СУҒОРИШ МЕЛИОРАЦИЯСИ

Проф. Хамидов М.Х.

МАВЗУ: СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИ ВА МОСЛАМАЛАРИ

Проф. Хамидов М.Х.

МАВЗУ: СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИ ВА МОСЛАМАЛАРИ.

Асосий адабиётлар рўйхати

1. Xamidov M., Suvanov B., Isabaev K. “Sug’orish melioratsiyasi” O’quv qo’llanma. T.: 2020, 266 b.
2. Ritzema H.P. (Editor-in-Chief), 2006. Drainage Principles and Applications.Wageningen, Alterra, ILRI Publication no. 16, pp. 1125.
3. Xamidov M.X., Begmatov I.A., Isaev S.X., Mamatov S.A. “Suv tejamkor sug’orish texnologiyalari” O’quv qo’llanma. T.: TIMI, 2015, 232 b.
4. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. “Qishloq xo,jaligi gidrotexnika meliorasiyasi”. Darslik. T. Sharq, 2009, 379 bet.
5. Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б. “Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси”. Тошкент. Шарқ. 2008. - 408 бет.

Қўшимча адабиётлар рўйхати

1. Ерхов Н.С., Ильин Н.И., Мисенев В.С. Мелиорация земель, - М.: Агропромиздат, 1991. - 319 стр.
2. Ирригация Узбекистана. I-IV томы.

Интернет материаллари

1. http://tiiame.uz/uz/page/ilmiy-jurnallar (Ирригация ва мелиорация журнали).
2. http://qxjurnal.uz/load/jurnal_2017/agro_ilm_2017 (Агро илм журнали).
3. https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54940 (Журнал Вопросы мелиорация)

“СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИ ВА МОСЛАМАЛАРИ. ” МАВЗУСИДАГИ МАЪРУЗА МАШҒУЛОТИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХАРИТАСИ

Фаолият босқичлари	Фаолият мазмуни	
	ўқитувчи	талабалар
I. Кириш босқичи (10 дақиқа).	1.1. Ўтган дарсни эслаш мақсадида саволлар беради. 1.2. Мавзунинг номи, мақсади, режалаштирилган ўқув машғулот натижалари ва уни ўтказиш режаси билан таништиради. 1.3. Машғулот маърузa, тушунтириш ва намойиш шаклида ўтказилишини ва баҳолаш мезонларини маълум қилади 1.4 Фанни ўрганиш учун адабиётлар руйхати билан таништиради.	Саволларга жавоб берадилар Тинглайдилар, ёзиб оладилар
II. Асосий босқич (55 дақиқа).	2.1. Мавзу бўйича маърузa ва унинг режаси, асосий тушунчалар билан таништиради. 2.2. Маърузани ёритувчи слайдларни Power pointда намойиш ва шарҳлаш билан мавзу бўйича асосий назарий билимларни баён қилади. 2.3.Жалб қилувчи саволлар беради; мавзунинг ҳар бир қисми бўйича хулосалар қилади; энг асосий тушунчаларга эътибор қаратади.	Тинглайдилар, ёзиб борадилар, саволларга жавоб берадилар.
III. Якуний босқич (15 дақиқа).	3.1. Мавзуни умумлаштиради, умумий хулосалар қилади, якун ясайди, саволларга жавоб беради. 3.2.Талабаларга мавзу бўйича назорат саволларини эълон қилади.	Тинглайдилар, савол берадилар, саволларга жавоб берадилар ва уйга вазифани ёзиб оладилар.

МАЪРУЗАНИНГ РЕЖАСИ

1. ***Сувни механик кўтариб суғориш.***
2. ***Насослар ёрдамида суғориладиган ерлар тўғрисида маълумотлар.***
3. ***Механик сув кўтариб суғориш камчилиги***
4. ***Сувни механик кўтариб суғориш схемалари.***
5. ***Сувни механик кўтариб суғориш схемаларининг иқтисодий самарадорликлари***
6. ***Сувни механик кўтариш мосламалари***

СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ

- Суғориш манбасидаги сувнинг сатҳи суғориш майдонининг ер сатҳига нисбатан паст бўлганда сувни механик кўтариб суғориш қўлланилади.
- Сувни механик кўтариб суғоришда асосий иншоот ***насос станцияси*** ҳисобланади.
- Сув ресурсларининг номутаносиб тақсимланиши ва суғориладиган ерларнинг мураккаб рельефга эга эканлиги натижасида ***4,3 млн. га*** суғориладиган ерларнинг ***60 фоизига яқин*** қисмига ***1 687 та насос станция*** ёрдамида сув етказиб берилиб, уларнинг йиллик электр энергияси истеъмоли ***8 млрд кВт.с*** ни ташкил этади.
- Бундан ташқари, сув истеъмолчилари уюшмалари, фермер хўжаликлари ва кластерлар томонидан жами *155,2 минг км* суғориш тармоғи ва ***10 280 тадан зиёд*** насос агрегатлари ишлатилмоқда. Суғориш эҳтиёжлари учун жами ***12,4 минг та***, жумладан сув хўжалиги тизимида ***4 153 та*** суғориш қудуқларидан фойдаланилмоқда.

СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ

- Ер ости сувлари сатҳини тартибга солиш, ичимлик ва суғориш суви билан таъминлаш мақсадида республикада ***9800*** донадан ортиқ вертикал қудуқларга ўрнатилган насос қурилмалари эксплуатация қилинади. Жумладан, ***4100*** дан ортиқ вертикал тик қудуқлар ва ***3451*** дона вертикал зовурларда ҳам насос агрегатлари қўлланилади. ***153*** дона мелиоратив насос станциялари мавжуд.
- Қишлоқ хўжалигида йилига ўртача истеъмол қилинадиган ***11,0 млрд.кВт/соатдан*** ортиқ электр энергиянинг ***8,2 млрд.кВт/соати*** насос станциялари томонидан истеъмол қилинади ёки йилига сув хўжалиги комплексини эксплуатация қилиш учун ажратиладиган маблағнинг ***75 %*** давлат насос станцияларини эксплуатация қилишга сарфланади. Шунинг учун мамлакатимиз машинали суғориш бўйича дунёда етакчи ўринларни эгаллаб турибди.

СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ

Суғориладиган ерларни механик сув кўтариб суғориш: ***барча майдонни*** ёки ***айрим баланд жойларни*** (ўзи оқар суғориш тизимидаги) суғориш мумкин. Иккинчи холатда баланд жойларни суғориш учун зарур бўлган энергияни суғориш тизимининг ўзидан, яъни тармокда мавжуд бўлган шаршаралардаги гидравлик энергиядан олиш мумкин.

Сув олувчи механик қурилмалар ***икки хил:*** ***очиқ манбалардан*** ва ***ёпиқ – тик қудуқлардан*** олувчи бўлиши мумкин. Биринчиси одатда кўп сув олиниши муносабати билан катта бўлади.

Суғориладиган ерларни механик сув кўтариб суғориш ***қимматлигини ҳисобга олиб***:

а – *суғоришга имкон борича кам сув олиш, каналлардан сув йўқотилишини бартараф этиш, суғориш тизимининг ФИК ни ошириш;*

б – каналларда жадаллаштириш коэфициентини камайтириш;

