

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

«ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ»
факультети

«Қишлоқ хўжалиги
гидротехник мелиорацияси»
кафедраси

«Ҳимояга рухсат берилди»
Кафедра мудири
доц.И.А.Бегматов_____

«_____»_____2013й.

Бакалавр даражасини олиш учун

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ
ИШИ**

Мавзу: Тошкент вилояти, Чиноз туманидаги «Саидахмедов Хамид»
фермер хужалиги сугориш тармоқларини
такомиллаштириш.

Бажарди:

В.С.Ходжаева

Раҳбар:

О.Собиров

ТОШКЕНТ-2013

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

(Олий ўқув юрти)

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ факультети ҚХГМ кафедраси

Сув хўжалиги ва мелиорация йўналиши 4 курс 1 гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири _____

2012 йил «__» _____

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба

Ходжаева Василахон Саидаскаровна

(фамилия, исми, отасининг исми)

1. Битирув ишининг мавзуси: Тошкент вилояти, Чиноз туманидаги «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги сугориш тармоқларини такомиллаштириш.

Институтнинг " 3 " 12 2012 й. № 645/т сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишини топшириш муддати 31.05.2013 й

3. Битирув ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар

Фермер хўжалиги бош плани, тупроқ харитаси, иқлим шароитлари.

4. Ҳисоблаш – тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати)

Кириш

II. Умумий қисм

III. Техник қисм

IV. ГМ ишларини ташкил қилиш

V. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

VI. Табиатни муҳофаза қилиш

VII. Иқтисодий қисм

Адабиётлар

Интернетдан олинган маълумотлар

5. Чизма ишлари рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

1. Фермер хўжалиги бош плани

2. Келтирилган гидромодуль графиги

3. Нов каналларини қуришда ГМ ишларини ташкил этиш.

4. Нов каналларини қуришда ҳаёт фаолияти хавфсизлиги.

5. Лойиҳанинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари.

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчилар:

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.о.	Имзо, сана	
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1.	Барча бўлимлар бўйича	О.Собиров	28.02.2013й	30.05.2013й
2.				
3.				
4.				

7. Битирув ишини бажариш режаси:

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажарилиш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик муддати
1	Кириш	28.02.2013й	28.02.2013й
2	Умумий қисм	26.03.2013й	26.03.2013й
3	Техник қисм	30.04.2013й	30.04.2013й
4	Гм ишларини ташкил қилиш	7.05.2013й	7.05.2013й
5	Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	14.05.2013й	14.05.2013й
6	Табиатни муҳофаза қилиш	21.05.2013й	21.05.2013й
7	Иқтисодий қисм	28.05.2013й	28.05.2013й
8	Адабиётлар	28.05.2013й	28.05.2013й
9	Интернетдан олинган маълумотлар	30.05.2013й	30.05.2013й

Битирув иши раҳбари О.СобировТопшириқни бажаришга олдим В.С.ХоджаеваТопшириқ берилган сана 15 январь2013 й

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3
I УМУМИЙ ҚИСМ	
1.1 Жойлашган ўрни	6
1.2 Иқлими	6
1.3 Геологик ва гидрогеологик шароити	8
1.4 Тупрок шароитлари	9
Хулоса	10
II ТЕХНИК ҚИСМ	
2.1 Фермер хўжаликнинг ҳисобий ер фонди.	13
2.2 Эгатлаб суғориш техникаси элементларини танлаш.	14
2.3 Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартиби ва келтирилган гидромодулнинг ҳисоби.	15
2.4. Фермер хўжалиги ички суғориш тармоқларининг сув сарфларини аниқлаш.	20
2.5 Суғориш тармоқларининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш.	22
2.6 Суғориш каналларининг гидравлик ҳисоби.	23
III ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ	
3.1 Ишларни бажариш усуллари	29
3.2 Иш ҳажмларини аниқлаш	29
3.3 Машина ва механизмларни танлаш	30
3.4 Машиналар иш унумдорлиги ва ишларни меҳнат сарфини аниқлаш	32
IV ҲАЁТ ФАОЛИЯТ ХАВФСИЗЛИГИ	
4.1 Ҳаёт фаолият хавфсизлигининг назарий асослари	37
4.2 Фуқаро муҳофазаси	39
4.3 Ёнғин хавфсизлиги. Ёнғиннинг сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари. Ёнғиннинг сабаблари	40
4.4 Жароҳатланганларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш	41
V ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ	
5.1 Табиат муҳофазасининг норматив талаблари.	44
5.2 Нов суғориш тармоқларини қуришнинг атроф муҳитга таъсири.	45
VI ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ	
6.1 Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида суғорма деҳқончилиқни ривожлантириш чора тадбирлари.	46
6.2 Бу бўлимда фермер хўжалигининг иқтисодий масалаларини кўриб чиқамиз	52
Хулоса	59
ҲОЙДАЛАНИЛГАН МАНБАЛАР	60
ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР	62

Кириш

Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда аввало суғориш ишларини олиб боришда каналларни керакли жиҳозлар билан таъминлаш, доимий суғориш тармоқларининг узунликларини қисқартириш ҳисобига фермер хўжаликлари ер майдонларини кенгайтиришлари мумкин.

