



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

BESHARIQ GIDROUZELIDAN FOYDALANISH DAVRIDAGI ISHONCHLILIGINI OSHIRISH

Normurodov Ulug'bek Abdimuminovich

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Gidrotexnik inshootlar va nasos stanstiyalari” kafedrasida katta o'qituvchisi

E-mail: ulugbek141618@mail.ru

Ramazonov Otamurod G'ayratovich

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Gidrotexnika inshootlari va nasos stanstiyalaridan 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.

Gidrotexnika inshootlarini loyihalash paytidan boshlab qurilish va ekspluatatsiya qilish davrlarida inshootlarni xavfsizligi va ishonchliligini ta'minlaydigan tadbirlar bajarilishini ko'zda tutish zarur.

Gidrotexnika ob'ektlarini ishonchlilik va xavfsizlik sohasidagi ayrim tushuncha va iboralarni ko'rib o'taylik.

Ishonchlilik deb – belgilangan vaqt ichida, ekspluatatsiyaning o'rnatilgan rejimi va sharoitida talab qilinadigan funkstiyalarni bajarish qobiliyatini tavsiflovchi inshootning xossalari aytiladi.

Inshootxavfsizligi deganda – uning belgilangan vaqt intervali ichida berilgan shart-sharoitlarda talab qilinadigan funkstiyalarni bajarish qobiliyati tushuniladi.

Chidamlilik–bu inshootning xizmat qilish muddati ichida berilgan shart-sharoitlarda chegaraviy holatgacha etib bormasligidir.

Avariya deb – ob'ektda, ma'lum bir hududda inson hayoti va sog'ligiga xavf tug'diradigan, boshqa inshootlarning buzilishiga olib keladigan, shuningdek, tevarak-atrofdagi tabiiy muhitga zarar etkazadigan xavfli texnologiya hodisaga aytiladi.

Chegaraviy holat deb–bu holatdan keyin o'z vazifasiga ko'ra ob'ektni ishlatishga yo'l qo'yilmasligi yoki maqsadga muvofiq emasligi nuqtai-nazaridan gidrotexnika inshootining resurs tugaganligini belgilovchi holatga aytiladi.[1,3]

Gidrotexnika inshootlarining talab qilinadigan xavfsizligi, har bir muayyan hol uchun chegaraviy holatni belgilangan me'yorlari bo'yicha, xavfsizlik mezonlari bilan aniqlanadigan qator shartlarni bajarish orqali ta'minlanadi. Xavfsizlik mezonlari sifatida mustahkamlik, ustuvorlik, suv o'tkazmaslik va boshqa xossalarni tavsiflovchi, gidrotexnika inshootlarini ishlash qobiliyati va soz holati bilan bog'liq shart-sharoitlar, shuningdek, o'rnatilgan ekspluatatsiya, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash rejimlari va shartlari, buzilgan ob'ektlarni ekspluatatsiyadan chiqarish, ekologik me'yorlar va texnika xavfsizligi talablari ham qabul qilinadi.

Shu o'rinda Buxoro viloyatida joylashgan “Beshariq” gidrouzeli ko'rib chiqsak. “Beshariq” gidrouzeli “Shoxrud” kanalining oxirgi gidrouzeli bo'lib, PK226+00 joylashgan, 1937 yilda ishga tushirilgan. Gidrouzelning vazifasi “Shoxrud” kanalidan keladigan suvni “Kobdun”, “Qarajeri”, “Jo'yzar”, “Xushbegi” kanallariga va “Jayxun” tashlama kanaliga taqsimlab berishdan iborat. Suv o'tkazish qobiliyati $Q=66,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Xizmat ko'rsatadigan maydoni 39215 ga.

Gidrouzel tarkibiga quyidagilar kiradi:

“Shoxrud” suv olib keluvchi kanal;

“Kobdun” kanali rostlagichi;
 “Qarajeri” kanali suv chiqargichi;
 “Jo‘yzar” kanali suv chiqargichi;
 “Xushbegi” kanal suv chiqargichi;
 “Jayxun” suv tashlamasi;

Inshootlarni, foydalanish jurnallarini va boshqa inspektorlik tekshirishlar bo‘yicha texnik hujjatlarni tekshirilishi natijasida quydagilar aniqlandi:

Suv olib keluvchi kanalni loyqa bosgan va qiyaliklari yiqilgan. Mazkur kanalning “Kobdun” suv olish inshootiga ulangan beton qismi yorilib, cho‘kkan. Gidrouzelning “Xushberg” arig‘iga suv chiqarish uchun gidrouzelning yuqori befida suv sathi ko‘tarilganda, dambadan suv urib ketish ehtimolligi mavjud.[2]



1-rasm. Pastki b'ef.



2-rasm. Gidrouzeldagi segmentli zatvor.



3-rasm. Shoxrud kanali.



4-rasm. Gidrouzeldagi tutashtirish inshooti.

“Kobdun” kanali rostlagichi: Suv berishni boshqarish segmentli zatvorlar orqali amalga oshiriladi. O‘lchami 6,0x2,5 metr bo‘lgan segmentli zatvorning metall qoplamasida ko‘p yillik ishlatilishi natijasida chirigan qismlari mavjud. Ushbu segment zatvorni mahkamlagichlari ishonchli emas, shuningdek, rostlagichning chap tomon beton qismida yoriqlar mavjud.

“Jo‘yzar” kanali suv chiqargichi: Segmentli zatvorning metall qoplamasida ko‘p yillik ishlatilishi natijasida chirigan qismlari mavjud.[2]

Gidrouzeldagi barcha regulyatorlarning temir zatvorlari korroziyaga qarshi ishlov berilgan, ko‘targichlarning temir arqon (tross) lari yangilangan, biroq zatvorlarning ayrim erlarida teshiklari mavjud bo‘lib, ulardan suv sizib chiqmoqda.

Yuqorida aniqlangan nuqson va kamchiliklar yuzasidan quyidagicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

“Xachkab” gidrouzelidan “Beshariq” gidrouzeligacha bo‘lgan 9.6 km “Shoxrud” kanalida loyiha-qidiruv ishlarini amalga oshirish, uni o‘rganish va yakuni bo‘yicha kanal tubini ko‘tarish masalasida taklif kiritish;

Gidrouzeldagi barcha zatvor va ularning mahkamlagichlarini ta‘mirlash, zatvor-larni ushlab turuvchi konstruktiviyalarni kuchaytirish va ularga korroziyaga qarshi doimiy ishlov berish zarur;

Rostlagichlardagi avariya pazlari ta‘mirlab, ularga mos o‘lchamda shandor tayyorlash kerak;

Gidrouzeldagi energiyani so‘ndirish inshootlarni ta‘mirlab, kanallarning ikki yon dambalarini mustahkamlash;

Me‘yoriy hujjatlar bilan, xususan, O‘R “Gidrotexnika inshootlarning xavfsizligi to‘g‘risida” gi Qonuni, VM ning 1992 yildagi 174-sonli va 2013 yildagi 82-sonli Qarorlari ijrosini ta‘minlash;

Gidrouzelda favqulodda holatda harakat qilish rejasini ishlab chiqish va amalda sinab ko‘rish; Gidrouzelda masofadan boshqarish moslamalarini qayta tiklash zarur.

Avariya-zahira material va asboblarni bilan to‘liq jihozlash;

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