

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

**FAN:**

**NASOS STANSIYALARIDAN  
FOYDALANISH**

**MAVZU**

**04**

**Nasos agregatlarini texnik suv va  
moy bilan ta'minlash.**



**ERGASHEV RUSTAM  
RAHIMOVICH**



**Nasos stansiyalari va  
gidroelektrostansiyalar  
kafedresi prof.,t.f.d.**



## **REJA:**

---

- 1. Texnik suv ta'minoti tizimidan foydalanish .**
- 2. Moy bilan ta'minlash tizimidan foydalanish.**

### **Asosiy adabiyotlar.**

- ✘ 1. Ergashev R.R. Nasos stansiyalaridan foydalanish. Darslik, Toshkent, 2021.-216 b.**
- ✘ 2. Mamajonov M.M., Bozorov D.R. Nasos stansiyalaridan foydalanish. Darslik, Toshkent, 2019.-400 b.**

## Mavzuning dolzarbligi:

---

- ✘ Nasos stansiyalari yordamida kerakli miqdorda suvni yetkazib berilishini ta'minlashga, nasos stansiyalarining yordamchi gidromexanik jihozlarning ishonchli ishlashini ta'minlab erishiladi.



## Mavzuning ilmiy asoslanganligi:

---

- ✘ **Ma'ruza vaqtida olingan ma'lumotlar nasos stansiyalaridagi yordamchi jihozlardan foydalanish (ishlatish) bo'yicha nazariy va amaliy jihatdan yechimlarni shakllantirish tushunchalarini hosil qilishga qaratilganligi bilan izohlanadi.**

# YORDAMCHI JIHOZLAR TARKIBI:

---

- ✘ mexanik jihozlar yuk ko‘tarish va tushirish mexanizmlari;
- ✘ texnik suv bilan ta’minlash tizimi;
- ✘ moy bilan ta’minlash tizimi;
- ✘ drenaj va suv chiqarib tashlash tizimi;
- ✘ pnevmatik tizim;
- ✘ vakuum tizimi;
- ✘ yong‘inga qarshi tizim;
- ✘ xo‘jalik-ichimlik suvi bilan ta’minlash tizimi;
- ✘ kanalizatsiya tizimi;
- ✘ shamollatish va isitish tizimi;
- ✘ nazorat-o‘lchov asboblari tizimi

# NS YORDAMCHI JIHOZLARIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR:

---

- suv sarfini ta'minlash uchun me'yoriy xujjatlarda ko'rsatilgan talablarni ta'minlash;
- hamma ish rejimlarida yuqori FIKda ishlashi;
- eng yaxshi ishchi parametrlariga ega bo'lishi;
- o'rnatishda va ishlatishda qulay bo'lishi;
- suvning tarkibidagi zarrachalar ta'siriga chidamli bo'lishi;
- minimal elektr energiya sarfida xam ko'p miqdorda suv sarfini ta'minlash.



# TEXNIK SUV TA'MINOTI TIZIMI

- NS agregatlari, kuchlantiruvchi transformatorlar va yog' vannalarini sovutish;
- suv bilan moylanadigan podshipnik va podpyatnikga sovutish va moylashga suv berishni ta'minlash;

## TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMIGA:

- nasos agregatlarini tozalangan suv bilan ta'minlash;
- suv o'tkazuvchi quvurlar va suv tozalovchi qurilmalarning kompleks nazorat-o'lchov asboblari kiradi

- ✘ Sovutish uchun ketadigan suv sarfi, nasos agregatini tayyorlovchi korxonadan tomonidan belgilanadi.
- ✘ NS agregatlarining soni, suv o'tkazish unumdorligi va quvvatiga qarab nasos stansiyalarda markazlashgan, guruhlashgan va blokli texnik suv ta'minoti sistemalari qo'llaniladi.
- ✘ Markazlashgan sistema o'rta va yirik nasos stansiyalarida agregatlar soni 5 donagacha bo'lgan hollarda, hamda toza suv o'tkazganda qo'llaniladi.



## Texnik suv ta'minoti tizimi ishlash vaqtida:

---

- ✘ NS agregatini o'chiruvchi avtomatik qurilma muntazam tekshirilib turilishi;
- ✘ Suv tindirgichlar filtrlari yuvilib turilishi; Tirik kesimi 25% ifloslangan filtr to'ri orqali suvni harakat tezligi 0,05...0,10 m/s, filtrda bosimning farqi 0,02...0,03 MPa bo'lishi lozim.
- ✘ Texnik suv ta'minoti tizimi, quvurlarini korroziya xavfi bilan o'sishidan himoyalash uchun, ularda oqim tezligi 2,5 m/s gacha ushlanadi, teskari yuvish va mexanik tozalash imkoniyati yaratiladi.

# TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMI





# TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMI





# TEXNIK SUVNI TINDIRISH XOVUZI





# NASOSLARGA TEXNIK SUV OLIISH



# LIGNOFOL PODSHIPNIKI





# LIGNOFOL PODSHIPNIK KORINISHI



# SOVUTISH TIZIMI QUVURI





# SUV TOZALASH FILTRI





# TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMI











# ELEKTRODVIGATELGA MOY KIRISH TIZIMI





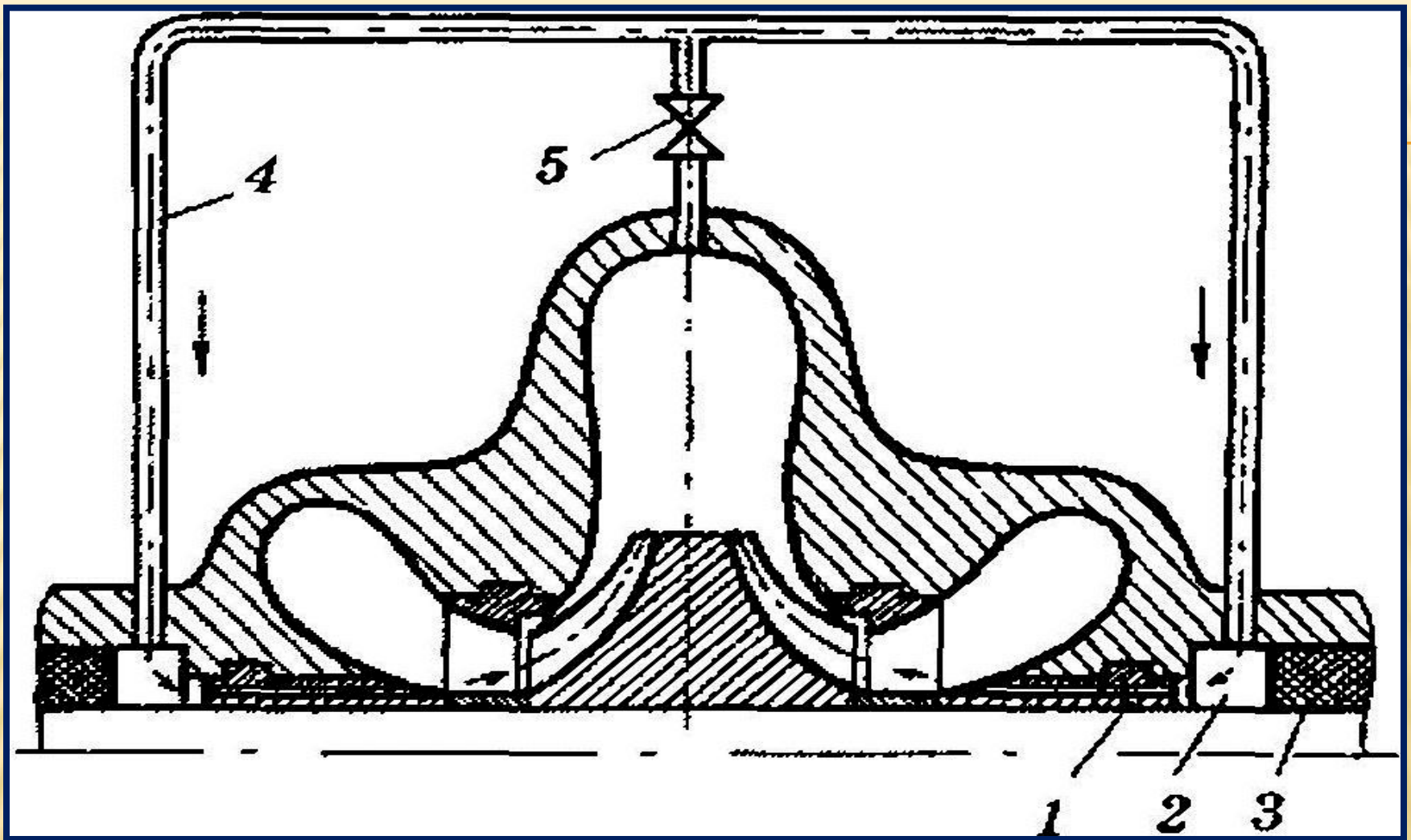
# NS TEXNIK SUV BILAN TA'MINLASH TIZIMI



# SUV BILAN SOVUTISH TIZIMI

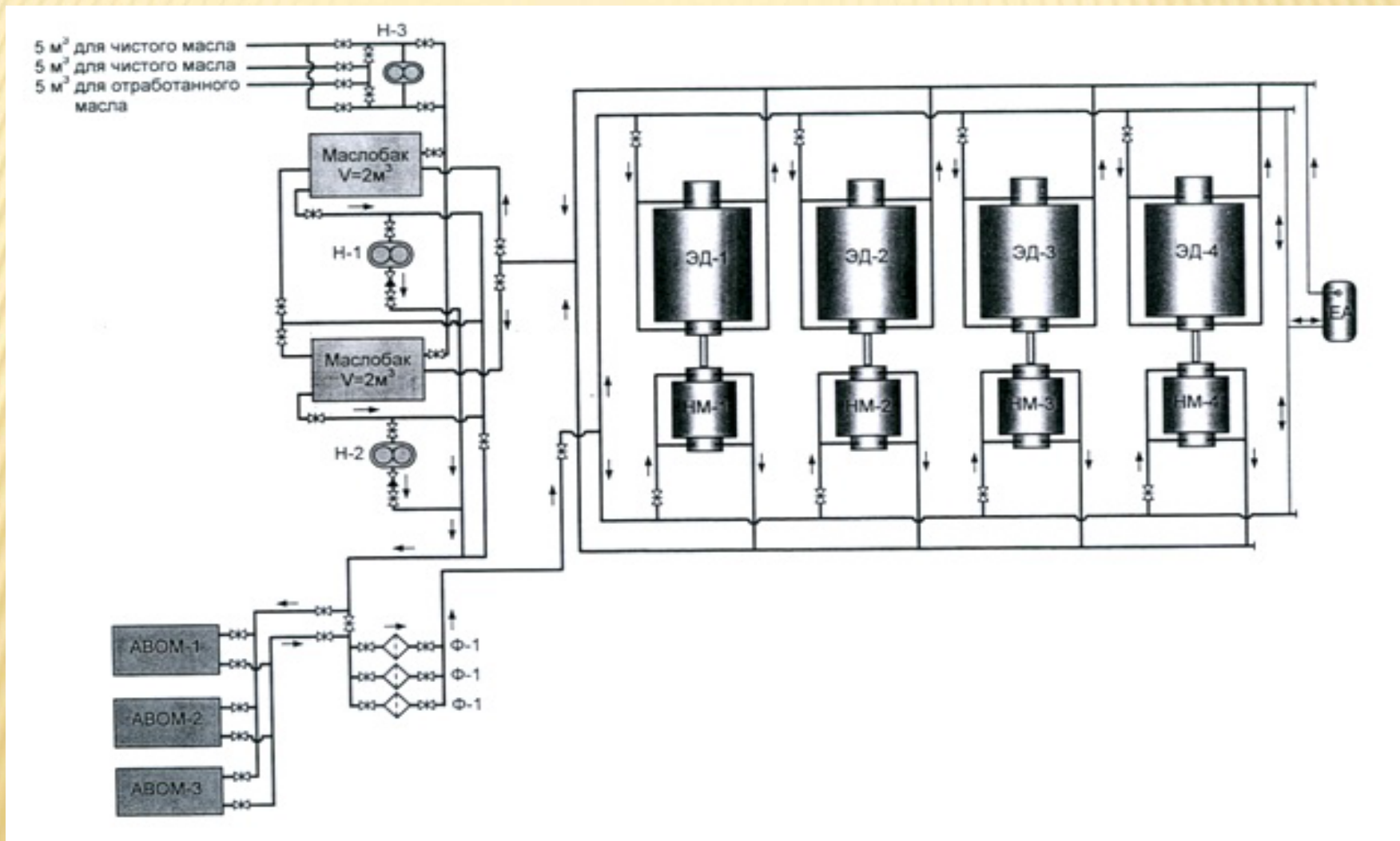






- ✘ **Nasosning zichlagichlarini texnik suv bidan ta'minlash tizimi** (Suv bosimli qismdan so'rish qismiga qarab xarakatlanadi)
- ✘ **1 – zichlagich tirqishi; 2 – zichlagich kamerasi; 3 – toresli zichlagich; 4 - quvur; 5 – roslagich.**

# NASOS AGREGATLARINI MOY BILAN TA'MINLASH TIZIMI





# NASOS STANSIYASINING YOG' MOY XO'JALIGI

**NSlarda gidroagregatlar va dvigatellarni yog' bilan ta'minlash;**

-nasos qurilmasi vallari maxkamlagan podshipniklarni moylashga ishlatilgan moyni yig'ish;

-yig'ilgan moyni regeneratsiya (ishlatilgan yog'ni qaytadan ishlatiladigan) qilish;

-maxsus ko'rsatma(qoida)lar talablariga muvofiq ekspluatatsiya qilinadi.



