

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

**FAN:** NASOS STANSIYALARIDAN  
FOYDALANISH

MAVZU

**01**

**FANGA KIRISH. FANNING MAQSADI VA  
VASIFALARI**



**ERGASHEV RUSTAM  
RAHIMOVICH**



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



# FAN: NASOS STANSIYALARIDAN FOYDALANISH

## Dars soatlari taqsimoti

**Ma'ruza darsi- 20 soat;**

**Amaliy mashg`ulot -40 soat;**

**Mustaqil ish – 60 soat;**

**Ajratilgan soat- 120 soat.**

# Foydalanish uchun tavsiya etilayotgan adabiyotlar ro`yxati

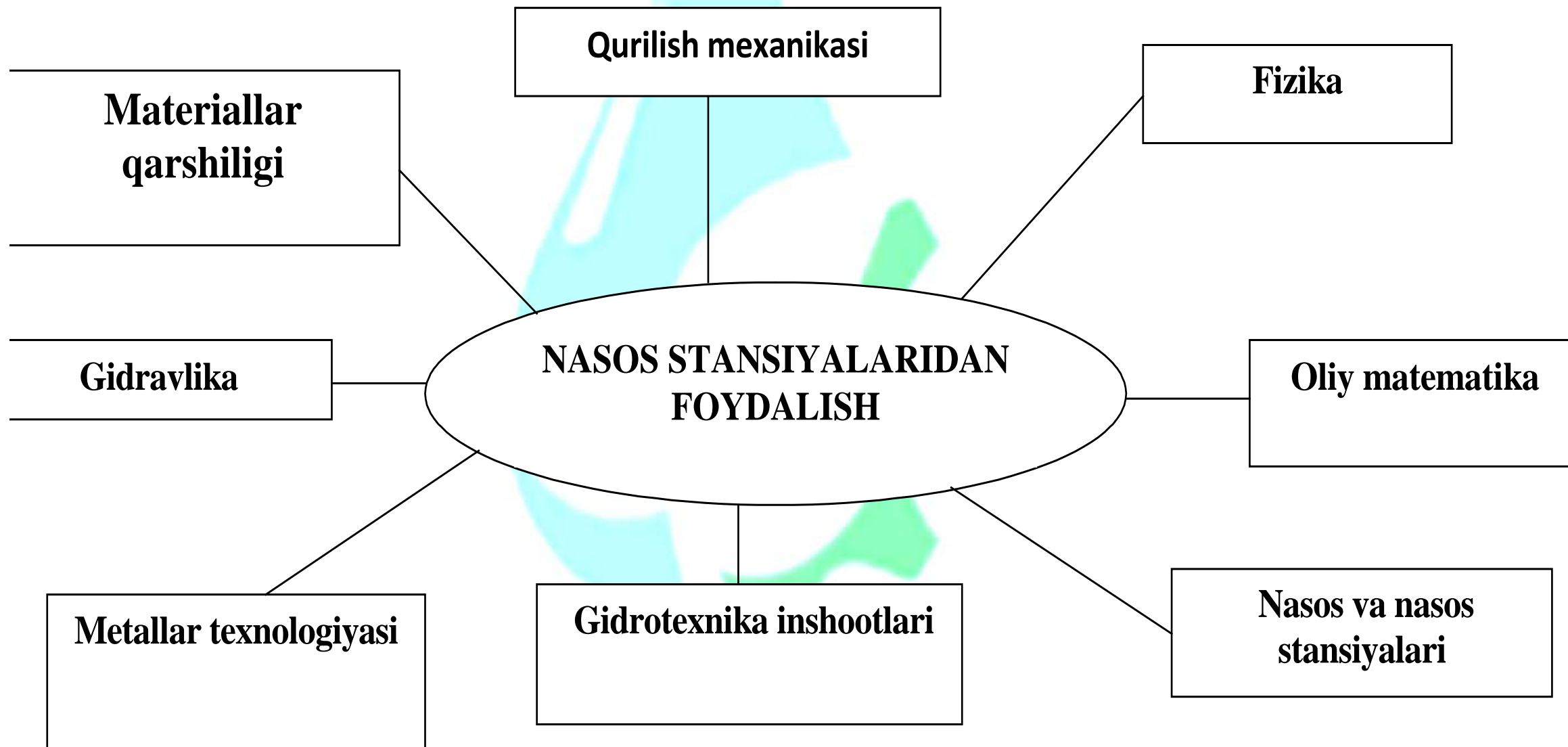
1. Ergashev R.R. Nasos stansiyalaridan foydalanish.(1-qism) T.: 2021. – 208 b.
2. Glovatskiy O.Ya.,Ergashev R.R., Bekchanov F.A., Artiqbekova F.Q. Nasos stansiyalaridan foydalanish. (2-qism) Toshkent, 2021-227 b.
3. M.Mamajonov, D.Bazarov va bosh. Nasos stansiyalaridan foydalanish va diagnostikasi, Darslik, Toshkent, 2019. – 348 bet.
4. M.Mamajonov va boshqalar. Nasos stansiyalaridan foydalanish, Darslik, Toshkent, 2014.-400 bet.
5. Bakiyev M.R., Kaveshnikov N., Tursunov T. Hidrotexnika inshootlaridan foydalanish. Toshkent, TIMI, 2009.-449 b.

