

KANALLARDA JOYLASHGAN GIDROTEXNIKA INSHOOTLARI EKSPLUATATSIYASI.

Shahobova Nazokat Ilhomovna - "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti "Gidrotexnika inshootlari va nasos stansiyalari kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: Bugungi kunda gidrotexnika inshootlarini ishonchli va samarali ekspluatatsiya qilish usullarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan maqsadli ilmiy tadqiqot ishlari olib borishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada, gidrotexnika inshootlari ekspluatatsiya qilish natijasida foydali hajmining o'zgarishini hisobga olgan holda gidrotexnika inshootlari hajmini baholash usullarini takomillashtirish va tavsiyalar ishlab chiqish muhim vazifalar e'tib belgilangan.

Kalit so'zlar: gidrotexnika inshootlari, zatvor, beton, temir beton, to'g'on

Ma'lumki mavjud gidrotexnika inshootlariga havo atmosferasi, suvning muhiti to'liqlar mayda muz parchalari va yomg'ir, shamollar, dovullar sesmik kuchlar va shunga o'xshash omillar ta'sir qiladi.

Suvli muhitning gidrotexnika inshootlariga jadal mexanik, fizik-kimyoviy va biologik ta'sirlar bor.

Mexanik ta'sirlar statik dinamik va abraziv ta'sirlarga bo'linadi. Statik ta'sirlarga suv, muz, teskari to'kilmadagi grunt, inshootlar oldida cho'kib qoladigan oqiziqlar va hokozolar kiradi.

Me'xanik abraziv ta'sirlar ostida gidrotexnika inshootlarini yemirilishi o'pirilishi va shunga o'xshash bir qancha holatlar kuzatilgan.

Inshootlarga suvning fizik-kimyoviy ta'siri metallar va betonning korroziyasi, oqimni sizib o'tish natijasidagi grunt va betonning suffoziyasi shaklida namayon bo'ladi.

Inshootlarning elementlari sirtidan yuqori tezlikda suv oqqanda, oqim bilan sirt orasida past bosimli mahalliy zonalar hosil bo'lib, beton sirtida koverna ya'ni o'yiqlar hosil bo'lishiga va sirtni kavitatsion yemirilishga olib keladi.

Metall korroziyasiga misol qilib Respublikadagi ko'pchilik gidrotexnika inshootlariga gidromexanik (zatvorlar) jihozlaridagi zanglashlarni misol qilish mumkin. Misol tariqasida qaraydigan bo'lsak Qarshi Magistral kanalning 4-bo'lim PK8650-86 qismida joylashgan suvni to'siqdan o'tqazib beruvchi gidrotexnika inshootlarini qarash mumkin. Dyukerning maksimal suv olish sig'imi $147\text{m}^3/\text{s}$ ni tashkil etadi. Suv sathi va sarfini rostlovchi inshoot qurilgan va uning ikkita mexanik jihozi (zatvorlari) tamir talab holatda. Bu turdagi ta'mir talab zatvorlarni rekonstruksiya qilish esa iqtisodiy jihatdan anchagina qimmat, ya'ni barcha

mexanizmlar manaviy eskirgan davrida ishlab chiqarilgan mexanizmlar bilan jihozlangan. Respublikamizning bir qancha hududlarida tamir talab gidrotexnika inshootlarini uchratish mumkin. Misol tariqasida Janubiy Farg'ona kanali 1-GES to'suvchi inshooti ustunlarida yuzaga kelgan betonlarning korroziyasi (2005-2007-yillar)da kuzatilgan. Kuzatishlar natijasida eksperiment xulosasiga ko'ra temir-beton belgilangan sifat darajasiga javob bermagan ayrim holarda (7-10) sm qalinlikdagi qismi o'pirilib tushgan, bu holat do'stlik kanali PK460 qismida ham kuzatilgan.



1-rasm. Qarshi Magistral kanalning 4-bo'lim PK8650-86 inshootni pastki byefidagi abraziv yemirilishlar.

