



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



FAN: Қудуқли насос қурилмалари

MAVZU

11

Quduqli nasos qurilmalarini o‘rnatish va
foydalanishda texnik iqtisodiy hisoblari



Norqulov Bexzod
Eshmirzaevich

Suv energiyasi va nasos
stansiyalaridan foydalanish
kafedrasi dotsenti



Режа:

- **Техник-иқтисодий ҳисоблаш усуллари**
- **Солиштирама иқтисодий самарадорлик**

Техник-иқтисодий ҳисоблар билан
лойиҳаланилаётган иншоот ва
тизимларнинг мақсадга мувофиқлиги ва
самарадорлиги исботлаб берилади.



2. Сув узатиш трассасида насос станциясининг жойлаштириш ўрни

3. Иншоотлар тармоғини жойлаштиришни асослаш

4. Асосий ва захирадаги агрегатлар сонини асослаш

1. Сув олиш манбасининг ўрни

Солиштирма иқтисодий самарадорлик

5. Босимли кувур узунлиги, материали, сони, диаметри

9. Иншоотлар қурилишини навбатма-навбат олиб боришни, ишга тушириладиган комплексларни ва уларнинг кўрсаткичлари ҳамда қурилиш муддатларини аниқлаш

6. Янги турдаги жихозлар, материаллар ва конструкцияларни ўзлаштириш зарурлигини асослаш

8. Асосий ва ёрдамчи иншоотларнинг оптимал улчамлари ҳамда конструкцияларини аниқлаш

7. Сўриш, сифон ва ўзи оқар қувурларнинг материали, деворларининг қалинлиги ва диаметри

I. Насос станциясининг қурилиш харажатлари.

1. Насос станциясининг умумий қурилиш баҳоси

$$K_{н.с.} = N_{\text{ўрн.}} \cdot a$$

$$N_{\text{ўрн.}} = N_{\text{эл.двиг.}} (z_{\text{ас}} + z_{\text{зах}}) = N_{\text{эл.двиг.}} z_{\text{ум.}}, \text{ кВт/соат};$$

$$N_{\text{ўрн.}} - \text{ўрнатилган қувват, кВт/соат};$$

$N_{\text{эл.двиг.}}$ – 1 дона электродвигателнинг қуввати, кВт/соат;

$z_{\text{ас}}$ – асосий ишчи насос агрегатлари сони, дона;

$z_{\text{зах}}$ – заҳира насослар сони, дона;

$n_{\text{ум.}}$ – умумий насослар сони;

a – 1кВт ўрнатилган қувватнинг нархи:

$$a = \frac{420}{Q_{н.с.}^{0,26} \cdot H_{ум}^{0,28}}$$

$Q_{н.с.}$ – насос станциясининг сув сарфи, м³/с;

$H_{ум.}$ – насос станциясининг умумий сув кўтариш баландлиги, м.

2. Насос станциясининг гидротехника
иншоотлари нархи

$$K_{\text{гги}} = 0,6 K_{\text{н.с.}}$$

3. Насос станциясининг гидромеханик
жиҳозлари нархи

$$K_{\text{гмж}} = 0,4 K_{\text{н.с.}}$$

4. Электроэнергиянинг баҳоси

$$K_{\text{эл.эн.}} = K_{\text{эл.эн.с.к.}} + K_{\text{эл.эн.ўз.эхт.}}$$

$K_{\text{эл.эн.с.к.}} = \sum \text{Э } m$, кВт/соат - сув кўтариш учун;

m – 1 кВт электроэнергиянинг нархи;

$K_{\text{эл.эн.ўз.эхт.}} = 0,02 K_{\text{эл.эн.с.к.}}$, кВт/соат - ўз

эхтиёжлари учун

5. Ёғлаш материаллари

$$K_{\ddot{e}} = \frac{W \cdot \ddot{e} \cdot g}{1000}$$

\ddot{e} - 1кг ёғнинг нархи;

$g = 0,01$ кг, ҳар бир 1000 м^3 сув учун сарфланадиган ёғлаш материаллари;

W - насос станцияси кўтариб берган йиллик сув хажми, м^3 .

6. Артиш материаллари.

$$K_{\text{арт.}} = 0,5K_{\ddot{e}\text{ғ}}$$

7. Хизматчи ходимларнинг маоши

$$K_{\text{маош}} = K_{\text{хиз.маош}} + K_{\text{иж.суғ.}}$$

$K_{\text{хиз.маош}}$ – ходимларнинг ойлик ва йиллик маошлари йиғиндиси;

$K_{\text{иж.суғ.}} = 0,1 K_{\text{маош}}$ – ижтимоий суғурта харажатлари.

8. Гидромеханик жиҳозларга ажратилган амортизация маблағлари

$$K_{\text{гмхж. амор}} = 0,04 K_{\text{гмж.}}$$

9. Гидротехник иншоотлар учун ажратилган амортизация маблағлари

$$K_{\text{гти. амор.}} = 0,16 K_{\text{гти}}$$

10. Бошқа харажатлар

$$БХ = 0,005 \sum (1-9 \text{ бандлар})$$

11. Ҷамма ҳаражатлар

$$ҶХ = \sum (1-10 \text{ бандлар})$$

II. Насос станциясининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари.

1. Насос станциясининг иқтисодий кўрсаткичлари:

1 га ерни суғориш нархи -

$$K_{1 \text{ га суғ.}} = \frac{X_1 X}{\omega},$$

ω – насос станцияси сув етказиб берадиган умумий ер майдони, га.

1 м³ сувни умумий баландликка кўтариш нархи -

$$K_{1 \text{ м}^3 \text{ сув}} = \frac{X_1 X}{\Sigma W}$$

ΣW – насос станцияси кўтариб берган йиллик сув ҳажми, млн. м³.

1 м³ сувни 1м баландликка кўтариш нархи -

$$K_{1 \text{ м}^3 \text{ 1 м}} = \frac{X_1 X}{\Sigma W} N_{\text{ум.}}$$

$N_{\text{ум}}$ – насос станциясининг умумий сув кўтариш баландлиги, м.

Насос станциясининг техник кўрсаткичлари:

ўрнатилган қувватдан фойдаланиш коэффиценти:

$$\eta_N = N_{\text{ўрт. миқ.}} / N_{\text{ўрн.}}$$

$$N_{\text{ўрт. миқ.}} = \sum K_{\text{эл.эн.}} / T_{\text{н.с.}}, \text{ кВт/соат};$$

$T_{\text{н.с.}}$ – насос станциясининг йиллик иш вақти, соатда.

вақтдан фойдаланиш коэффиценти:

$$\eta_t = T_{\text{н.с.}} / T_{\text{йил}}$$

$T_{\text{йил}} = 8760$ соат – йилдаги соатлар миқдори.

ишлатиш коэффиценти:

$$\eta_{\text{иш.}} = \eta_N \cdot \eta_t$$

- **ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН
РАХМАТ**