Юқорида қилинган ишлар суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициентини оширади ва шунинг билан бир қаторда ердан фойдаланиш коэффициентининг ошишига ҳамда ерларнинг мелиоратив ҳолатининг яхшиланишига бунинг баробарида экинларнинг ҳосилдорлиги ҳам ошади.

Шу сабабли ҳозирги фермер хўжаликларининг, жумладан биз лойиҳа қилаётган фермер хўжалигининг ҳам ички суғориш тармоқларини такомиллаштиришни талаб этади. Бу эса ерлардан фойдаланиш коэффициентини оширади. Фермер хўжаликда сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш учун лойиҳада фермер хўжалик ҳудудида қуйидаги ишлар бажарилади.

Суғориш тармоқларининг солиштира узунлигини камайтириш, суғориш далалари майдонини ошириш. Фермер хўжаликда суғориладиган майдонларнинг сув таъминоти ва суғориладиган экинлар таркибини режа асосида қатъий амал қилиб, каналларнинг иш фаолиятини яхшилаш кўзда тутилган.

Ҳозирги давр талабларига жавоб берадиган суғориш тармоқларини лойиҳалаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Янги суғориш технологияси ер устки суғориш тармоқларини нов ва юмшоқ қувурлар билан алмаштириш ҳисобига, фермер хўжалик суғориш тармоқларининг иш фаолиятини ва ердан фойдаланиш коэффициентини кўзда тутилган даражада ошириш мумкин.

Ҳозирги вақтда Республикамизда ҳам қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун бир қатор ишлар қилинмоқда.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йилда Фармони чиқарилди. Бу

фармонга кўра “Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Жамғармаси” ташкил этилди.

Шу билан бирга суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича 2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури қабул қилинди.

Юқоридаги дастур асосида Мелиоратив ишларни амалга ошириш учун қуйидалар амалга оширилди:

- Давлат бюджетидан 750 млрд.сўмдан ортиқ маблағ ажратилди.
- “Узмелиомашлизинг” давлат лизинг компанияси ҳамда.
- 49 та давлат унитар корхоналари ташкил этилди.

2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури асосида ажратилган маблағ йиллар бўйича тадбирларга қуйидаги таркибда йўналтирилди.

№	Тадбирлар номи	Жами 2008-2012 йй. амалда	шу жумладан				
			2008 й.	2009 й.	2010 й.	2011 й.	2012 й.
1	Реконструкция қилиш ва қуриш ишларига	307,5	22,4	54,5	63,8	81,6	85,2
2	Таъмирлаш ва тиклаш ишларига	313,5	38,6	48,1	59,2	77,0	90,6
3	Лизинг асосида мелиоратив техникалар етказиб бериш	127,6	29,3	25,4	27,2	20,0	25,7
Жами:		748,6	90,3	128,0	150,2	178,6	201,5

2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури асосида амалга оширилган ишларнинг натижаси:

- 1200,1 минг гектар суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди;
- Кучли ва ўртача шўрланган майдонлар 81,0 минг гектарга камайтирилди;
- 900 минг гектардан ортиқ майдонда сизот сувларининг сатҳи мақбул сатҳларда ушлаб турилишига эришилди.

Келгусида “Сув тежамкор технологияларни қўллаш” бўйича қуйидаги режалар тузилди.

- 2013 - 2017 йилларда фермерлар ва бошқа ердан фойдаланувчиларга 25 минг гектар майдонда томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш ва бунинг учун давлат ҳисобидан имтиёзли кредит бериш;

Тизим жорий этилган майдонларга 5 йил муддатга ягона ер солиғи тўлашдан озод этиш режалари ишлаб чиқилди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб янги суғориш технологияси ер устки суғориш тармоқларини нов ва юмшоқ қувурлар билан алмаштириш ҳисобига, фермер хўжалик суғориш тармоқларининг иш фаолиятини ва ердан фойдаланиш коэффицентини кўзда тутилган даражада ошириш мумкин.

I УМУМИЙ ҚИСМ

1.1 Жойлашган ўрни. Чиноз тумани Тошкент вилоятидаги туман. Чиноз тумани Тошкент вилоятининг ғарбий қисмида жойлашган. Чиноз тумани 1935 йил 9 февралда ташкил этилган. 1962 йил 24 декабрда Янгийўл туманига қўшилган. 1973 йил 12 апрелда қайта тузилган. Шимол ва шимоли-шарқдан Янгийўл, шарқ ва жануби-шарқдан Қуйи Чирчиқ туманлари, жануб ва ғарбдан Сирдарё, шимоли-ғарбдан Қозоғистон Республикаси билан чегарадош. Майдони 0,34 км². Чиноз тумани маркази Чиноз шаҳри.