Internet saytlari: www.

<https://doi.org/10.1155/2018/2876980>

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/20199705041>

# Nasos stansiyalaridan foydalanish fani quyidagi fanlar bilan uzviy bog`liq xolda o`rganiladi



## Reja:

- 1. Sohani rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan qarorlar va farmonlar.**
- 2.Fanning maqsadi va vazifalari.**
- 3.Nasos stanziyalaridan foydalanish sohasini rivojlantirishning ustuvor yo`nalishlari**

# O`zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari va farmonlari:

**1. O`zbekiston Respublikasi Suv xo`jaligi vazirligi faoliyatini tashkil etish chora tadbirlari to`g`risidagi O`zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 17 apreldagi PQ-3672 sonli qarori**

**2. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo`jaligini mexanizatsiyalash muhandislari institut – Milliy tadqiqot universitetiga aylantirildi O`zbekiston Respublikasi prezidentining 2021 yil 11 dekabrda qarori.**

**3. O`zbekiston Respublikasi suv xo`jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo`ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to`g`risidagi. O`zbekiston Respublikasi prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi PF-6024 sonli qarori.**

- Hozirgi kunda respublikada 43ta yirik 1654 ta o`rta va 30 000 dan ortiq kichik nasos stansiyalaridan foydalanib kelinmoqda.
- Ishlash resursi **20-25** yilni tashkil qiladigan juda ko`plab nasos agregatlari, gidromexanik, gidroenergetik, mexanik hamda yordamchi jixozlar va gidrotexnik inshootlar **35-40** yildan beri foydalanib kelinmoqda.

## Fanning maqsadi:

- Bo`lajak mutaxassislarga nasos stansiyalaridagi inshootlar va jixozlarni ishonchli ishlashini ta`minlash bo`yicha bilim va konikmalar shakllantirishdan uchun umumiy ma`lumotlar berishdan iborat.



# Fanni vazifalari talabalarga:

- Nasos stansiyalarini ishlatishni talab darajasida bo`lishini ta`minlashni;
- Nasos stansiyalari uskuna va jixozlaridan samarali foydalanishni;
- Nasos agregatlarining ishonchlilik ko`rsatgichlarini baxolash usullarini;
- Nasos stansiyalarini ishlamay qolish sabablarini va ularni bartaraf etish usullarini;
- Nasos stansiyalariga texnik xizmat ko`rsatish va ta`mirlash texnologik jarayonlarini o`rgatishdan iborat.