To'lqinlar gidrotexnika inshootlari elementiga dinamik ta'sir ko'rsatadi. To'lqinning qiyalikka urilib sapchishi natijasida kanal dambasidan suv oshib o'tishi yoki kanal qirg'oqlarini yuvishi mumkin. Suv Xo'jaligida gidrotexnika inshotlarining ishdan chiqish holatlari asosan qish mavsumlarida havo haroratining keskin pasayishi yaniy tempratura manfiyga o'zgarishi bu holat o'z -o'zidan qirg'oqlarda yoriqlar hosil bo'lishiga, zichlagichlarning ochilishi, quvurlar muzlashi, gil tuproq shishib chiqishiga olib kelishi mumkin. Bulardan tashqari mexanik jihozlarning moylari qotib qoladi, panjaralar, zatvorlar erkin harakati cheklanadi, ya'ni erkin harakatni ta'minlovi qism pazlar zichlagichlar zatvor rezinalari muzlab qoladi, egiluvchan materiallarning elastiklik holati yo'qoladi.



2-rasm. Gidrouzel zatvorining muzlash holati.

Yuqori haroratda esa beton va jihozlarning kengayishiga olib keladi, mikro yoriqlar hosil qiladi. Juda yuqori haroratda ham avariya holatlari kuzatiladi, beton qoplamali kanallarda qiyalik mustahkamlovchi choklaridagi bitumlar yumshab chiqib ketadi.

Shamol va to'zonlar - asosan cho'l zonalarida joylashgan kanallarning o'zanida qum bosish holatlari kuzatiladi. Misol tariqasida Qarshi magistral kanalining o'zanida qum, cho'kindilar, Buxoro viloyatining GVST kollektorlarida oqiziqalar cho'kishi kuzatilgan. Suvning erkin oqimini cheklash mexanik jihozlarning vintlarning harakatini cheklash holatlari kirish mumkin.

Inshootlarning asosini ham suv to'lish darajasiga qarab zo'riqish holati egiluvchan moduli, asos qirg'oqlarning geologik tuzilishi o'zgaradi. Grunt asosli inshootlarda ba'zi hollarda inshoot elementlarining noteks cho'kishi kuzatiladi. Suvning sarfi meyoriy qiymatdan ortib ketganda gidrodinamik bosim natijasida zatvorlarning qiyshayishi holati, dambadan suvning toshishi, yuvilish holatlari kuzatilgan. Yoxud inshoot turg'unligining yo'qolishiga olib keladi.

Respublikamizda qishloq xo'jaligi sohasi - eng katta suv istemolchisi bo'lib unga xizmat ko'rsatuvchi bir nechta kanallar mavjud.

1.Sug'orish tarmoqda bo'lsa - quvirli o'tkazgichlar va regulyatorlar, tezoqarlar, vaqtinchalik suv olgichlarga dyukerlar novlar, yomg'ir suvini o'tkazuvchi inshootlar, ko'priklar.

2.Zax qochirish tarmog'ida bo'lsa - quvirli o'tkazgichlar, ochiq regulyatorlar, ochiq sharsharalar, ko'priklar.

3. Nov kanallarda bo'lsa - regulyator, suv quygichlar, suv bo'lgichlar, o'tkazgichlar, burilishlar, tashlamalar kabi gidrotexnika inshootlaridan foydalaniladi.

Qishloq xo'jaligi sohasida xizmat ko'rsatuvchi kanal tizimini va ularning doimiy xizmat davomiyligini saqlash uchun ularni ekspluatatsiya qilish alohida e'tibor qilinishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bakiyev M., Majidov I., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Yangiyev A., "Gidrotexnika inshootlari" 2-jild Qarshi "Intellekt" nashriyoti 2023 y
2. Majidov J, Fayziyev X, Husanxodjayev O', Raxmatov N "Gidrotexnika inshootlari" 1-jild "Ijod pres" Toshkent 2019-yil.
3. Bakiyev M.R., Majidov U. Y., Nosirov B. SH., Xo'jaqulov R.T., Saidov I.E., Gidrotexnika inshootlarini loyihalash. –T.: Fan va texnologiya, 2013.
4. Bakiyev M.R. Kavesnikov N.T Tursunov T.N Gidrotexnika inshootlardan foydalanish.
5. Bakiyev M.R Majidov J . Nosirov B. Xo'jaqulov R. Raxmatov M. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish.
6. Bakiyev M.R. Majidov J. Xo'jaqulov R. Saidov I. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish.
7. Bakiyev M.R. Nosirov. Soxibov. A. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish .

Internet saytlar.

1. <http://www.geoprofi.ru>
2. <http://www.vniig.ru>
3. <http://www.ziyo.net>.