1.2 Иқлими. «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги Чиноз туманидаги «Чиноз Йўлтушган» СИУ худудида жойлашган бўлиб, иқлими континентал ва қуруқ, иссиқ ва ёруғликка мўл. Энг совуқ ой январь бўлиб, бу ойнинг ўртача ойлик ҳарорати «Қовунчи» метеорологик станциясининг маълумотига кўра (2.1–жадвал) 0,3 °C ни ташкил этади. Ўртача йиллик ҳаво ҳарорати + 13,7 °C га тенг. Ҳаво ҳароратининг ўзгариш амплитудаси + 43 °C дан – 32 °C гачадир. Йиллик ўртача температура 13,4°, январнинг ўртача температураси -3,1°, энг паст температура -33°, июлнинг ўртача температураси 26,5°, энг юқори температура 42°. Вегетация даври 210 кун.

Кузги биринчи совуқли кунлар 21 октябрга, охиригиси эса - 31 мартга тўғри келади. Совуқсиз кунларнинг давомийлиги 203 кунга тенг. Бўғланиш ёғингарчиликдан 5–6 марта кўпдир. Самарали ҳароратлар йиғиндиси 2293 °C ни ташкил этади, бу эса қимматли техник экин ҳисобланган пахтани етиштириш учун қулайдир.

Йиллик ўртача ёғинлар миқдори 350 мм ни ташкил этган ҳолда унинг 70 фоиздан кўпроғи новегетация даврига тўғри келади.

Ёғинларнинг йил бўйича тақсимланиши нотекис булиб, уларнинг кўп қисми қиш ва баҳор ойларида ёғади. Ҳаво нисбий намлигининг ойлари бўйича тақсимланиши ҳам нотекис бўлиб, энг юқори ҳаво нисбий намлиги январ ойига тўғри келиб 86 фоизни, энг қуйи қиймати эса июль ойига ва 34 фоизни ташкил этади.

1.1- Жадвал Тошкент вилояти Чиноз тумани «Қовунчи» метеорологик станциясининг иқлимий тавсифномаси.

Кўрсаткичлар	ойлар												Ўртача йиллик	Умумий йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Ўртача ҳаво ҳарорати °C	0,3	2,3	7,8	15,7	21,0	25,8	27,4	24,8	19,2	12,4	6,8	1,6	13,7	
Ҳавонинг намлиги, % нисбий	86	81	74	64	56	45	33	32	33	67	77	85	61,1	
Ёғингарчилик, мм	36,1	33,8	52,1	35,8	25,8	5,9	0	3,0	5,6	25,7	33,9	38,7	24,7	296,4

1.3 Геологик ва гидрогеологик шароити. Туман ҳудудидан Чирчиқ ва Сирдарё дарёлари оқиб ўтади. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда туман ҳудудидан ўтган Бўзсув, Куркилдак, Шимолий Тошкент, Жўн каналларидан фойдаланилади. Аччиқкўл, Чумчиқкўл, Келес яйловларида Ойдинкўл кўли бор. СИУнинг сув билан таъминланганлиги қониқарли .

Рельефи, асосан, текислик, қир ва адирлардан иборат. Қозоғистон чегарасига яқин жойда эса чўл бошланади.

«Чинос Йўлтушган» СИУ си ҳудуди 2 та геоморфологик районда жойлашган бўлиб;

1) IV, V - Чирчиқ дарёси қирғоқ усти террасаси

2) III- Чирчиқ дарёси қирғоқ усти террасаси

Чирчиқ дарёсининг III-қирғоқ усти террасаси эскидан суғориладиганлиги сабабли пастроқ бўлиб, текис рельеф ва яхши текисланган юза сифатида тавсифланади. Худуднинг текислиги баъзи ҳолларда кенг бўлмаган чўзинчоқ пастликлар ва кичик тепаликлар орқали бузилиб туради. III-қирғоқ усти террасасини IV ва V террасалардан ажратиб турувчи шартли чегара тахминан «Жун» канали орқали ўтади.

СИУ ҳудудининг IV ва V террасасидаги асосий майдони ёшига кўра анча қадимийдир. Бу ерда майдон юзаси анча катта бўлақларга бўлинганлиги билан тавсифланади, юқори террасалари тўлқинсимон рельефга эга. Уюшманинг ғарбий қисмида ер релефи текисланиб боради. Бу ерда кенг йўлка сифатидаги текис майдонлар чўзилган бўлиб, «Бўз–сув» каналига бориб туташади. Уюшма майдонида бир турдаги лёссимон бўз тупроқлар тарқалган. Механик таркиби ва лёссимон жинслар қатламига кўра IV ва V, шунингдек III террасалар бир–бирига нисбатан катта фарқ қилмайди. Уюшма ҳудудидаги тупроқлар шўрланмаган. Сизот сувларининг тўйиниш манбаи бўлиб, юқори зоналардан келувчи ер ости сувлари ҳисобланади. Сизот сувларининг хаҳираси бўлиб суғориш тармоқлари ва суғориш далаларидан бўладиган шимилган сувлар ҳисобланади. Уюшма ҳудудининг асосий қисмида сизот сувларининг сатҳи 5-10 м атрофида. «Бўз–сув» каналига туташувчи текис IV ва V

террасаларда сизот сувларининг сатҳи 2- 3 м бўлиб, уларнинг оқиб кетиши қийинлашган.

Сизот сувларининг энг юқори қиймати ёз ойлари кузатилади, яъни интенсив суғоришлар даврида, энг паст қиймати баҳор ва қиш даврларига тўғри келади.