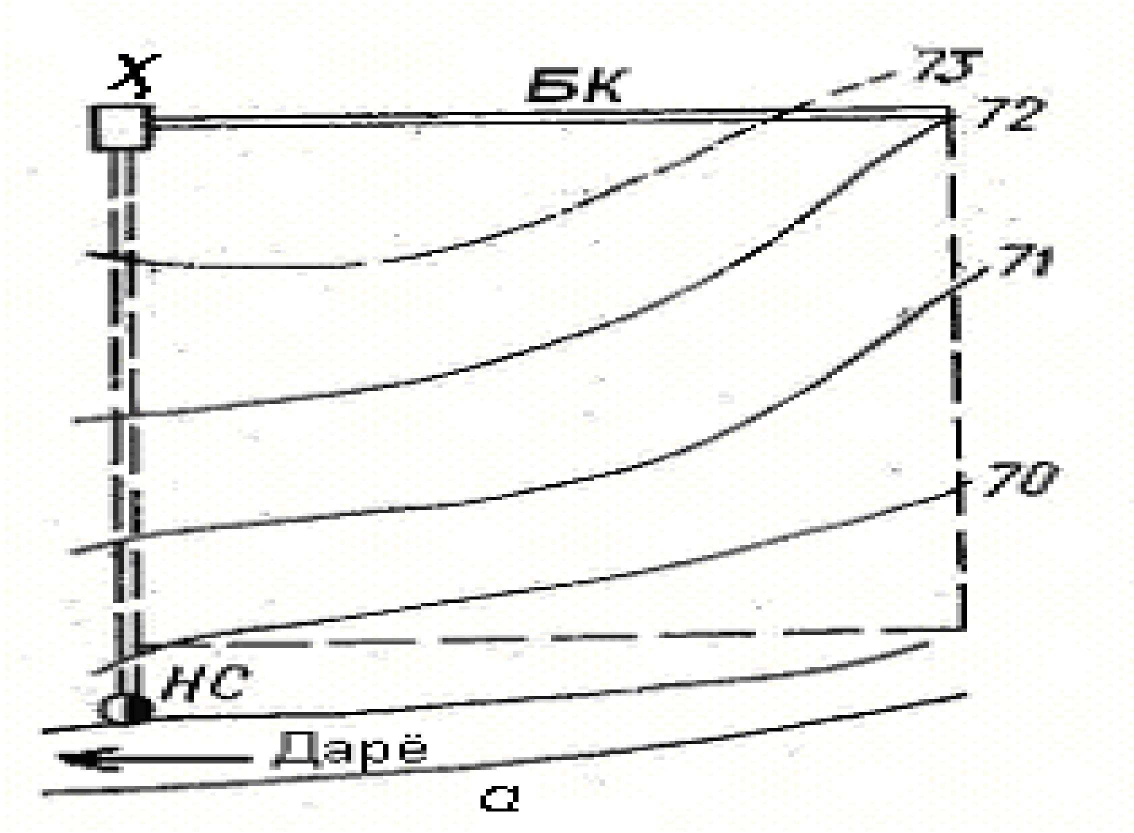
в - суғориш тартиби графигини оптималлаштириш (сув манбаси сув сатхи билан мувофиқлаштириш) – сув кўтариш баландлигини пасайтириш лозим.

СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИ

Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда жойлашуви ва насос станцияларининг жойлашув ўрни тўртта схема кўринишида бўлади

1-схема.

Суғориш майдони тўлиқ насос станциясига уланган босимли қувурдан сув оладиган якка бош канал орқали суғорилади.

