



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



# FAN: Қудуқли насос қурилмалари

MAVZU

01

Кириш.Ўзбекистон Республикаси  
суғориш, сув билан таъминлаш ва зах  
қочиришда қудуқли насос  
қурилмалари ўрни, ахамияти,  
вазифалари



Norqulov Bexzod  
Eshmirzaevich

Suv energiyasi va nasos  
stansiyalaridan foydalanish  
kafedrasi dotsenti



**Мавзунинг мақсади:** Қудуқли насос қурилмалари фанининг мазмуни. Мақсад ва вазифалари, танишиш. Ўзбекистон Республикаси суғориш, сув билан таъминлаш ва зах қочиришда қудуқли насос қурилмалари ўрни, ахамияти хаёида маълумотга эга бўлиш.

## Режа

1. Қудуқли насос қурилмалари фанининг мақсади ва вазифалари.
2. Сув хужалигида қудуқли насос қурилмаларининг аҳамияти.
3. Зах қочириш мелиорациясининг муаммолари
4. Вертикал ва горизонтал зовурлар

## Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.С.Бадалов,Э.К.Кан, Б.Р.Уралов,Ф.Шоазизов “Қудуқли насос қурилмалари”.Т.2013 й.
2. К.А.Аҳмедов. Зах қочириш мелиорацияси. Т., 1975
3. В.И.Болховитин. Центробежные скважинные насосы. Кишинев, 1967  
115 с.
4. В.Я.Карелин, А.В.Минаев. Насосы и насосные станции. Москва «Стройиздат» 1986. 320 с.
5. Каталог насосного оборудования. Водоснабжение и водоотведение.
6. ОАО “Группа ГМС”, Москва, 2010. 187 с.
7. С.И.Костенко. Эксплуатация погруженных насосов. М., 1977.
8. Скважинные насосные установки для воды. Каталог. М., 1973.
9. К.И.Лисов. Насослар ва насос станциялари. Т.”Укитувчи”, 222 с.

## Қудуқли насос қуриламалари фанининг мазмуни.

Фаннинг ўқитишдан мақсади-бўлғуси бакалаврларга қудуқли насос қурилмасини лойҳалаш, қуриш, жойлаштириш ва муваффақиятли эксплуатация қилиш учун чуқур билим беришдан иборат.

Фаннинг вазифаси-қудуқли насосларнинг турлари, уларнинг асосий қисмлари ва ишлаш назарияси асосларини билаш; гидромеханик ва энергетик жиҳозларни танлаш, бир-бирига улаш ва уларни жойлаштириш; қудуқни берилган иш режимида самарали эксплуатация қилишни ташкил этиш вазифаларини ўргатишдан иборат.

# Мақсад ва вазифалари

Қудуқли  
насос  
қурилмала  
рини  
асосий  
турлари  
қўлланили  
ш  
соҳалари  
ўрганиш

Транмисион  
валли қудуқ  
насос  
қуриламалари  
турлари,  
конструкцияси  
ишлаш  
принципини  
ўрганиш

Ботирма  
қудуқли  
насос  
қурилмала  
ри  
турлари,  
конструкц  
ияси  
ишлаш  
принципи  
ни  
ўрганиш

- Қудуқли  
насос  
қурилма  
лари  
қуйидаги  
билим ва  
қуникма  
ларга эга  
бўлиши  
лозим

Ҳозирги кунда Республикамиз ва чет эл амалиётида қудуқли насос қурилмалари сув чиқаришда асосий ва энг самарали жиҳоз ҳисобланади. Фақатгина қишлоқ хўжалигида мустақил ҳамдўстлик давлатларида қудуқлар сони 300 мингга яқин.

Қудуқли насос қурилмалари мелиорацияда ер ости сувларни сув сатҳини пасайтиришда, қурилишда, тоғ ишлаб чиқаришида, суғоришда ва ичимлик суви таъминотида асосий ўрин тутади.

Кудукли насосларни ишлаб чиқарувчи кўзга кўринган ушбу фирмалар мавжуд: “PLEUOER, GRUNDFOS, EMU, KSB” Германия, “ANTURIA, SAVR, RIIS” Италия, “CENTRLIPTNUNOERS” Франция, “MIZUBISI DENKI” Япония, “ALROM” Туркия, “RUDZTDZ” Польша, ИЧБ “Южгидромаш”, ИЧБ “Малдов гидромаш”.