# MOY XO`JALIGI

---

- ✘ *Moy xo`jaligining asosiy vazifasi:*
- ✘ -moy mahsulotlarini qabul qilib olish;
- ✘ -Moy mahsulotlarini saqlash va ishlatishga tayyorlash;
- ✘ - vaqti vaqti bilan moy mahsulotlarining sifatini tekshirib turish;
- ✘ - yirik NSlarda moyning fizik mexanik xosslarini tiklash;

## *NSlarda asosan ikki xil moy ishlatiladi:*

- ✘ Moylash moylari –nasos qismlarini moylash uchun ishlatiladigan moylar;
- ✘ -transformator moyi.



## **MOY MAXSULOTLARINI ISHLATISH TARTIBI.**

---

- ✘ Moy maxsulotlarini aralashtirish mumkin emas.
- ✘ alohida idishlarda saqlanadilar.
- ✘ Elektrodvigatel qismlarida ishlatiladigan moyning umumiy miqdori bir necha tonnani tashkil etadi.
- ✘ Moy nasos qismlarini podshipniklar tayanchlarini moylash, sovutish uchun ishlatiladi.
- ✘ Tik o'qli nasoslarda parraklarini holatini o'zgartirish uchun eng ko'p moy miqdori talab etiladi.

# MOYNI TOZALSH VA ETKASIB BERISH TIZIMI





# ELEKTRODVIGATELGA MOY UZATISH TIZIMI

# MOY BILAN TA'MINLASH QURILMALARI





# MOY UZATISH TIZIMI





# YOG'NI REGENERATSIYA QILISH JOYI





# NASOS STANSIYALARNI TOZA YOG‘-MOY BILAN TA‘MINLASHNI ONLAYN NAZORAT QILISH



Yogʻni tozalash va regeneratsiya qilish markazlashgan holda tashkil etilishi mumkin. Yogʻning markasi va sorti, sarf qilish meʼyori, almashtirish muddati va kimyoviy tarkibi nazorat qilinib borilishi, oʻrnatilgan jihozlarning zavodlardan olingan, ishlatish boʻyicha koʻrsatmalarida berilgan boʻladi.





# Yog‘ni zaxirasi quyidagi me‘yorlar bilan belgilanadi:

Mashina yog‘i – har bir qo‘llaniladigan markasidan yog‘ tizimi qo‘shimcha idishi hajmidan kam bo‘lmagan hajmda eng katta agregatning 45 kunlik iste‘mol o‘lchamida qushimcha qo‘yishni hisobga olib

transformator yog‘i – elektr jihozlarga quyiladigan miqdorida kamida 1% qo‘shimcha quyishni hisobga olib eng katta yog‘ ulagich idishi hajmidan kam bo‘lmagan miqdorda

yordamchi jihozlar uchun moylash materiallari – kamida 45 kunlik iste‘mol hajmida.

NSlarga kelib tushadigan yangi moy pasportdagi ko'rsatkichga muvofiq (yopishqoqlik, kislotalik soni, suvni o'ziga tortish reaksiyasi, yonish harorati, tiniqligi va mexanik aralashmalari) tekshiruvdan o'tkazilishi lozim. sisternadan quyib olingan moy tozalash va tarkibidagi suvi ajratib olinishi (obezvoivanie) dan o'tishi, zahirada bo'lgani esa quyishdan oldin qisqartirilgan tahlildan o'tkazilishi lozim. Tizimdagi moy uch oyga bir marta tarkibida mexanik aralashma va suv miqdori tekshiriladi.





NS agregati ishlatib ko‘rishga birinchi marta sinalgandan so‘ng tizimidagi moy to‘kib olinishi va yangisiga yoki tozalanganiga almashtirilishi lozim. Moylash va tartibga solish tizimlaridagi moyning ishlash muddati mos ravishda 500...800 va 12000...15000 ish soatidan oshmasligi lozim. Nasos stansiyasi past haroratli sharoitda ishlatilganda moy 10 gradusgacha qizdirilishi kerak. Statsionar moy o‘tkazgichlar, ishlamay turganda, u ortiqcha bosim ostida moy bilan to‘ldirilib qo‘yilgan bo‘lishi kerak. NS agregatlari tizimidan moyning sizib chiqishiga yo‘l qo‘yilmaydi

# MUSTAQIL O‘RGANISH UCHUN MAVZULAR:

---

- ✘ 1. Nasos stansiyalarini texnik suv bilan ta'minlash tizimidagi muammolar.
- ✘ 2. Nasos stansiyalarini moylash materiallari bilan ta'minlash tizimidagi muammolar.



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

**E'TIBORINGIZ UCHUN RAXMAT!**



**ERGASHEV RUSTAM  
RAHIMOVICH**

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



 71 237 19 57  
+ 998 99 875 74 51  
[erustamrah@umail.uz](mailto:erustamrah@umail.uz)



**Rustam Ergashev**