



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



FAN:

**GIDROENERGETIK
QURILMALARDAN FOYDALANISH**

MAVZU

07

**Gidroelektrostansiyalarning
asosiy va yordamchi jihozlariga
qoyiladigan talablar.**



**ERGASHEV RUSTAM
RAHIMOVICH**



**Nasos stansiyalari va
gidroelektrostansiyalar
kafedrası professori., t.f.d.**



REJA:

1. Hidroelektrostansiyalardagi asosiy va yordamchi jihozlar ularning vazifalari.
2. Asosiy va yordamchi jihozlarniga qoyiladigan talablar.

Adabiyotlar:

1. **Muxammadiev M.M., Nosirov F.J., Avazov K.J.**
Gidroenergetik qurilmalarni ishlatish. O‘quv qo‘llanma.–
T:“Fan va texnologiya”, 2015, 192 b.
2. **Bakiev M.R., Kaveshnikov N.T., Tursunov T.N.**
Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish. Toshkent, TIIM,
2008. - 442 b.

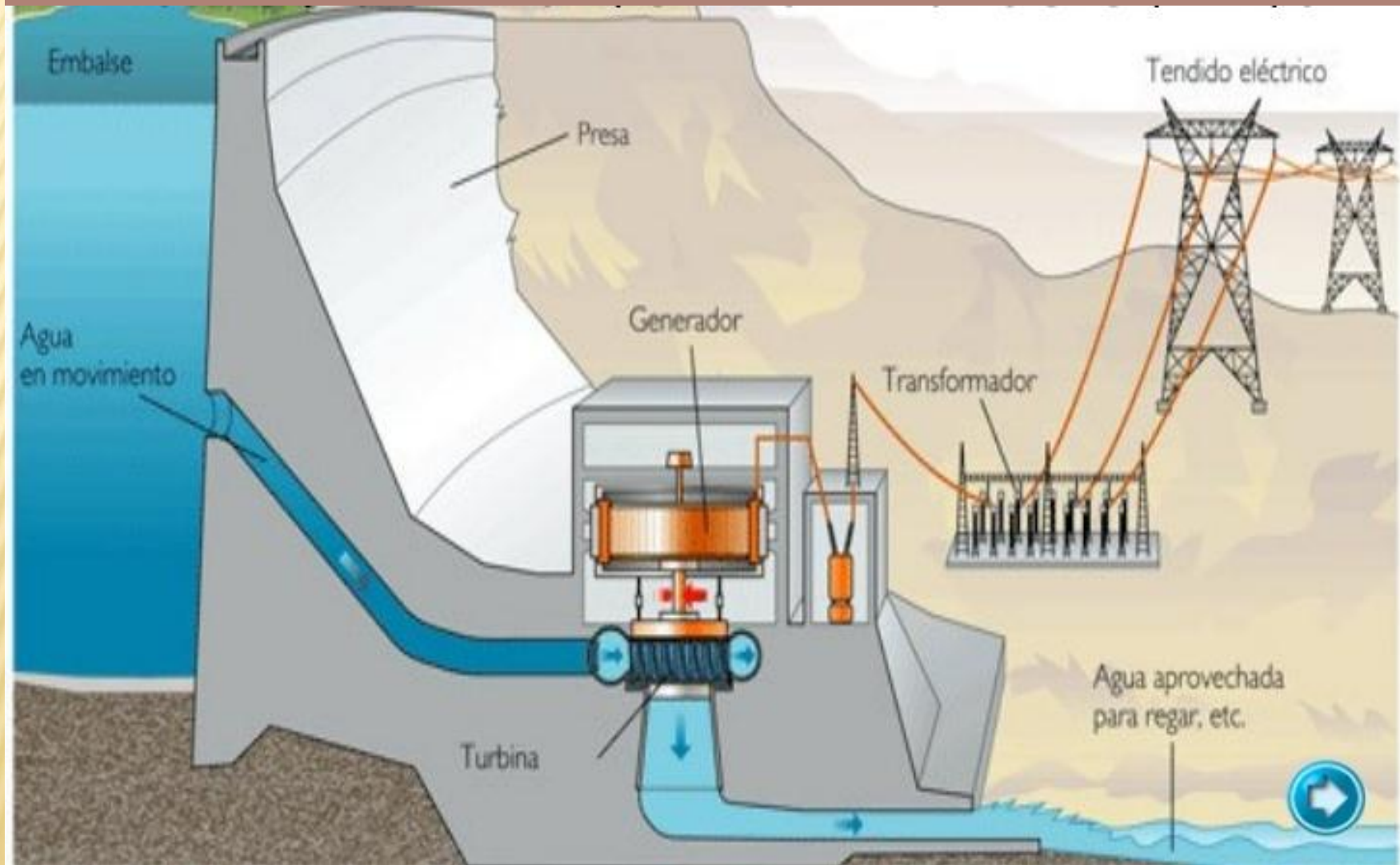
MAVZUNING DOLZARBLIGI

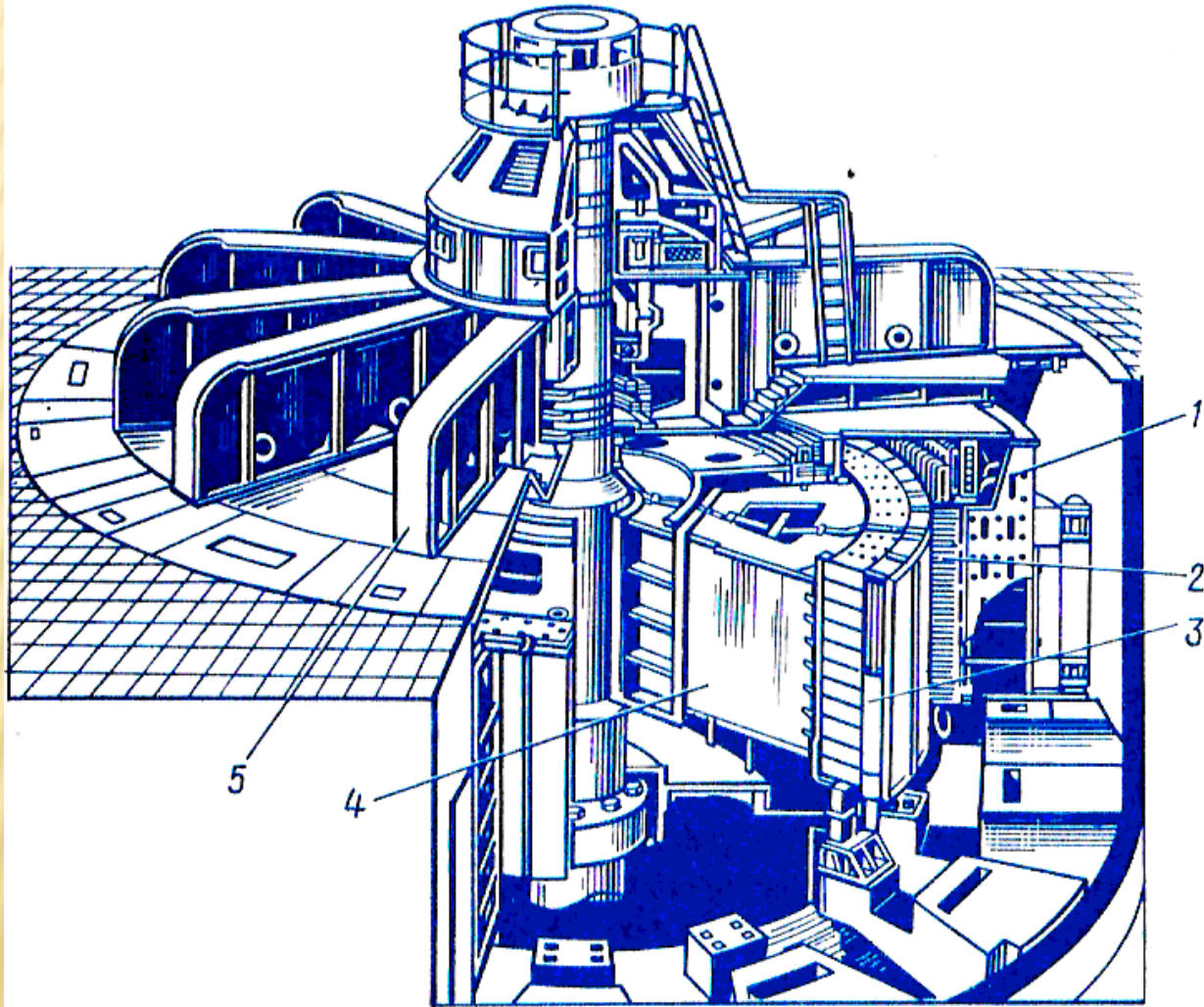
- ✘ Hidroelektrostansiyalarning asosiy, yordamchi jihozlari va uskunalarini majburiy to'xtalishlarsiz ishlash qobiliyatini saqlab turish uchun yordamchi jihozlarning ishonchli ishlashini ta'minlash muhim ahamiyatga ega va dolzarbdir.

