



**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO’JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**



FAN: | **GIDROENERGETIK
QURILMALARDAN FOYDALANISH**

MAVZU

09

**Gidroelektrostansiya bosimli
quvurlarida uchraydigan
nuqsonlar va ularni ta’mirlash.**



**ERGASHEV RUSTAM
RAHIMOVICH**



Suv energiyasi va nasos
stansiyalaridan
foydalanish kafedrası
prof.,t.f.d.



Reja:

- **1.GIDROELEKTROSTANSIYA BOSIMLI QUVURLARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR.**
- **2. QUVURLARDAN FOYDALANISH SHAROITLARI VA ULARNING OPTIMAL ISH REJIMLARINI TA'MINLASH.**
- **3. BOSIMLI QUVURLARDA UCHRAYDIGAN NUQSONLAR VA ULARNI TA'MIRLASH.**
- Адабиётлар:
- 1. Мухамადийев М.М., Носиров Ф.Ж., Авазов К.Ж. Гидроэнергетик қурилмаларини ишлатиш. О`қув қо`лланма.Ташкент, 2015. – 192 б.
- 2.М.Бакиев., Н. Кавешников., Т. Турсунов. Гидротехника инshootларидан фойдаланиш.Ташкент, ТИМИ, 2011. 442 p.
- [Internet saytlari:](#)
- uzgidro.uz ;
- <http://www.ziyo.edu.uz>

