safety of hydraulic structures, the compliance of a number of conditions determined by the safety criteria in accordance with the established norms of the boundary layer for a particular arm of the snow, is a violation of the conditions.

Key words: Reliability, construction safety, endurance, accident, boundary condition.

Romitan gidrouzeli Buxoro viloyati Romitan tumanida 1972-1974 yillarda qurilgan va ekspluatatsiya qilish uchun topshirilgan. Gidrouzel joylashgan Romitan tuman sugoriladigan erlari Buxoro viloyatining «Zarafshon» daryosi ung qirg'oq qismida joylashgan. Qishloq xo'jaligining

asosiy tarmog'i paxtachilik va donchilik, qo'shimcha ishlab chiqarish tarmoqlari chorvachilik va pillachilikdir.

Romitan tumani shimoldan Peshku tumani, sharqdan Vobkent tumani, janubdan Buxoro va janubiy-garbdan Jondor tumani bilan chegaradoshdir. Tuman ma'muriy qaramogida 5 ta qishloq fuqarolar yigini mavjud va bitta xo'jalik chorvachilikka ixtisoslashgan.

"Amu-Buxoro" irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi qoshidagi meliorativ ekspeditsiyasi Romitan tuman bo'limi tumandagi sug'oriladigan yer maydonlarning meliorativ holatini nazorat qilish, o'rganish va shular asosida sug'oriladigan yerlar unumdorligini oshirish maqsadida, meliorativ chora-tadbirlar ishlab chiqish bilan bir qatorda shu tadbirlarni amalga oshirilishini nazorat qilish hamda uni keltiradigan iqtisodiy samaradorligini tahlil qiladi.

Shundan kelib chiqib, ekspeditsiya tumandagi 27221 gektar sug'oriladigan er maydonlarining meliorativ holatini doimiy nazorat qilib, kuzatuvlar asosida meliorativ nuqtai nazardan o'zgarib turadigan vaziyatlarni baholaydi hamda kutiladigan o'zgarishlarni prognoz qilib, shular asosida sug'oriladigan er maydonlarining meliorativ holatini yaxshilash yo'li bilan ulardan olinadigan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining hosildorligini oshirish tadbirlarini ishlab chiqadi va ularni amalda bajarilishini nazorat qiladi. Amalga oshirilgan kapital qurilish tadbirlarini erlarni meliorativ holatini yaxshilashga qay tarzda ta'sir ko'rsatishini o'rganadi. Bulardan tashqari umumiy uzunligi 830.548 km bo'lgan, shundan 96.30 km tumanlararo va 174.78 km uzunlikdagi Davlat hisobida turadigan xo'jaliklararo zovurlarni ekspluatastiya qiladi hamda uzunligi 559.468 km bo'lgan ichki zovurdrenaj tarmoqlarini ekspluatastiya qilishda, ularni texnik holatini soz saqlash uchun erdan foydalanuvchilarga texnikaviy yordam ko'rsatib, tegishli chora ko'rish uchun tavsiyalar berib boradi.

Gidrouzel tarkibiga: suv olib keluvchi o'zan (Romitan kanali), o'ng qirg'oq Mug'iyon kanaliga bosh suv olish inshooti, chap qirg'oq O'zbekiston kanaliga bosh suv olish inshoot va suv olib ketuvchi o'zanlar kiradi. Gidrouzel PK60,00 da joylashgan.

Romitan kanalida 9 ta suv olish inshootlari mavjud bo'lib, 2 ta xo'jaliklararo va 7 ta ichki ariqlar bor.

Xo'jaliklararo- Mug'iyon va O'zbekiston kanallari.

Mug'iyon kanaliga suv o'tkazuvchi inshoot parametri:

Balandligi 6 m.

Zatvor balandligi 4 metrdan 2 ta.

Zatvor eni 3 m.

To'liq eni 6,9 m (bu 2 ta zatvor va oraliq devor masofalari bilan).