**Ўз вақтида МДХ ларида насос ишлаб чиқарувчи саноатда қудуқлар учун А, АН, АТН, ЦТВ ва ВП турдаги қудуқли трансмиссион валли артизан насослари ишлаб чиқарилар эди, аммо ишончлилиги ва ФИК камлиги учун улар кенг ишлатилмади. Шу сабабдан ҳозирда улар ўрнини ботирилган ЭЦВ турдаги электронасослар эгаллади.**

**Ҳозирда Ўзбекистонда 8 мингга яқин вертикал зовур ва суғориш қудуқли насос қурилмалари мавжуд**

# Вертикал зовур ва суғориш қудуқлари ҳақида маълумот

№	Вилоятлар номи	Вертикал зовур	суғориш
1	Андижон	452	69
2	Бухоро	567	265
3	Жиззах	62	32
4	Қашқадарё	306	1174
5	Навоий	126	297
6	Наманган	228	798
7	Самарканд	41	385
8	Сирдарё	382	142
9	Сурхондарё	84	73
10	Тошкент	39	11
11	Фарғона	1161	923
	Жами	3448	4169

**Ўзбекистон Республикасида  
ҳозирги кунда шўрланган ерлар  
суғориладиган ерларнинг деярли  
53 % ни ташкил қилади. Шунинг  
таъкидлаш керакки, шўрланган  
ерлар экилган экинлар  
ҳосилдорлигини 20-80% гача  
камайтириш мумкин экан. Заҳ  
қочириш мелиорациясининг  
вазифаси тупроқнинг  
унумдорлигини ошириш  
мақсадида унда ўсимликлар учун  
қулай сув режимини ва у билан  
боғлиқ бўлган туз ҳамда озуқа  
режимларини вужудга  
келтиришдан иборат.**



# Ўзбекистон Республикаси зах қочириш мелиорациясининг муаммолари

Зах қочириш мелиорациясининг асосий муаммоси курғоқчил зонада шўрланган ва шўрланишига мойил бўлган суғориладиган ерларни яхшилаш саналади. Тупроқдаги ортикча намни қочириш фақат иссиқлик ва микробиологик режимларни яхшилаб қолмасдан балки захи қочирилаётган майдондаги ер усти хаво қатламининг намлик ва харорат шароитларини ўзгартиради.

Зах қочириш – ортикча намиққан ердаги сувни кетказиш тупроқ таркибида хаво миқдорини оширади, бу эса унда органик моддаларнинг чириши тупроқ унумдорлигини оширишга имкон беради.

30 йиларнинг иккинчи ярмида Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг шўрланишига ва ботқоқлашишига қарши курашиш мақсадида бир қанча зовур ва коллекторлар қурилди. Мелиорация ишлари асосан 1947 йиларда бошланди.

- Ер ости сувларининг манбалари жиҳатидан Ўзбекистон худуди учта асосий табиий зонага бўлинади.
- 1. Тоғлар, текисликлар зонаси, Фарғона водийси, Мирзачўл, Зарафшан водийсиниг юқори қисми.
- 2. Бир томони тоғларга туташган текисликлар зонаси Бухоро вилояти, Қашқадарё вилояти бир қисми.
- 3. Дарёлар ҳисобига ҳосил бўладиган сизот сувли текисликлар зонаси: Қизилқум, Қорақум.







## **Суғориладиган ерлардаги зовурларнинг таснифланиши.**

**Қишлоқ хўжалик ерларидаги зовурлар ишлаш хусусияти ва қурилишга қараб табиий ва сунъий турларга бўлинади. Табиий зовур деганда ер ости сувларининг горизонтал ва вертикал йўналишларда оқиб кетиши ҳамда буғланиши саналади. Тоғли ва тоғолди районлардаги дарёлар кўпинча табиий зовур хизматини ўтайди, чунки улар анча тикроқ нишабли, чуқур даралар орқали ўтади. Рельефнинг дарё томонга қараб пасайиб кетиши фақат ер усти сувларинигина эмас балки сизот сувларнинг ҳам оқиб кетишига ёрдам беради.**

## Назорат саволлари

1. Кудукли насос курулмалари кишлок хужалигида кандай максадларда ишлатилади?
2. Зах кочириш мелиорациясининг кандай муаммолари бор?
3. Сугориладиган ерлардаги зовурларнинг турларини айтиб беринг.
4. Вертикал зовурни кулланилишининг асосий шартларини тушунтириб беринг.



**Эътиборингиз учун рахмат**