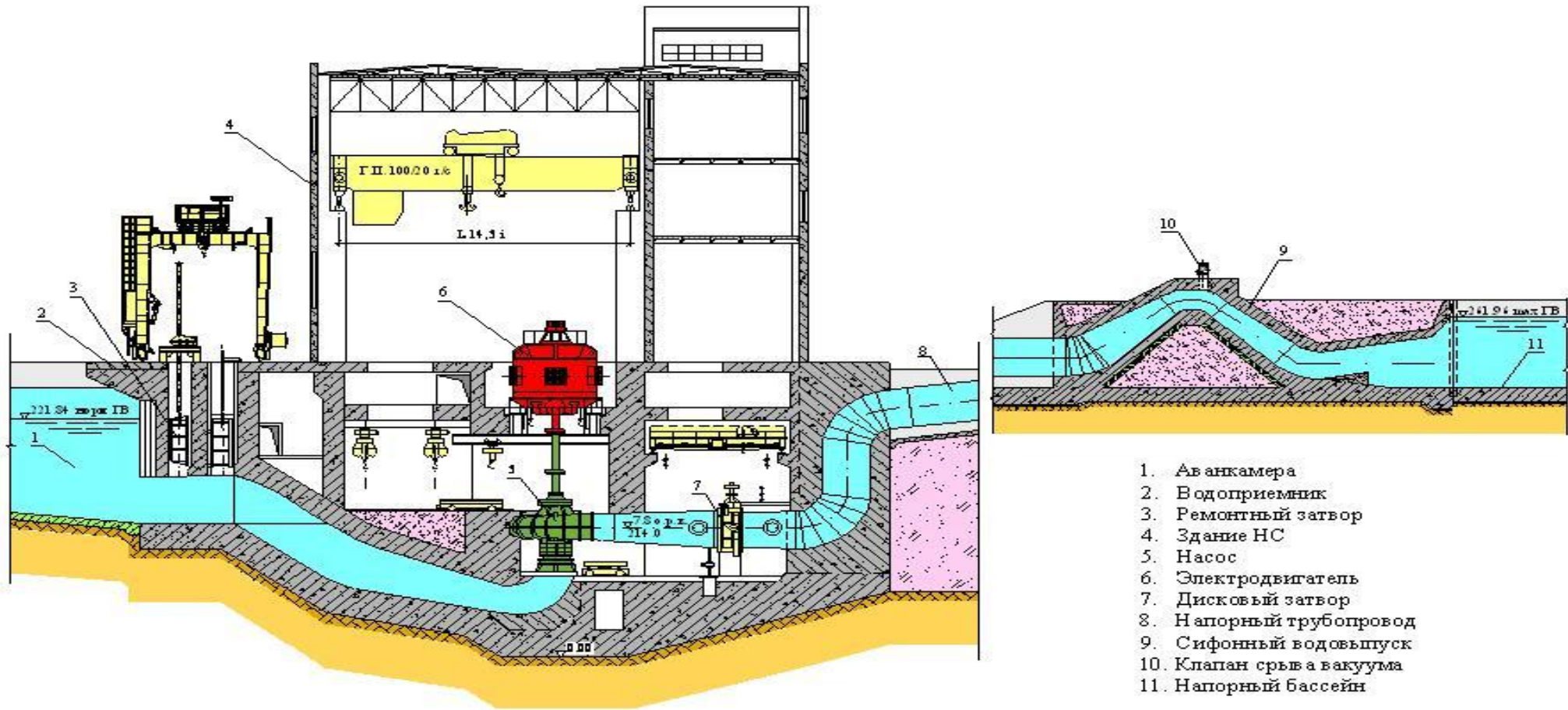
## Fanni o`zlashtirish natijasida talabalar quyidagi bilimlarga ega bo`ladilar:

- Nasos stansiyalaridagi gidrotexnik, gidromexanik va gidroenergetik qurilmalaridan foydalanishni to`g`ri tashkil etish, ularni ishonchli ishlatish hamda yuqori samarada foydalanish (ishlatish)ni tashkil etish usullarini ta`minlash;
- Texnik servis ko`rsatishni tashkil qilishni, tashxis qo`yishni, saqlash, ehtiyot qismlari bilan ta`minlash tizimini tashkillashtirish;
- Nasos stansiyalaridan foydalanishning ilmiy-texnikaviy tendensiyalarini va rivojlanishining yo`nalishlarini aniqlash.