Gidrouzeldan suv olib ketuvchi kanalgacha 20 metr masofa quvurlar orqali tutashtiriladi. Chunki ustidan yo'l o'tgan.

Romitan gidrouzel va xo'jaliklararo kanalini rekonstruktsiya qilish loyixasi

I. Hozirgi holati

Kanal-1972yilda qurilgan.

Uzunligi-7,2 km bo'lib, suv olish manbai "Romitan" xo'jaliklararo kanalining PK60 piketi.

Ekspluatastiya tashkiloti: "Xarxo'r-Duoba" irrigatsiya tizimlari boshqarmasi. Kanalni PK 0 dan PK 72 gacha bo'lgan qismi betonlashtirilgan. Kanalning bog'langan jami maydoni 14424 gektar bo'lib, Romitan tumani hududdagi "Chavkar" xo'jaliklararo kanaliga bog'langan 7590 ga, "Qoqishtuvon" xo'jaliklararo kanaliga bog'langan 3297 ga, "Xo'jaubbon" xo'jaliklararo kanaliga bog'langan 2416 ga, "O'tabek suv yo'llari" SIUga qarashli "O'tabek" kanaliga bog'langan 545 ga, "Xalqobod suv yo'llari" SIUga qarashli 576 ga fermer xo'jaliklari va aholi ekin erlarini suv bilan ta'minlash rejalashtirilgan. Amalda "Qoqishtuvon" xo'jaliklararo kanalining oxirgi qismlariga joylashgan 1440 ga, "Chavkar" xo'jaliklararo kanalining oxirgi qismlarida joylashgan 2370 ga, "Xo'jaubbon" xo'jaliklararo kanalining oxirgi qismlarida joylashgan 875 ga sug'oriladigan ekin maydonlariga suv og'ir etib borib, yozgi sug'orish mavsumida o'simliklarni 1-1,5 marta sug'orilmoqda. O'simliklarni sug'orish uchun talab qilinadigan suv miqdorini olishda qiyinchiliklar vujudga kelmoqda. Natijada 4385 ga ekin maydonidan olinadigan hosildorlik pasayib, olinadigan hosil gektariga paxtadan 20-25 stentnergacha, g'alladan 25-30 sentnergacha, boshqa qishloq xo'jalik mahsulotlaridan 30-35 stentnergacha kamaygan.

$Q_{far}=22,0 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{nor}=20,0 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{min}=10,0 \text{ m}^3/\text{s}$

Kanalning loyixaviy parametrlari $L=7,2 \text{ km}$, $i=0,0004$, $V=16,0 \text{ m}$, $v=4,0 \text{ m}$, $H=2,8 \text{ m}$

II. Muammolar

FIK loyihaviy – 0,95 ga teng.

Xaqiqiy -0,81 ga teng.

Suv o'tkazish qobiliyati loyihaviy – 22,0 m³/sek, xaqiqiy – 18,0 m³/sek.

Kanalni FIK pasayganligi hisobida kanalga bog'langan maydonlarni sug'orish uchun o'rtacha bir yillik belgilangan 158,66 mln.m³ suv miqdoridan 28,85 mln.m³ miqdorda suv olinmay qoladi. Bu kanalga bog'langan maydondagi ekinlar hosildorligini 20-30 stentnerga pasayishiga olib kelmoqda.

Kanalni FIK loyihaviy miqdorda etkazilganda bir yilda 27,07 mln m³ miqdorda suv iqtisod qilinadi. Natijada 2820 ga paxta maydonidan 25 sentnerdan, 1640 g'alla maydonidan 30 stentnerdan hamda 225 ga boshqa ekin erlaridan 35 stentnergacha olinadigan hosildorlik oshadi. Hosildorlikni oshishi natijasida paxtadan 7050 tonna, g'alladan 4920 tonna, boshqa ekinlardan 788 tonna qo'shimcha hosil olinib, 12 mlrd 993 mln so'mlik qo'shimcha daromad qilinadi.