1.4 Тупроқ шароитлари. Уюшманинг асосий йўналиши пахтачилик ва ғаллачилик бўлиб, қўшимча боғдорчилик ва полиз экинлари етиштирилади.

Республика ер қуриш лойиҳа институти (Узгипрозем, 1990 й)нинг текширишларига кўра уюшма худудида асосан, бўз, Чирчиқ дарёси ёқасида қорамтир, бўз тупроқ..

Эскидан суғориладиган типик бўз тупроқларнинг характерли томони шундаки, улар кучли гумусли горизонтли қатламга эгалигидир.

Янгидан суғориладиган бўз тупроқлар ҳам шўрланмаган бўлиб, ўртача ювилгандир.

Умуман ўрта қумоқли тупроқлар турли даражада эрозияга учраган. Ювилганлик даражасига кўра бу тупроқларда гумус ва озикланиш элементлари билан таъминланганлиги ҳам турличадир.

Фермер хўжалиги «Чиноз Йўлтушган» сув истемолчилари уюшмаси аъзоси. Чиноз Йўлтушган СИУ хизмат қиладиган майдон 1056 га, шундан 498 га пахта, 256 га ғалла ва бошқа экинлар. СИУ таркибида 1 та экскаватор, 1 та автомобил мавжуд. Зовур тармоғи 14,6 км. Суғориш тармоқлари нов канал 26 км, тупроқ ўзанли 28 км, бетон қопламали 30 км.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, СИУ ҳудуд ва унда жойлашган биз суғориш тармоқларини такомиллаштираётган «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги тупроқларининг мелиоратив ҳолати қониқарли даражададир. Тупроқлар шўрланмаган, кичик қисми турли даражада эрозияга учраган. Тупроқлар асосан гумус ва озуқа элементлари билан кам таъминланган, шу сабабли бу ерларда минерал ва органик моддалар солиш зарурдир.

Хулоса

Республикаимиз умумий сув истемолининг 85 фоизга яқини қишлоқ хўжалигида ишлатилади. Қишлоқ хўжалигига олинаётган сувларнинг тенг ярмига яқини ҳар-хил сабабларга кўра йўқолмоқда. Кўпроқ тупроқ ўзанли суғориш тармоқларидан пастки қатламга сингиб кетмоқда. Бунинг оқибатида сув танқислиги сезилмоқда ва ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашмоқда.

Шуларни инобатга олиб тупроқ ўзанли суғориш тармоқларининг жойига БМИ нов ва юмшоқ қувурларни танладик. БМИ суғориш тармоқларини такомиллаштириш орқали фермер хўжалиги ЕФК, суғориш тармоқларининг ФИК ни кўтариш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш кўзда тутилган.

“Қишлоқ хўжалик гидротехник мелиорацияси” кафедраси

БМИ бажарувчи Ходжаева Василахон Саидаскаровна

Т О П Ш И Р И Қ

1. Хўжаликнинг брутто майдони 99 га

2. Хўжалик юритиш шакли Фермер

3. Хўжаликнинг йўналиши Пахтачилик - ғаллачилик

4. Хўжаликда экиладиган экинларнинг таркиби:

а) Ўғза – 50%

б) Буғдой – 50%

в) Маккажўхори (Такрорий экин) – 25%

г) _____

5. Ердан фойдаланиш коэффициенти 0,88

6. Хўжалик ички суғориш тизимининг ФИК 0,9

7. Ҳосилдорлик:

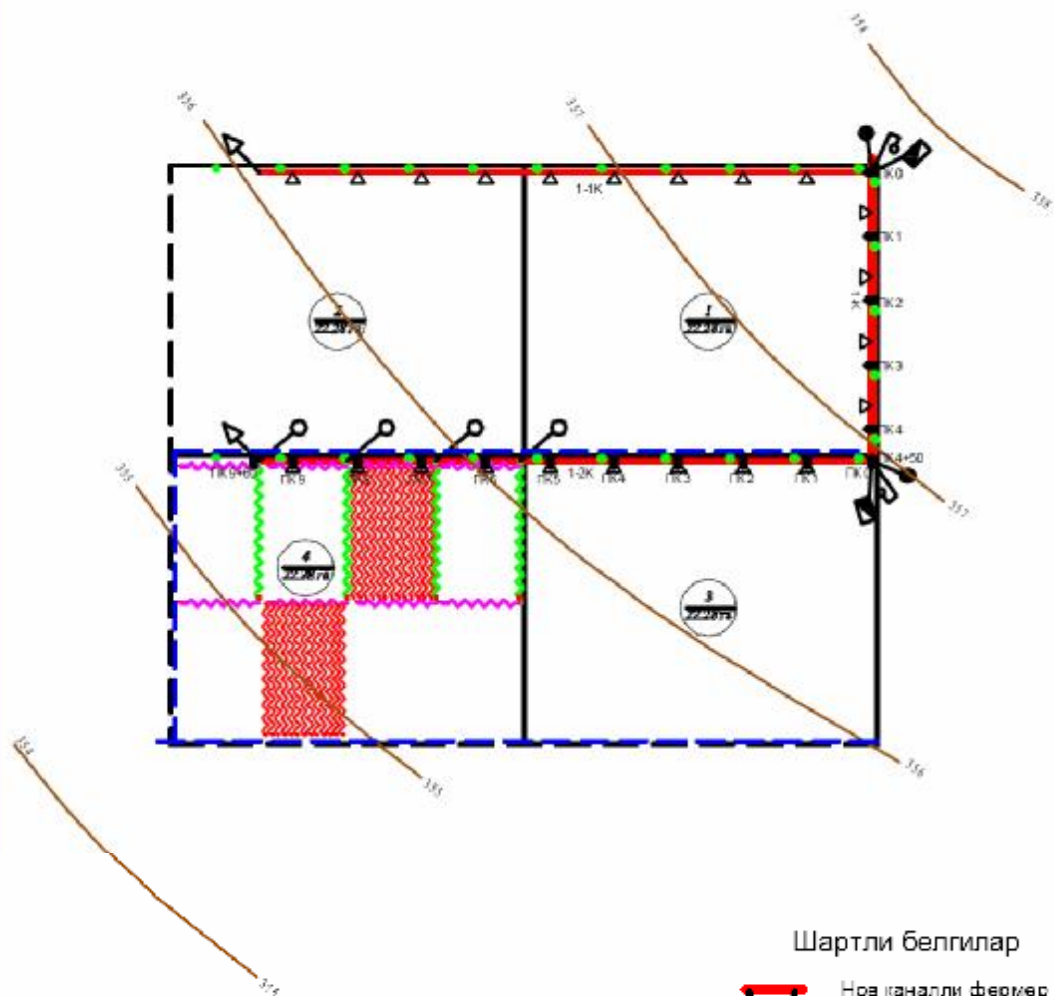
а) Ўғза – 30 ц/га

б) Буғдой – 52,1 ц/га

в) Маккажўхори (Такрорий экин) – 268 ц/га (силос)

г) _____

БМИ раҳбари: _____



Шартли белгилар

- Нов каналли фермер ариги
- Нов каналли шох арик
- Суз ташувчи юмшоқ кувур
- Ук арик
- Сугориш агати
- Ташлама
- Йул тармони
- Дала йуллари
- Горизанталлар
- Химоя дарактлари
- Бош сув олиш иншооти
- Сув олиш иншооти
- Сув тусиш иншооти
- Сув улчаш иншооти
- Ташлама иншооти

Масштаб 1:10000

II-Техник қисм

2.1 Фермер хўжаликнинг хисобий ер фонди. Тошкент вилояти, Чиноз туманида жойлашган «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалигининг умумий экин экиладиган ер майдони 99 га ни ташкил этади.

$$\Omega_{\text{яли}} = 99 \text{ га}$$

Фермер хўжалигининг хисобий нетто ер майдонини хисоблаймиз.

$$\Omega_{\text{ф.х}}^{\text{нет}} = \Omega_{\text{ф.х}}^{\text{бур}} \cdot \text{ЕФК} = 99 \cdot 0,88 = 89,12 \text{ га}$$

бу: ЕФК-ердан фойдаланиш коэффициенти

$$\text{ЕФК} = 0,88 \div 0,92$$

Юқорида келтирилган фермер хўжаликнинг табиий иқлим ва хўжалик шароитларидан келиб чиққан ҳолда, ушбу ерларда асосий мелиоратив тадбир бўлиб, суғориш ҳисобланади. Сабаби, суғоришсиз ушбу ерларда қишлоқ хўжалик экинларидан кўзда тутилган ҳосилдорликни олиб бўлмайди.

Бундан келиб чиқиб, шундай суғориш усули ва суғориш техникаси элементлари зарурки, қуйидагиларга жавоб бериши керак.

- энг юқори иш унумдорлигига эришиш;
 - энг кам сув сарфланган ҳолда энг юқори самарадорликка эришиш;
 - мелиоратив самарадорликка эришиш;
 - суғориш тармоқлардаги шундай техник кўрсаткичларга эришишни,
- бунда сув исрофгарчилиги иккита элементда ҳам топширикда берилган ФИК га яқин ҳолда ушлаб туриш.

Битирув малакавий ишидаги суғориш усули ва техникасини танлаш учун Н.Т.Лактаев томонидан қишлоқ хўжалик экинларини рационал суғориш усули ва техникасини аниқлаш бўйича районлаштирилган тавсияномасидан фойдаланамиз.

Суғориш техникасини районлаштиришга қуйидаги факторлар киради:

- 1.Тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги;
- 2.Жойнинг ўртача нишаблиги ва рельефи;
- 3.Тупроқларнинг мелиоратив ҳолати;
- 4.Шамол тезлиги ва давомийлиги;

5. Агроиктисодиёт талаблар.

Биз лойиҳалаштираётган «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги ерларининг ўртача нишаблиги 0,0024, шамол тезлиги ўртача 5-6м/с.

Юқорида келтирилган маълумотларни ҳисобга олган ҳолда битирув малакавий ишимизда ер устидан суғориш усулини танлаймиз. Сабаби ушбу суғориш усули ҳозирги кунда бизнинг республикамызда энг кўп тарқалган ва энг арзон суғориш усулидир.