MAVZU VAZIFALARI

- ✘ - gidroelektrostansiyalarning yordamchi jihozlarning ishlash sharoitlari to'g'risida ma'lumotlarni o'rganish;
- ✘ - og'ir sharoitlarda ishlatilayotgan yordamchi jihozlarning ishdan chiqishiga olib keluvchi asosiy sabablarni aniqlash;

GES bino va jixozlarining joylashish qirqim ko`rinishi





GIDROELEKTROSTANSIYA MASHINA ZALI



GES jixozlari

Asosiy

**Gidroturbi
na,
gidrogenera
tor**

Mexanik

**Yo`naltiruvchi
apparatlar;
Oqiziqnlarni
tutib qoluvchi
panjaralar;
Zatvorlar;
Ko`tarish-
tashish
jixozlarri;**

Yordamchi

**- GESda texnik
suv taminoti
tizimi;
Yog-moy xo`jaligi
tizimi;
- GES binosi drenaj
tizimi;
GES binosini svutish
tizimi; Nazorat-
o`lchash tizimi.**

Elektr tizimi

**Generator
va elektr
toki uzatish
tizimi**

**Sanitar texnik
xolat
ta`minoti va
yong`in
chiqishiga
qarshi tizim**

**Sovutish,
shamollatish
va isitish;
Suv bilan
ta`minlash
tizimi**

GES YORDAMCHI JIHOZLARIGA QO‘YILADIGAN

TALABLAR:

- ELEKTR ENERGIYA ISTE‘MOL QILISH GRAFIGIGA ASOSAN
ELEKTR ENERGIYA ISHLAB CHIQRISHNI TA‘MINLASH;**
- HAMMA ISH REJIMLARIDA YUQORI FIKDA ISHLASHI;**
- ENG YAXSHI ISHCHI XARAKTERISTIKALARIGA EGA
BO‘LISHI;**
- O‘RNATISHDA VA ISHLATISHDA QULAY BO‘LISHI;**
- SUVNING TARKIBIDAGI ZARRACHALAR TA‘SIRIGA
CHIDAMLI BO‘LISHI;**
- MINIMAL SUV SARFIDA XAM KO‘P MIQDORDA ELEKTR
ENERGIYASI YETKAZIB BERISH;**

✦ **Jihozlarning optimal ish qobiliyatini ta'minlash uchun:**

- jihozlardan foydalanishda nominal ish rejimiga rioya qilish;
- tizimli ravishda jihozlarning texnik holatini saqlash hamda ta'minlashga qaratilgan tadbirlarni bajarish;
- texnik xizmat ko'rsatish;
- ta'mirlash;
- saqlash;
- Dispecherlar va operatorlar malakasini doimiy oshirib borishni amalga oshirish lozim.

NAZORAT –O‘LCHOV TIZIMI:

- ✘ Hidroelektrostansiya inshootlari, asosiy va yordamchi jihozlarning holatini doimiy baholash va ishonchli ishlashini ta'minlash uchun nazorat o'lchov asboblari (NO'A) va uskunalaridan foydalaniladi.
- ✘ Nazorat-kuzatuv ishlari:
- ✘ Organoleptik usul-(subektiv baholanadi);
- ✘ Maxsus asbob –uskunalar yordamida (ob'ektiv baholanadi.)