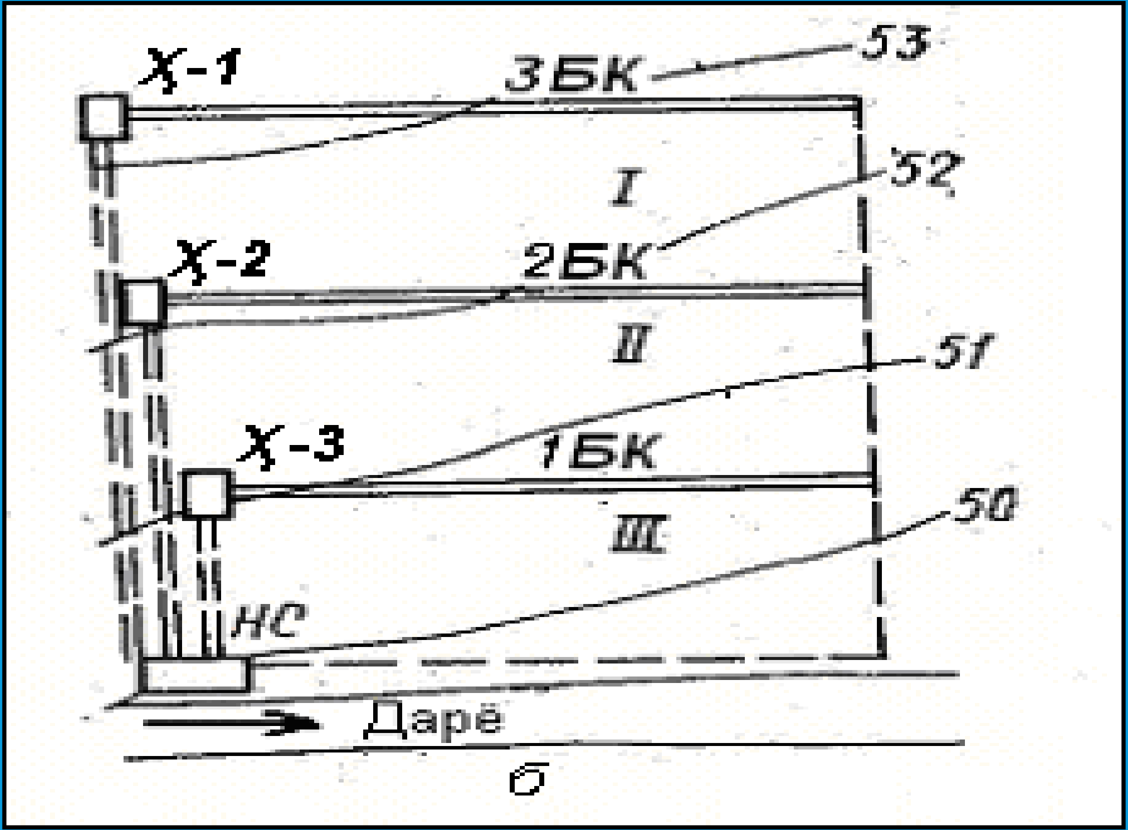


СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИ

Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда жойлашуви ва насос станцияларининг жойлашув ўрни тўртта схема кўринишида бўлади

2-схема.

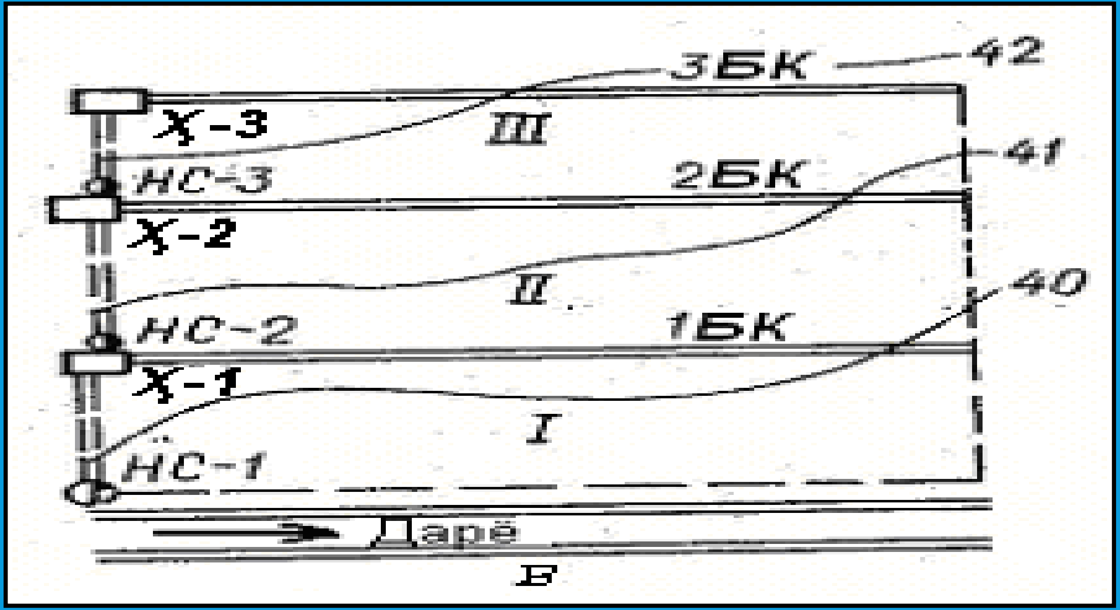
Суғориш майдони бир нечта сув кўтариш зоналарига бўлинган бўлиб, ҳар бир зона ўзига тегишли мустақил босимли қувурлардан сув оладиган бош каналлар орқали суғорилади



СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИ

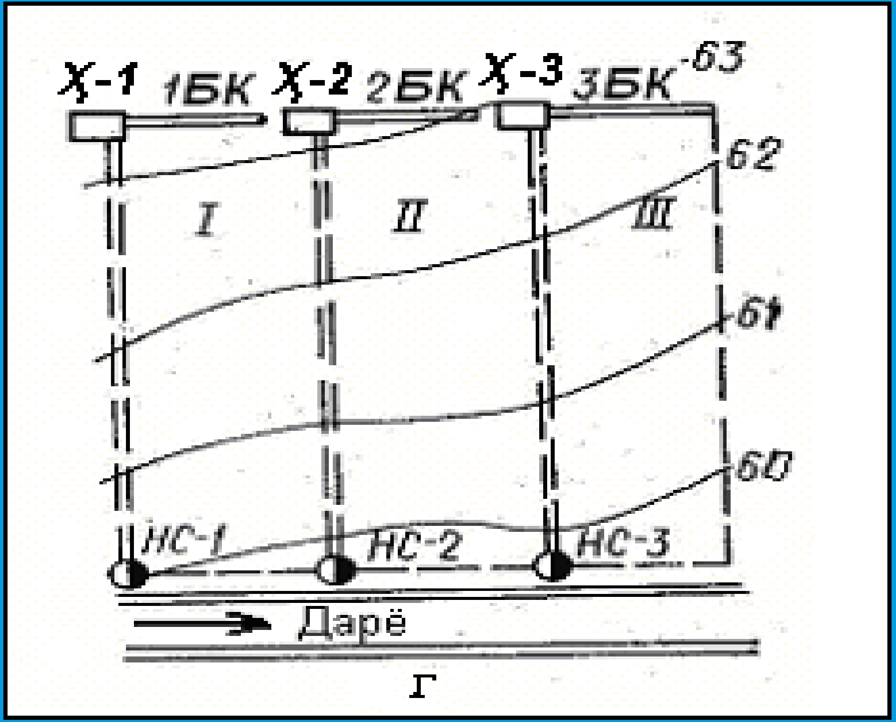
3-схема.

Суғориш майдони бир неча сув кўтариш зоналарига бўлинган бўлиб, сув зона бош каналларига қуйидан юқорига қараб кетма-кетликда кўтарилиб берилади



4-схема.

Ҳар бир зона мустақил сув таъминотига эга.



СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИБ СУҒОРИШ СХЕМАЛАРИНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШ

Суғориладиган ерларни механик сув кўтариб суғориш схемаларини қабул қилишда техник-иқтисодий ҳисоблар амалга оширилади. Барча майдонга битта НС сув берилганда, учта зонага бўлиб, алоҳида-алохида НС лар билан сув кўтарилганга қараганда катта қувватли НС, катта сув сарфни катта баландликка кўтариш ва катта бош канал лойихаланиши керак бўлади.

$$\frac{Q * \gamma * H}{75 * \eta} > \sum \frac{Q_1 * \gamma * H_1}{75 * \eta_1}$$

Алохида НС лар кам сувни кам баландликка кўтаришади. Аммо, алохида-алохида бош каналлар бўлиши эса, эксплуатация харажатларини оширади. Шунинг учун техник-иқтисодий ҳисоблар амалга оширилади

НАСОС СТАНЦИЯЛАРИ : ХАМЗА-1 ВА ХАМЗА-2

НАСОС СТАНЦИЯЛАРИ

Сувни механик кўтариб суғоришда ***сув кўтариш зоналарининг сони***, уларнинг жойлашиш баландлигини белгилаш суғориш массивининг рельеф шарт-шароитларига, қурилиш ва улардан фойдаланиш сарф-харажатларга боғлиқ ҳолда қабул қилинади.