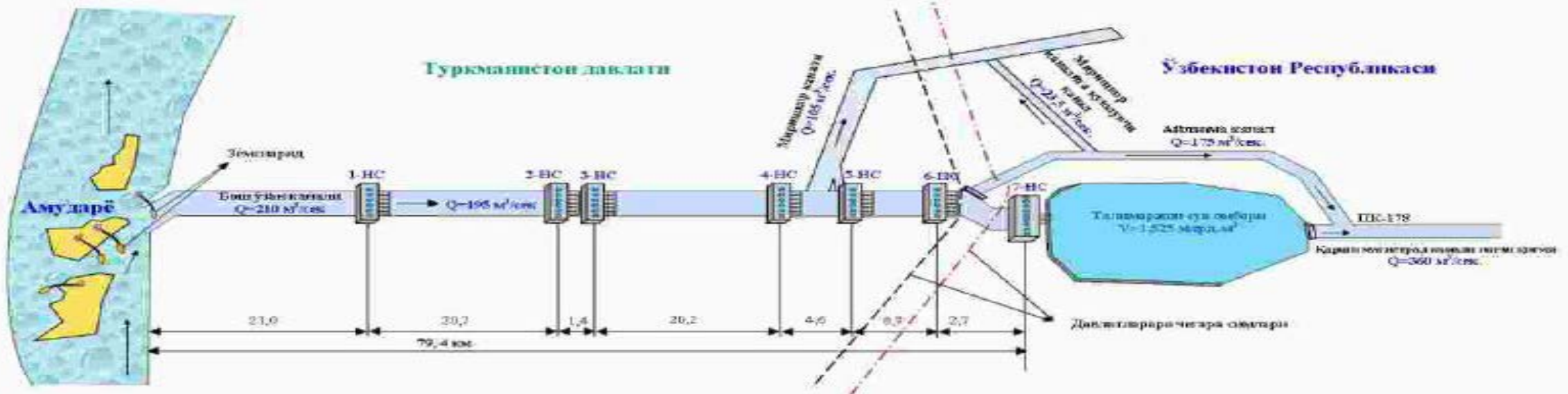
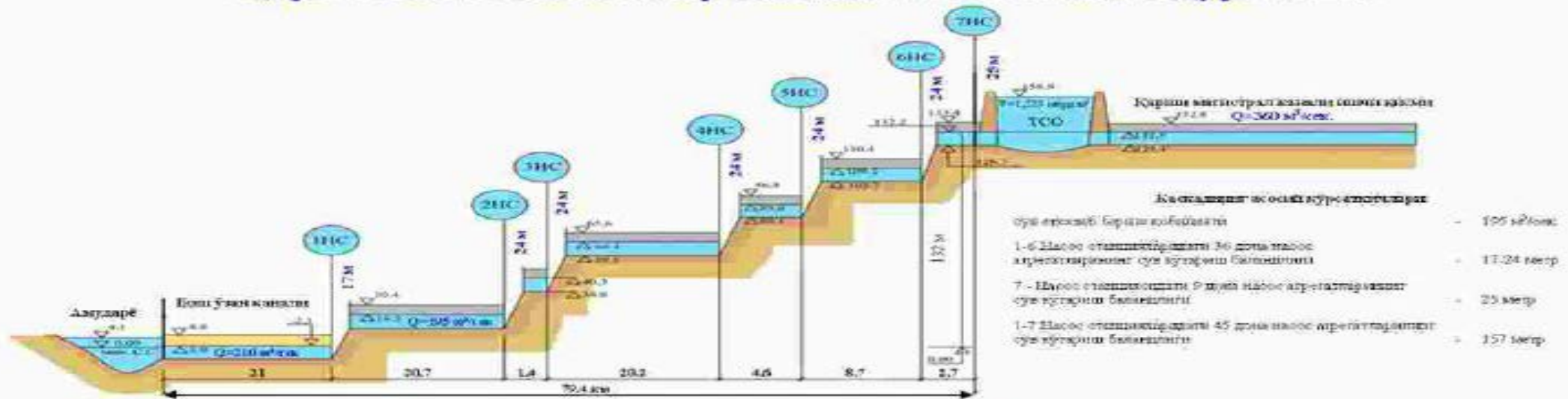
## **Talaba amalda uddalash erak:**

