

**GIDROTEXNIKA INSHOOTLARIDAN FOYDALANISH
MUDDATLARINI UZAYTIRISH HISOBLARI**

Paluanov Daniyar Tanirbergenovich

Toshkent davlat texnika universiteti professori, texnika fanlari doktori

Ablatova Aysanem Majitovna

Irrigatsiya va suv muammolari ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada uzoq muddatdan buyon foydalanilayotgan gidrotexnika inshootlarning foydalanish davomida tabiiy, texnik va ijtimoiy-ekspluatatsion omillar ta'sirida inshootlaridan foydalanish davrida ta'sir ko'rsatayotgan omillar keltirilgan.

Kalit so'zlar: gidrotexnika inshootlari, tabdir, omillar, xizmat muddati, foydalanish, modellashtirish, xavfsizlik, nazorat-o'lchov apparatlari.

Аннотация: В данной статье представлены факторы, влияющие на гидротехнические сооружения в процессе их эксплуатации под воздействием природных, технических и социально-эксплуатационных условий на протяжении длительного времени.

Ключевые слова: гидротехнические сооружения, факторы, срок службы, эксплуатация, моделирование, безопасность, контрольно-измерительные приборы.

Annotation: This article discusses the factors affecting hydraulic structures during their long-term operation under the influence of natural, technical, and socio-operational conditions.

Keywords: hydraulic structures, factors, service life, operation, modeling, safety, monitoring and measuring instruments.

Kirish: Gidrotexnika inshootlari (GTI) suv resurslarini boshqarishda, melioratsiya, sug'orish, gidroenergetika va suv ta'minotida muhim rol o'ynaydi. Inshootlar foydalanish davomida tabiiy, texnik va ijtimoiy-ekspluatatsion omillar ta'sirida eskiradi. Shuning uchun ularning xizmat muddatini ilmiy asoslangan

usullar orqali uzaytirish dolzarb hisoblanadi.

Asosiy qism:

1. Hidrotexnika inshootlarining eskirish sabablari

Tabiiy-meteorologik sharoitlar ta'siri (eroziya, harorat o'zgarishlari)

Suvning fizik-kimyoviy ta'siri (korroziya, sızmalar)

Konstruktsiyalarning mexanik yuklamalarga bardoshliligi

2. Foydalanish muddatini aniqlash usullari

Nazariy hisoblash usullari (konstruktsion tahlillar)

Eksperimental va monitoring natijalari asosidagi baholash

Ekspluatatsiya statistikasi asosida prognozlash

3. Xizmat muddatini uzaytirishning hisoblash usullari

Mustahkamlovchi konstruktiv yechimlar (qoplamalarni yangilash, armaturlash)

Innovatsion materiallar va texnologiyalarni qo'llash

Raqamli modellashtirish va mustahkamlik zaxiralarini aniqlash

4. Amaliy misollar

O'zbekiston sharoitida GTI xizmat muddatini uzaytirish bo'yicha tadqiqotlar
Suv omborlari, to'g'onlar yoki nasos stansiyalarida qo'llanilgan chora-tadbirlar

Xulosa: Hidrotexnika inshootlarining xizmat muddatini uzaytirish – nafaqat iqtisodiy samaradorlik, balki ekologik va ijtimoiy barqarorlikni ham ta'minlaydi. Zamonaviy hisoblash usullari, materiallar va texnologiyalar GTI'ni uzoq muddatli xavfsiz ekspluatatsiya qilish imkonini beradi.

Gidravlik to'g'on 30 yil oldin qurilgan. Uning loyihaviy muddati 40 yil. Hozirda u 75% holatda saqlanib turibdi. Texnik ekspertiza asosida, 10 yillik foydalanish muddatini uzaytirish uchun 2 milliard so'mga rekonstruksiya zarur.

1. Amaldagi holatni baholash:

Loyihaviy xizmat muddati: 40 yil

Foydalanilgan yillar: 30 yil

Qolgan muddat: 10 yil

Hozirgi texnik holati: 75%

2. Taklif etilayotgan chora:

Kapital ta'mirlash/rekonstruksiya: 2 milliard so'm

Natijasi: foydalanish muddati yana 10 yilga uzaytiriladi

3. Hisoblash:

Agar to'g'on yangidan qurilsa, bu ~15 milliard so'mga tushadi (faraz).

Rekonstruksiya qilish evaziga biz 2 milliard so'm sarflab 10 yil ishlatamiz.

4. Foydalilik koeffitsienti:

Rekonstruksiya samaradorligi =

(Saqlanadigan xarajatlar / Rekonstruksiya xarajatlari) =

$(15 \text{ mlrd} - 2 \text{ mlrd}) / 2 \text{ mlrd} = 6.5$

Bu shuni anglatadiki, rekonstruksiya iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq (6.5 marta foydaliroq).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining "Gidrotexnika inshootlari xavfsizligi to'g'risidagi" Qonuni. – T., 2023.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023 yil 27 sentyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi huzuridagi Suv xo'jaligi ob'ektlari xavfsizligini va suvdan foydalanishni nazorat qilish inspeksiyasi faoliyatini tartibga soluvchi ayrim normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida"gi 500-son Qarori.
3. СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения». – М., 2012.
4. Qurilish me'yorlari va qoidalari 2.06.01-97. Gidrotexnika inshootlari. Loyihalashtirishning asosiy nizomlari. – T., 1997.
5. Paluanov D.T., Tajenov B.M. O'zbekiston Respublikasi hududida past naporli gidrotexnika inshootlaridan foydalanish // Yangi O'zbekiston: ilmiy-tadqiqotlar. 1-qism. – Toshkent, 2024. – B. 61-63.
6. Paluanov D.T. A model for ensuring the safety of hydraulic structures based on computer technology // E3S Web of Conferences 474, 02019 (2024) ICITE 2023. –