Республикамыздаги фермер хўжаликлари асосан ушбу усулда экинларни суғоради, бошқа суғориш усуллари қимматлиги жиҳатдан вақтинчалик кўп қўлланилмаяпти.

Биз битирув малакавий ишимизда ер устидан суғориш усулини кўриб чиқамиз, яъни нов канални суғориш тармоқларидан юмшоқ қувурлар орқали суғориш.

2.2 Эгатлаб суғориш техникаси элементларини танлаш. Эгатлаб суғориш техникаси элементларига эгат узунлиги ($\ell_э$) эгатлар орасидаги масофа (a) ва эгатга берилаётган сув сарфи ($q_э$) киради.

Эгатлаб суғориш техникаси элементлари жойнинг ўртача нишаблиги, тупроқнинг сув ўтказувчанлиги ва суғориладиган даланинг текислигига қарайди.

Фермер хўжаликнинг ўртача нишаблиги 0,0024, тупроғи ўрта қумоқ. Ушбу шароит учун Н.Т.Лактаев тавсиясига кўра қуйидаги эгатлаб суғориш техникаси элементларини қабул қиламиз.

- эгат узунлиги $\ell_э$ - 350 м
- эгат сув сарфи $q_э$ - 0,20л/с
- эгатлар орасидаги масофа a - 0,9 м

Фермер хўжалигининг экин турлари бўйича ер фондини тузамиз. Фермер хўжалиги асосан пахтачиликка ихтисослашган. Фермер хўжалигининг умумий ер майдонинг 50%-ғўза, 50%-буғдой ва 25%-такрорий экин жойлаштирилган.

Фермер хўжалигининг экин турлари бўйича ер майдонини аниқлаймиз.

а) Ёўза етиштирилаётган майдон.

$$w_{гуза} = \frac{\Omega_{ф.х.}^{нет} \cdot n_{гуза}}{n_{умумий}} = \frac{89,1 \cdot 50}{100} = 44,6га$$

бу ерда: $\Omega_{ф.х.}^{нет}$ -фермер хўжалигининг нетто ер майдони, га.

$n_{гуза}$ -ғўза экиладиган майдон, %

$n_{умумий}$ -умумий ер майдони, %

б) Буғдой экиладиган майдон

$$w_{буғдой} = \frac{89,1 \cdot 50}{100} = 44,5га$$

в) Такрорий экин экиладиган майдон.

Такрорий экин буғдой йиғиштириб олингандан сўнг ўрнига маккажўхори экилади.

$$w_{т.э.} = \frac{89,1 \cdot 25}{100} = 22,3га$$

Фермер хўжалигида етиштирилаётган экинлар майдони ва такрорий экинлар майдонларини қўйиб фермер хўжаликнинг экин турлари бўйича ер фондини ва гидромодуль ҳисобини бажариш учун ҳар бир экиннинг фоиз миқдорини жадвал кўринишда ифодалаймиз (2.2.1-жадвал).

2.2.1-жадвал Фермер хўжаликнинг экин турлари бўйича ер фонди.

Т.р. №	Экин турлари	Экин майдони (нетто) га	Экин турларининг % миқдори
1	Ғўза	44,6	50
2	Буғдой	44,5	50
	Жами	89,1	100
3	Такрорий экин	22,3	25

2.3 Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартиби ва келтирилган гидромодулнинг ҳисоби. Фермер хўжалигининг иқтисодий самарадорлигини ошириш ва қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олиш учун ўсимликлар учун зарур бўлган асосий омилларга яъни ёруғликка, иссиқликка, озикка элементларига ва ҳаво сувга бўлган талаб қондирилиши зарур. Ўсимлик учун асосий сув манбаи бу тупроқдаги намликдир.

Қирғоқчилик иқлим минтақаларида ёғингарчилик зарур бўлган тупроқ намлигини ҳосил қилмайди. Шунинг учун ўсимликларнинг сув билан таъминланиши катта аҳамият касб этади. Ўсимликларнинг физиологик хусусиятларига, илдиз системасининг ривожланиш қатламига ва ер усти органларига боғлиқ равишда турли хил ривожланиш фазаларида тупроқнинг турли хил намликларини талаб этади. Ҳамда бир хил миқдорда сув сарфланмайди. Шунинг учун экинлар суғоришининг энг мақбул муддатлари ва чеклари ҳамда далага бериладиган сув миқдорини аниқлаш зарур. Демак суғориш режими суғоришлар сони, муддати ва нормаларидан иборатдир. Қишлоқ хўжалик экинларининг мақбул суғориш режимини ўрганиш бўйича илмий текшириш, лойиҳалаш институтлари ва Республикадаги сув хўжалиги ташкилотлари шуғулланади. Республиканинг турли хил табиий шароитларида қишлоқ хўжалик тажриба станциялари тузилган бўлиб бу станцияларда агротехник ва мелиоратив тадбирлар билан бир қаторда қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш режимининг ўрганиш бўйича ҳам ишлар олиб борилади. Натижада жуда кўп тажриба маълумотлари тўпланган ва қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимлари умумлаштирилган, ҳамда Ўзбекистон республикасининг турли хил табиий минтақалар учун мақбул суғориш режимлари тавсия этилган. Бу минтақалар тупроқнинг механик таркибига ва сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига боғлиқ равишда гидромодул районларига бўлинган.