NAZORAT-BOSHQARUV TIZIMI



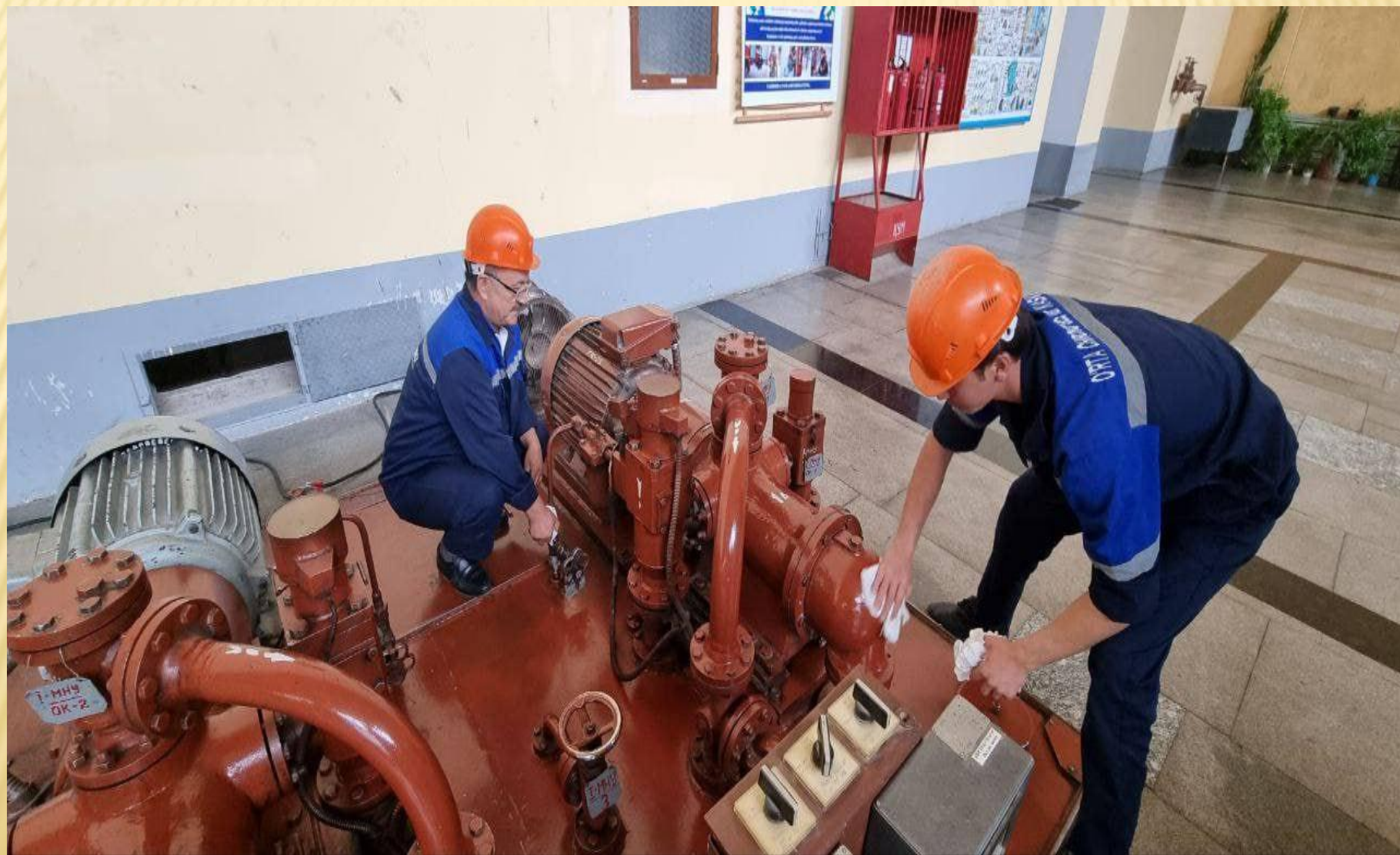
PNEVMATIK VA SIQILGAN HAVO BILAN TA'MINLASH TIZIMNI ISHLATISH.

- ✘ **Siqilgan havo bilan ta'minlash tizimni,** generator o'ramalarini xavo yuborib tozalash, filtrlar to'rlarini, moy – bosimli qurilma, moy – xavoli qozonlarini, katta quvvatli generator tormozlari, qo'qim ushlab qoluvchi panjaralarni tozalash, avariya sodir bolganda xavfsizlikni ta'minlash uchun siqilgan xavo berishni ta'minlaydi.

PNEVMATİK TIZİM



KOMPRESSORLARNI KO'RIKDAN O'TKAZISH



KOMPRESSORGA TXK JARAYONI



GIDROELEKTROSTANSIY MASHINA SALI



SIQILGAN HAVO BILAN TA'MINLASH TIZIMNIGA TXK VA TA'MIRLASH TARTIBI:

- ✘ Kompressorni ish holatini tekshirish- 1 oyda;
- ✘ Xavo yig'ish qurilmasini tekshirish- 1-2 marta smenada;
- ✘ Moy satxini nazorat qilish- 1- marta smenada;
- ✘ Extiyot klapanlarini tekshirish:
 - ✘ 1,2 MPa—sutka davomida-1 marta;
 - ✘ 1,2MPa dan yqori bo'lganda 6oyda 1 marta;
- ✘ Moy filtrlarini tozalash-2 oyda 1 marta.