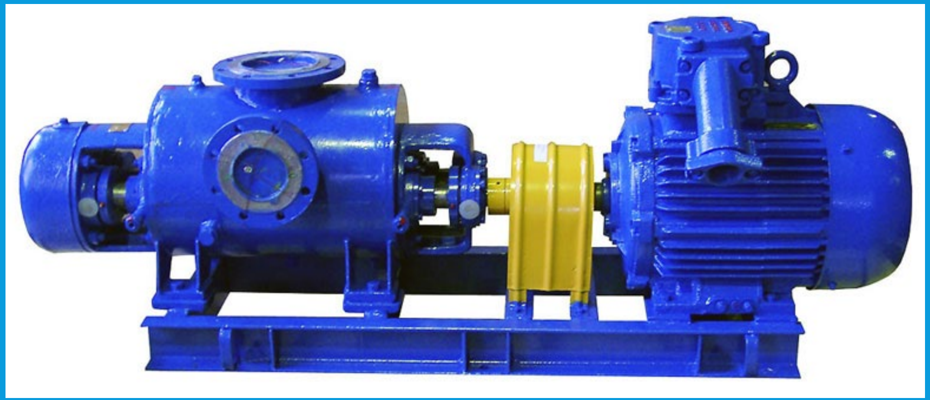
Насос станциясининг тури ва иш режимини аниқлашда суғориш режими ёки сув бериш графиги, суғориш сувини кўтариш баландлиги, суғориш манбасининг режимларини белгилаш керак бўлади.

Мелиоратив тизимларда ***қузғалмас, кўчма*** ва ***сузувчи*** насос станцияларидан фойдаланилади. ***Насос станциясининг тури суғориш майдонининг кўлами, сув сарфи ва босим қиймати сув манбасининг режим хусусиятлари*** ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади.

Сувни механик кўтариб суғоришда бошқариладиган ҳавза ёки сув омборларидан фойдаланиш тавсия этилади.

Ўзи оқар суғориш тизимида бошқариладиган ҳавза ёки сув омбори суғориш майдонининг ***энг баланд нуқтасига ўрнатилади***.

НАСОСЛАР ВА НАСОС СТАНЦИЯЛАРИ

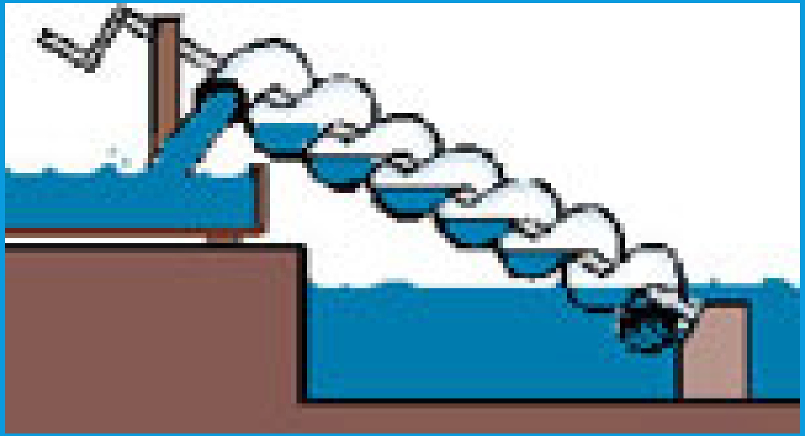


НАСОС СТАНЦИЯЛАРИ

СУВНИ МЕХАНИК КЎТАРИШ МОСЛАМАЛАРИ

ЧИҒИР

АРХИМЕД ВИНТИ



ПОРШЕНЛИ НАСОС

ДИЗЕЛ НАСОС

СЕПМА СУВ КЎТАРИШ МОСЛАМАСИ

МАВЗУ БЎЙИЧА САВОЛЛАР

- Сувни механик кўтариб суғориш қачон қўлланилади?
- Сувни механик кўтариб суғоришдаги асосий иншоот.
- Ўзбекистон Республикасидаги қанча майдонлар насос станциялари ва қурилмаларидан сув кўтариб суғорилади?
- Сувни механик кўтариб суғоришга қанча электр энергия сарфланади?
- Сув олувчи механик қурилмаларнинг турлари.
- Суғориладиган ерларни механик сув кўтариб суғориш учун амалга ошириладиган ишлар.
- Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда ва насос станцияларининг жойлашув схемалари.
- Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда ва насос станцияларининг жойлашувининг 1-схемаси.
- Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда ва насос станцияларининг жойлашувининг 2-схемаси.
- Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда ва насос станцияларининг жойлашувининг 3-схемаси
- Сувни механик кўтариб суғоришда бош суғориш тармоғининг планда ва насос станцияларининг жойлашувининг 4-схемаси.
- Суғориладиган ерларни механик сув кўтариб суғориш схемаларини қабул қилиш шартлари.
- Мелиоратив тизимлардаги насос станцияларининг турлари.

ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН РАХМАТ