Булардан ташқари гидромодуль районлаштириш қуйидаги омилларга ҳам боғлиқ

- а) суғориш объектининг жойлашиши;
- б) районнинг иқлим шароитлари;
- в) районнинг сув билан таъминланганлиги;
- г) хўжалик иқтисодий шароитлар.

Юқорида кўрсатиб ўтилган омиллар бўйича ҳисобланаётган фермер хўжалиги ҳудуди жойлашиш ўрнига кўра М(марказий), иқлим минтақа бўйича II, тупроқ шароитлари бўйича Б поясига таълуқлидир. Гидрогеологик

шароитларига кўра хўжалик худуди (б) тупроқ мелиоратив областига киради. Тупроқнинг механик таркиби ва сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига кўра V–гидромодуль районига киради. Демак фермер хўжалик М-П-Б-б-V минтақасига киради.

Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартибини танланган минтақа учун «ЎзГИП» МЧЖ тавсияларига кўра қабул қиламиз.

Суғориш гидромодулининг қийматлари қуйидаги формула орқали ҳисобланади ва 2.3.1-жадвалда ёзилади:

$$q = \frac{m}{86,4 \cdot t}; \text{ л/с га}$$

бу ерда;

m – қишлоқ хўжалик экинларининг бир галги суғориш меъёри, м³/га;

t – суғориш даврининг давомийлиги, кун.

Келтирилган гидромодуль қийматлари қуйидагича аниқланади;

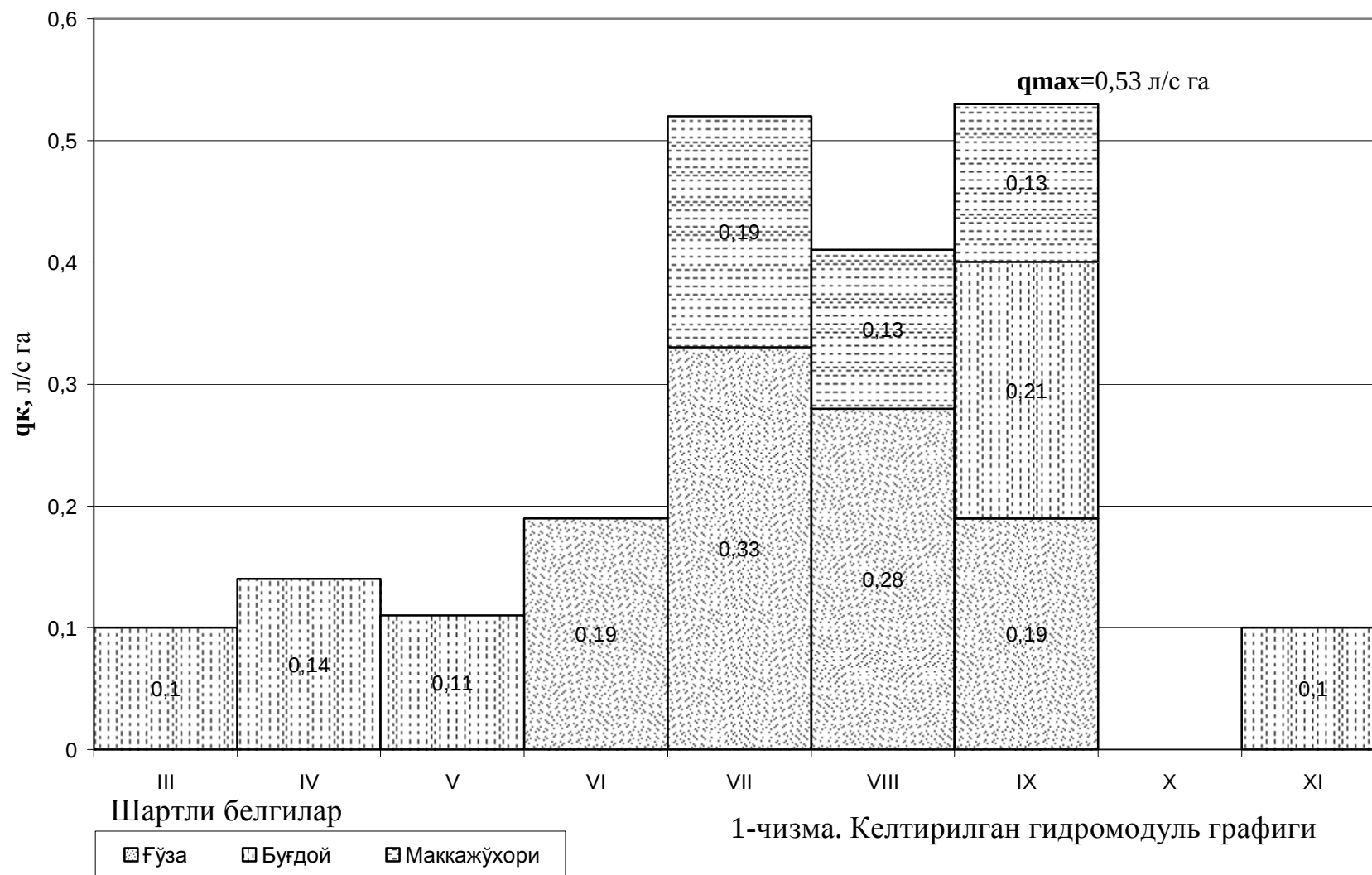
$$\bar{q}_\kappa = \frac{q_c}{100} \cdot a; \text{ л/с га}$$

бу ерда: α – қишлоқ хўжалик экинларининг фоиз миқдори, %.