BU TIZIMNI NAZORAT QILISH VAQTIDA:

- ✘ tekshiriladi:
- ✘ Moyning temperaturasi va bosimi;
- ✘ Siqilgan xavo temperaturasi;
- ✘ Sovutish tizimiga berilayotgan suv temperaturasi;
- ✘ Sovutish suvining to'xtovsiz xarakatlanishi;
- ✘ Elektrodvigatelning xolati.

SIQILGAN HAVO BILAN TA'MINLASH TIZIMNI ORNATILGAN HONADA

- Tez yonuvchan maxsulotlarni saqlash taqiqlanadi;
- Kompressor uchun moyni saqlash qoidalariga rioya qilish kerak;
- Ta'mirlash ishlarini olib borish uchun maxsus yozma ruxsatnoma berilishi kerak;
- Ta'mirlash vaqtida, ayniqsa payvandlash ishlarini olib borishda yong'inga qarshi bo'linma xodimlari tomonidan navbatchilik uyishtiriladi.

Yong‘inni o‘chirish tizimi.

- ✘ GES binolarida har doim yong‘inni o‘chirish tizimi ishga tushirishga tayyor turishi kerak. Bunda kamida 2 nasos agregatining ishchi holatda turishi nazarda tutiladi, ulardan biri zaxira nasos agregati hisoblanadi. Yong‘inga qarshi nasoslari har kuni 5...10 min ishlatilib tekshirilib ko‘riladi.

GIDROELEKTROSTANSIYADA:

- ✘ Yong'in xavfsizligi boyicha umumiy instruktaj;
- ✘ Xar bo'limda yong'in xavfsizligi boyich instruktaj;
- ✘ yong'in xavfsizligini ta'minlash qurilmalarini xolatini o'rganish bo'yica instruktaj;
- ✘ Yong'in signalizasiyasini ish xolatda bo'lishini nazorat qilish;
- ✘ Yong'inni ochirish rejasi;
- ✘ Yong'in sodir bo'lgan xolatda xodimlarning vazifalarini bajarishlari bo'yicha mashqlar o'tkazish rejasi.