- Nasos stansiyalaridan foydalanishda gidrotexnik inshootlar, gidromexanik va gidroenergetik jixozlarning ish sifatini nazorat qilishni;
- Nasos stansiyalari jixozlariga tashxis qo`yish, texnik servis xizmatini ko`rsatish, saqlahs va ehtiyot qismlari bilan ta`minlashni tashkil etish, ish jixozlarinidan samarali foydalanishni;
- Nasos stansiyalari jixozlariga o`tkaziladigan texnik servis va ta`mirlash ishlarini rejalashtirish hamda texnik nuqsonlar paydo b`olish sabablarini, ularni aniqlash va bartaraf etish usullarini tashkil etishni.

- Nasos stansiyasining bo`ylama qirqim ko`rinishi.



# Qarshi nasos stansiyalari kaskadining sxematik ko`rinishi.



# Suv olib keluvchi kanalga o`rnatilgan oqiziqlarni tutib qoluvchi qurilma



# Amu-Buxoro-2 nasos stansiyasida oqiziqnlarni to`planishi.



1-oqiziqnlar ; 2- avankameradagi oqiziqnlarni to`planishi

# Oqiziqlarning panjara oldiga to`planishi





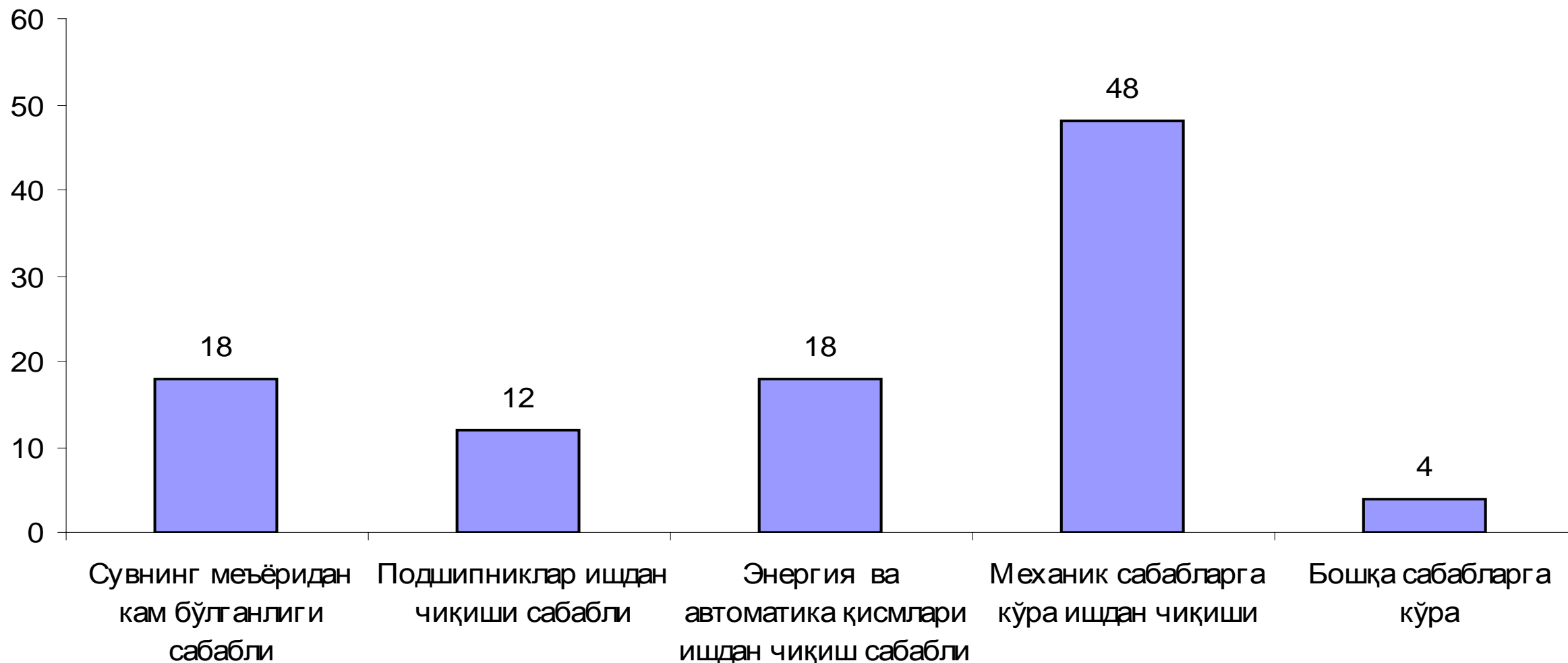
# Avankamerada loyqaning to`lib qolishi



# Nasos stansiyasi mashina zali.



# Nasos agregatlarining ishdan chiqish sabablari



## Nasos g'ilofiga to'nkaning kirib qolgan holati



- 1-nasos suv so`rish yo`li;
- 2-suv yurish yo`liga kirib qolgan to`nka.

Oqiziqlar ta`sirida shikastlangan markazdan qochma nasos ishchi g`ildiragi (Amu-Buxoro -1 NS)



# Kavitatsiya ta`sirida yeyilish



Nasos valining singan holati.



# Bosimli quvurlarda uchraydigan nuqsonlar





# Aytib o`tilgan holatlarga olib keluvchi sabablar:

- -suv satxi me`yorida kam bo`lgan, kavitatsion sharoitda ishlamoqda;
- -suvning tarkibidagi oqiziqlarning va zarrachalarning mexanik ta`sirlari ostida ishlatilmoqda;