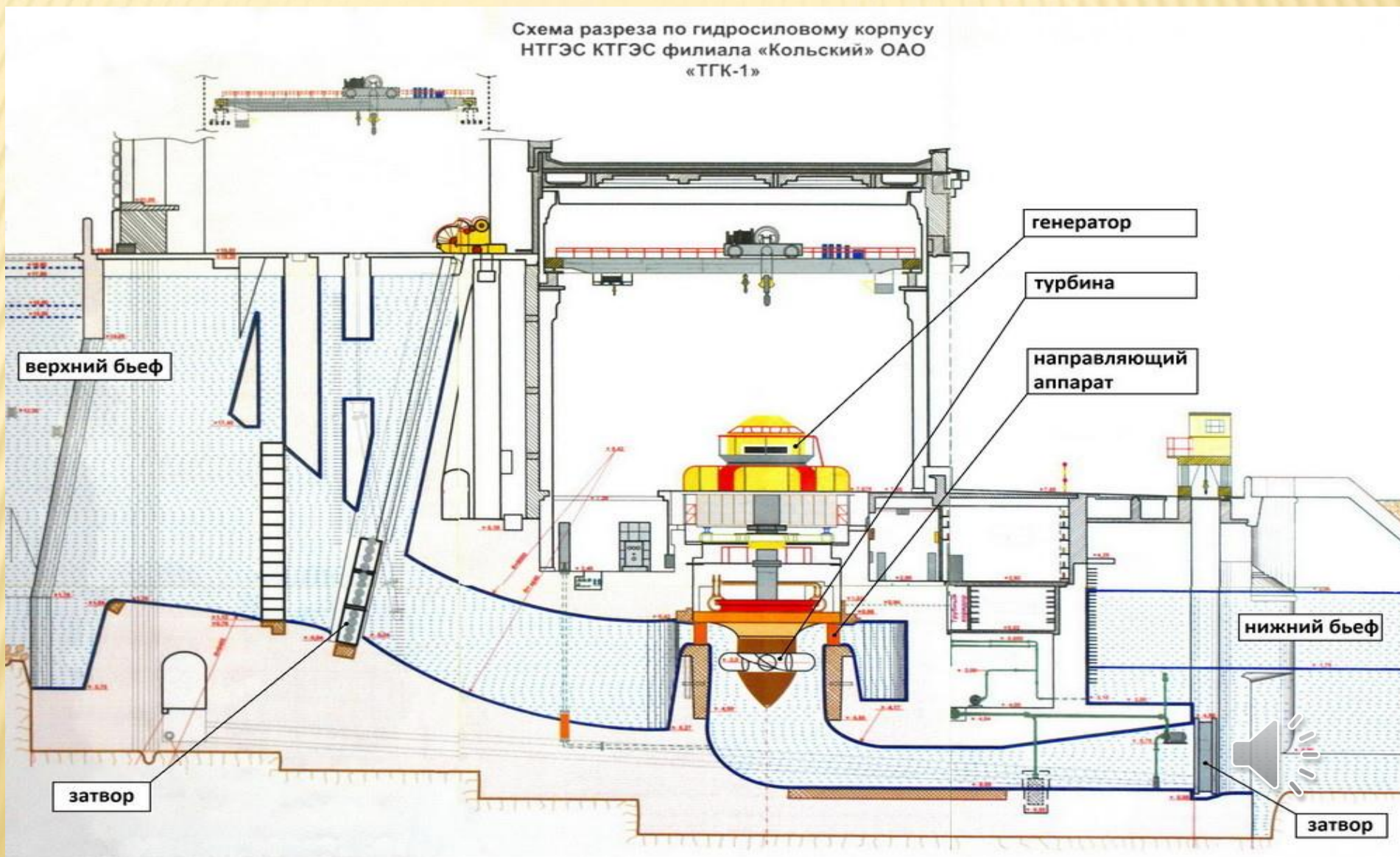


Mavzuning maqsadi:

- Hidroelektrostansiyalardagi bosimli quvurlardan foydalanishga qo'yilgan talablarni bajarishni to'g'ri yo'lga qo'yish va ularning tarkibidagi qurilmalarni ishonchli ishlashini ta'minlash bo'yicha bilim va ko'nikmalar hosil qilish.



GES INSHOOTLARI VA QURILMALARI



GESNING UMUMIY KO'RINISHI



ЧИРЧИҚ ГЭСЛАР КАСКАДИ
ТАРКИБИДАГИ
ТОВОҚСОЙ ГЭС (ГЭС-8)



BOSIMLI QUVURLAR VA GES BINOSI



BOSIMLI QUVURLAR



KOMPENSATOR



BOSIMLI QUVURLARGA QO'YILADIGAN TALABLAR:

- ✘ 1. Turbinalarga bir rejimda suvni doimiy berilishini ta'minlash;
- ✘ 2. Bosimli quvurlarda kavitatsiya jarayonida sodir bo'ladigan yeyilishga chidamli bolishi;
- ✘ 3. Gidravlik zarbaning ta'siriga chidamli bolishi;
- ✘ 4. Turli xil ta'sirlarga (er silkinishi, toshqin) quvur tayanchlarining mustaxkamligi yuqori bo'lishi.



BOSIMLI QUVURLARDAN FOYDALANISHGA QO'YILADIGAN TALABLAR:

- ✘ -quvur devorlari xolati, g'adir - budurligini;
- ✘ - tanasidan suvni sizib chiqmasligini;
- ✘ -gruntlarda yotqizilgan quvurlarni cho'kish xolatini;
- ✘ -kompensatorlar holatini;
- ✘ -havo chiqarish qurilmalari xolatini;
- ✘ korroziyaga qarshi himoya qobig'larining xolatini nazorat qilish.



BOSIMLI QUVUR HOLATINI ANIQLASHDA:

- ✘ • -nazorat qilish va tekshirish –odatda GES mutaxassislari va xodimlari tomonidan o‘tkaziladi;
- ✘ • -hozirgi holati aniqlanadi;
- ✘ • -murakkab tekshirish va sinash ishlarini olib borishga ehtiyoj o‘rganiladi (loyihachi tashkilot va malakali mutaxassislar jalb etiladi).
- ✘ • -maxsus asbob uskuna va qurilmalar yordamida murakkab tekshirish va sinash – maxsus vakolatga ega bo‘lgan tashkilot mutaxassislari o‘tkazadilar. Bu guruxga grunt, beton va geodozik ishlar bo‘yicha mutaxassislari jalb qilinadi.



- ✘ **Nazorat qilish va sinash ishlarini olib borish quyidagilarga bo'linadi:**
- ✘ 1) ekspluatatsiyaga qabul qilishda;
- ✘ 2) belgilangan (reglament) muddatda;
- ✘ 3) maxsus talabga ko'ra;
- ✘ 4) saqlashga qo'yish va ishga tushirishdan oldin.



✘ Belgilangan muddatda o'tkaziladigan nazorat qilish va sinash ishlari quyidagilarga bo'linadi:

✘ - oddiy nazorat - 3 ... 5 yilda bir marta;

✘ -maxsus asbob uskunalar yordamida nazorat birinchi marta 10..25 yilda;

✘ -uzoq muddat ekspluatatsiya qilinganda 10..15 yilda;

✘ -sinash ishlarini olib borish 25...30yilda.