“CHIRCHIQ GESLAR KASKADI” DA MAXSUS-TAKTIK O‘QUV MASHG‘ULOTI O‘TKAZILDI

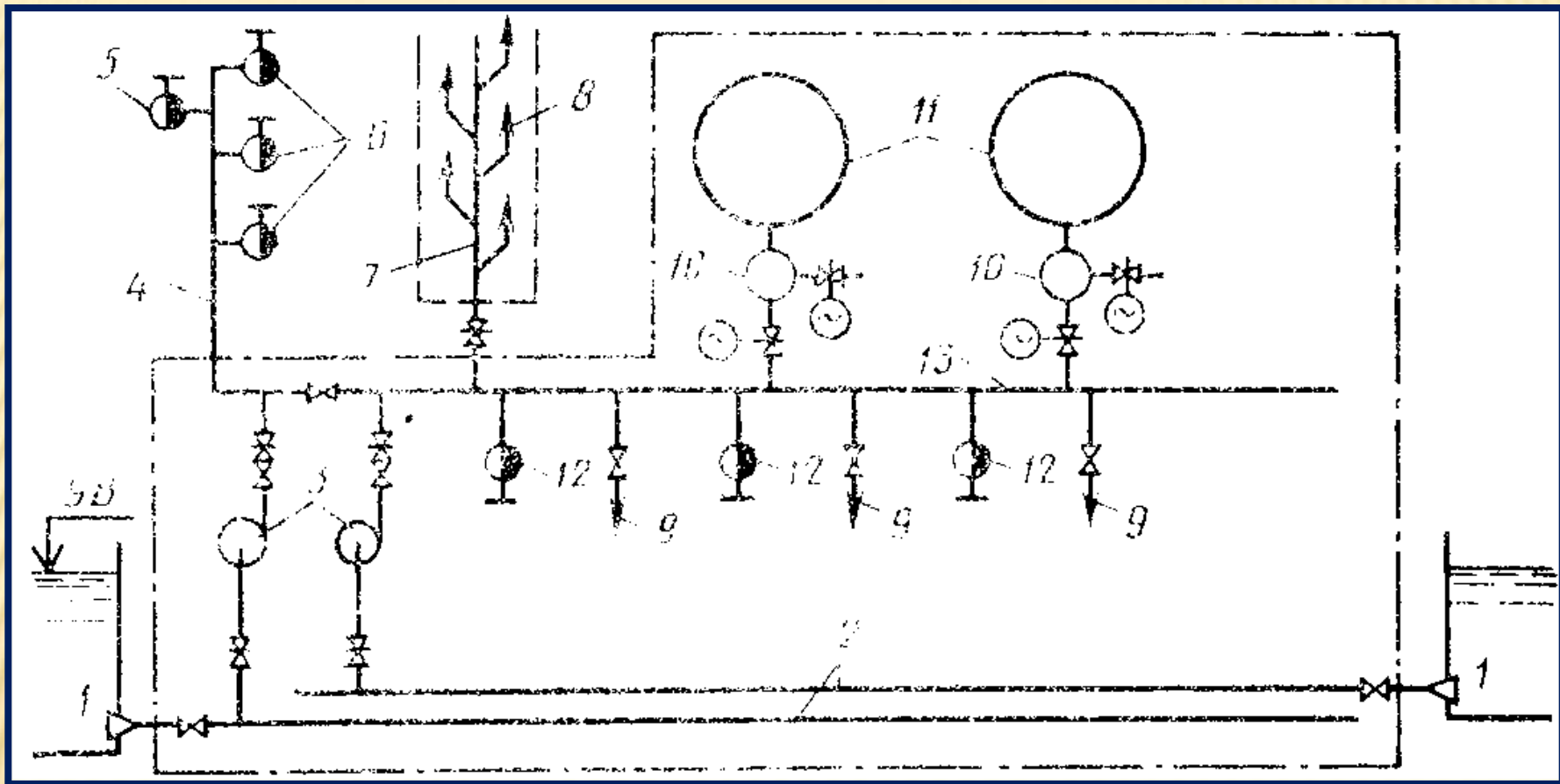


YONG'IN XAVFSIZLIGI MASHQLARINI O'TKAZISH



MASHQ O'TKAZISH VAQTI





ICHKI YONG'INGA QARSHI VODOPROVDNING SXEMASI:
 1-ZAHIRA IDISHI; 2,7,9 VA 13-MOS HOLDA TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMI, KABEL KANALI BO'YLAB TAQSIMLOVCHI, TINDIRGICHLARNI YOKI TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMI FILTRLARINI TO'LDIRISH HAMDA MAGISTRAL QUVURLARI;3-YONG'INGA QARSHI KURASH TIZIMI NASOSLARI;4-ZINALAR YONIDAN TIK CHIQQAN YONG'INGA QARSHI QUVURLAR; 5, 6 VA 12-MOS HOLDA TASHQI, ICHKI VA EMP BINOSIDAGI YONG'INGA QARSHI KRANLAR; 8-DV-12 YOKI DV12M SUG'ORGICHLARI; 10-SIZIB CHIQAYOTGAN SUVLARNI YIG'UVCHI; 11-ELEKTRODVI-GATELDAN CHIQQAN YONG'INNI O'CHIRISHGA SUV YETKAZUVCHI QUVUR.

✘ Shamollatish va isitish tizimlari.

Gidroelektrostansiyaning xizmatchilari faoliyat ko'rsatadigan xonalarida sanitariya – gigena me'yorlari bo'yicha havo harorati + 20 ...25⁰ S va nisbiy namligi 40 ...60 % saqlanishi talab etiladi. Elektrtexnika uskunalari joylashgan xonalarda havo harorati +45⁰S dan oshmasligi zarur. Ko'p hollarda gidroelektro stansiyalaridagi havo harorati va namligi uskunalarni ishlab chiqaruvchi zavodlarning tavsiyalari asosida belgilanadi.

YORDAMCHI JIXOZLARNI ISHDAN CHIQISHIGA OLIB KELUVCHI SABABLAR

- ✘ - mutaxassis malakasiga;
- ✘ - texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini sifatli bajarilishiga;
- ✘ -extiyot qismlar va nazorat asbob uskunalari bilan ta'minlanganligiga;
- ✘ -energiyani ta'minotining doimiyligiga.

TAKRORLASH UCHUN SAVOLLAR.

- ✘ 1. Hidroelektrostansiyalardagi yordamchi jihozlarning tuzilishi va vazifasi.
- ✘ 2. Yordamchi jihozlarni ishlatishga qo'yiladigan talablar.



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

MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI



E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



**ERGASHEV RUSTAM
RAHIMOVICH**



**Nasos stansiyalari va
gidroelektrostansiyalar
kafedrasi professori., t.f.d.**

**☎ 71 237 19 57
+ 998 99 875 74 51
erustamrah@gmail.com**



Rustam Ergashev