- -energiyaning tez-tez o`chirilishi va boshqaruv tizimi nosoz bo`lgan sharoitda ishlatilmoqda;
- -mexanik sabablar (bir necha marta ta`mirlanganligi va texnologiya buzilganligi, qismlarining yeyilib ketishi, mustaxkamlik ko`rsatgichlarining tushib ketishi) natijasida buzilishlar sodir bo`lmoqda.

# Naos stansiyalaridan unumli foydalanish uchun:

- **Yuqori malakali zamon talabiga javob beradigan mutaxassislar bilan ta`minlash;**
- **Gidravlik jarayonlarni boshqarish uslubiyatlari va regional o`ziga xosliklarini xisobga olib energiya tejoychi rejimlarini ishlab chiqish va tadbiq etish;**
- **Texnik holati ta`minlangan jixozlar bilan nasos agregatlarini asoslangan suv uzatish xajmini o`rnatish;**
- **Nasos stansiyasi tizimidagi inshootlar va nasos agregatlarini ekspluatatsiyasini eng kam sarf parametrlarini ta`minlash hamda ularning samaradorligini zamonaviy tashxis qilish vositalari bilan doimiy nazorat qilishni tashkil etish.**

# Mustaqil o`rganish uchun mavzular:

- 1. O`zbekiston respublikasi prezidenti tomonidan qabul qilingan qaror va farmonlarda nasos stansiyalari tizimini rivojlantirish bo`yicha qo`yilgan vazifalarni o`rganish.
- 2. O`zbekiston respublikasida nasos stansiyalaridan foydalanishdagi muammolarni bartaraf etish yechimlari.

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


**E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!**



**ERGASHEV RUSTAM  
RAHIMOVICH**



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

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



**Rustam Ergashev**