DASTURDA QUYIDAGI VAZIFALAR KO‘ZDA TUTILADI:

- ✘ -tekshirish va sinashning maqsadi;
- ✘ -ishda ko‘riladigan masalalar va uning tarkibi;
- ✘ - tekshirish va sinash ishlarini olib borish tartibi;
- ✘ -sinash va tekshirish usuli va qo‘llaniladigan asbob uskunalalar;
- ✘ - tekshirish va nazorat qilish qurilmalarini o‘rnatish joylari;
- ✘ - tekshirish va nazorat qilish vaqtida xavfsizlik qoidalariga rioya qilish;
- ✘ -tekshirish va nazorat qilish ishlarini o‘tkazish vaqti oldindan kelishilgan bo‘lishi lozim.



- ✘ Tekshirish va nazorat ishlarini boshlashdan oldin quyidagi texnik xujjatlar bilan tanishish kerak:
-
- ✘ 1) bosimli quvur konstruksiyaning hisobiy chizmalari;
 - ✘ 2) bajarilish chizmasi;
 - ✘ 3) materiallarni qo'llash bo'yicha sertifikatlar;
 - ✘ 4) ta'mirlash va nazorat olib borish jurnallari;
 - ✘ 5) agregatlarning ishlash tartibi;
 - ✘ 6) olidingi o'tkazilgan sinash va tekshirish ishlari dalolatnomasi;
 - ✘ 7) quvur yotkazilgan trassadagi geodezik nazoratlarda olingan ma'lumotlar



QUYI BO'ZSUV GES-4 (23-GES)



2019-8-5 11:16



BOSIMNI MUVOZANATLASH TIZIMI



BOSIMLI QUVURLAR NOSOSLIKLARI



- ✘ Sinash va tekshirish ishlarini olib borishdan oldin GESdan foydalanish bo'limi tomonidan quvurlarning
- ✘ -konstruksiyasi turli xil kirlardan tozalanishi;
- ✘ -zanglagan joylari tozalanishi;
- ✘ -payvandlash choklari bo'yoqlardan va shlaklardan tozalanishi;
- ✘ - ichki devorlari loyqadan tozalanishi;
- ✘ - barcha tayanch va kompensatorlari kirlardan tozalanishi lozim.



- **Xujjatlar bilan tanishish vaqtida:**
- - konstruktsiyalarni loyiha va me'yoriy xujjatlardagi holatlarga to'g'ri kelishi;
- -qurilish va foydalanish davrida loyihadan chetga chiqishlar;
- -loyihada ko'rsatilgan materiallardan foydalanilganlik holati;
- -ta'mirlash ishlarini olib borilganligi;
- -oldingi olib borilgan tekshirish va nazorat vaqtida ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf etilganligi;
- -agregatlar turli xil rejimlarda ishlashi vaqtida quvurlarning holati.



BOSIMLI QUVURLARNING NAZORAT OB'EKTLARI:

- ✘ -quvur qobig'i qalinligi holati;
- ✘ -mustaxkamlikni ta'minlovchi qoburg'alar;
- ✘ -kompensatorlar holati;
- ✘ -himoya qobig'ining holati;
- ✘ - vakuumni uzish qurilmasi va havo chiqarish tizimi holati;
- ✘ - korroziyaga qarshi qobug' holati;
- ✘ -payvandlash choklari, qotirish va birlishtirish tizimlari holati;
- ✘ -rezinali zichlagichlar va konstruksiyaning boshqa elementlari holati.





Ta'mirlash ishlarini olib borishda

- ✘ -ta'mirlash ishlarini olib borish rejasini tuzish grafigini tuzish;
- ✘ -ehtiyot qismlar va kerakli materiallar ro'yxatini tuzish va ta'minlanish;
- ✘ -ta'mirlash vaqtida foydalaniladigan asbob uskunalar va ko'tarish tashish mexanizmlari;
- ✘ - ta'mirlash ishlarini olib borish chizmalari va xujjatlarini tayyorlash.



BOSIMLI QUVURLARGA HIMOYA QATLAMINI QOPLASH



MUSTAQIL O'RGANISH UCHUN MAVZULAR

- ✘ 1. GES bosimli quvurlarining havfsisligini na'minlash.
- ✘ 2. GES bosimli quvurlarida nuqsonlarning paydo bo'lish sabablarini o'rganish.





**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO`JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**



E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



**ERGASHEV RUSTAM
RAHIMOVICH**



Nasos stansiyalari va
gidroelektrostansiyalar
kafedrasi prof.,t.f.d.

☎ 71 237 19 57
+ 998 99 875 74 51
erustamrah@umail.uz

Rustam Ergashev