Mug'iyon kanali texnik xolati



O'zbekiston kanali texnik xolati

III. Muammoni yechimi bo'yicha. Kanalning to'liq 7,2 km masofasini rekonstruktsiya qilish hamda 9 dona gidroinshoot va 1 dona suv taqsimlovchi qurilmalarni qurish va kanalning to'liq 7,2 km qismini rekonstruktsiya qilishga 24830 m³ beton, 2,4 tn metall saflanishi bilan ushbu kanalga bog'langan 14424 gektar maydonni to'liq suv bilan ta'minlash imkoniyati yaratiladi. Yillik 27,07 mln.m³ suvni iqtisod qilishga erishiladi.

IV. Kutiladigan natija

K P D – 0,81 dan – 0,95 ga oshadi.

Kanal xizmat ko'rsatadigan 14424 gektar maydonga to'liq suv etkazib berish imkoniyati yaratiladi.

Suv o'tkazish qobiliyati-18,0 m³/sek dan 22,0 m³/sek ga oshadi.

Xulosa va takliflar. Romitan gidrouzelining qurilishidan maqsad sug'oriladigan maydonlarning suv bilan ta'minlashdan iborat.

Bugungi kunda gidrouzelning texnik holati bo'yicha o'rgnaib chiqilgan tekshirishlar gidrouzelning ishga yaroqli holatda ekanligini ko'rsatadi. Ammo gidrouzelning ishonchligini oshirishda va texnik holatini yaxshilashda quyidagi tavsiyalarni vaqtida bajarilsa va rekonstruktsiya kilinsa texnik holati yanada oshgan bo'lar edi. Shuningdek, bajarish lozim bo'lgan ishlar havola etmoqchiman:

zavtorlarni va uning zichlanmasidagi rezinalarini almashtirish lozim;

inshootning mexanik jixozlari ta'mir talab holda uni ta'mirlash lozim;

inshoot xavfsizligini ta'minlash maqsadida uning xavfsizlik deklarasiyasini ishlab chiqish lozim;

inshootda ekspluatatsiya bo'yicha yo'riqnoma tuzish kerak;

pastki b'ef holati gidrotexnika talablariga javob bermaydi uni kapital ta'mirlash va tiklash ishlarini bajarish zarur;

gidrouzel yoritgichlar qo'yish zarur;

Yuqori va quyi b'efdagi, chap va o'ng qirg'oq kanallaridagi gidropostlarni qayta tarirovkadan o'tkazish lozim.

Ammo gidrouzelning ishonchligini oshirishda va texnik holatini yaxshilashda yuqoridagi tavsiyalarni vaqtida bajarilsa texnik holati yanada oshirgan bo'lar edik.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kanaldagi gidrotexnika inshootlarudan foydalanish. Bakiev M.R., Raxmatov N., Ibraymov A., Toshkent 2019 y
2. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish. Bakiev M.R., Tursunov R.T., Kaveshnikov N. Toshkent 2008y
3. Нормуродов, У. А. (2020). Биологические свойства сортов хлопчатника. Экономика и социум, (11 (78)), 1053-1055.
4. Хужакулов, Р., Набиев, Э. С., Зарипов, М., Нормуродов, У. А. (2020). Напряженное состояние диафрагмы трубчатого гидротехнического сооружения на просадочных грунтах. (4), 16-26.
5. Нормуродов, У. А. (2022). Насос станциялар ишончилиги. Экономика и социум, (9 (100)), 501-504.
6. Хужакулов, Р., Нормуродов, У. (2022). Режим орошения хлопчатника. Экономика и социум, (12-1 (103)), 1072-1075.
7. Normurodov, U. A., Ruziyeva, R. X. (2024). Principles and accounts of automated level with controlled weight controlling water level with new equipment. BIO Web of Conferences (Vol. 103, p. 00025). EDP Sciences.
8. Xujakulov, R., Normurodov, U., Zaripov, M., Abdurakhmonov, U., & Berdiev, M. (2021). Dependence of the wetting rate of the loess base on the moisture conditions. E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 01051). EDP Sciences.