Ҳисобланган келтирилган гидромодуль қийматларидан келтирилган гидромодуль графиги чизилиб, унинг энг юқори қиймати (ординатаси) аниқланади (1-чизма).

2.1-жадвал «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги қишлоқ хўжалик экинларига М-II-Б-б-V тупроқ-иқлим ва гидромул районлаштириши бўйича сув бериш тартиби.

Тартиб №	Қишлоқ хўжалик экинлари ва улар банд майдонлар ҳисобида	Мавсумий сув бериш меъёри, М м ³ /га	Сув бериш даври	Қўрсаткичлар	Ойлар											
					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Гўза α=50 % 44,6 га	4600	1.06-10.09	β, %						22	38	33	7			
				m, м ³ /га						1012	1748	1518	322			
				q _{с.б.} , л/с га						0,39	0,65	0,57	0,37			
				q _{к.} , л/с га						0,19	0,33	0,28	0,19			
2	Бугдой α=50 % 44,5 га	2900	15.09-20.05	β, %			18	25	20				19		18	
				m, м ³ /га			522	725	580				551		522	
				q _{с.б.} , л/с га			0,19	0,28	0,22				0,43		0,20	
				q _{к.} , л/с га			0,1	0,14	0,11				0,21		0,10	
3	Такрорий экин α=25 % 22,3 га	3400	10.07-15.09	β, %							40	40	20			
				m, м ³ /га							1360	1360	680			
				q _{с.б.} , л/с га							0,75	0,51	0,52			
				q _{к.} , л/с га							0,19	0,13	0,13			
	Жами			q _{к.} , л/с га			0,1	0,14	0,11	0,19	0,51	0,41	0,53		0,10	



2.4. Фермер хўжалиги ички суғориш тармоқларининг сув сарфларини аниқлаш. Лойиҳалаштирилаётган фермер хўжалиги умумий нетто ер майдони 89,1 га бўлганлиги сабабли, биз ушбу майдонни сувдан фойдаланиш бирлик майдони деб ҳисоблаймиз ва фермер хўжалиги ички суғориш тармоқларининг сув сарфларини ҳисоблаймиз.

Фермер хўжалигига берилаётган сув сарфи қуйидагича аниқланади.

$$Q_{\phi.x}^{нет} = \Omega_{\phi.x}^{нет} \cdot \bar{q}_{max} = 89,1 \cdot 0,53 = 47,2 л / с$$

бу ерда:

$\Omega_{\phi.x}^{нет}$ - фермер хўжалигининг нетто ер майдони, га;

$\bar{q}_{max}$ - келтирилган гидромодуль графигининг энг юқори ординатаси л/с га.

Минимал сув талаб давридаги фермер хўжаликка бериладиган сув сарфини ҳисоблаймиз:

$$Q_{\phi.x}^{min} = \Omega_{\phi.x}^{нет} \cdot \bar{q}_{min} = 89,1 \cdot 0,212 = 18,9 л / с$$

бу ерда:

$$\bar{q}_{min} = 0,4 \cdot \bar{q}_{max} = 0,4 \cdot 0,53 = 0,212 л / с.га$$

Шоҳарикнинг сув сарфи

$$Q_{ш.а}^{нет} = \frac{Q_{\phi.x}^{нет}}{n_{ш.а}} = \frac{47,2}{1} = 47,2 л / с$$

бу ерда:

$n_{ш.а}$ - бир вақтда ишлайдиган шоҳариклар сони.

Шоҳарикнинг сув сарфи аниқ бўлгач бу сув сарфининг қийматини юқорида қабул қилинган суғориш усулининг сув сарфлари билан боғлаймиз. Бу ўринда ер устидан суғориш усулининг шоҳарик - эгулувчан қувур – суғориш эгати тузилмасини кўриб чиқамиз. Бундай суғориш тузилмаларида муваққат тармоқларига қуйидаги талаблар қўйилади.

1. Сув ташувчи қувур суғориш муддати икки кундан ошмаслиги керак.

$$t_{с.т.к.} = \frac{w_{с.т.к.} \cdot m}{86,4 \cdot Q_{э.к.}} \leq 2 кун \qquad 1,4 кун \leq 2 кун$$

$$t_{c.т.к.} = \frac{w_{c.т.к.} \cdot m}{86,4 \cdot Q_{э.к.}} = \frac{5,57 \cdot 1000}{86,4 \cdot 47,2} = 1,4 \text{ кун}$$

бу ерда:

$w_{c.т.к.}$ - сув ташувчи қувур суғорадиган майдон, га;

$Q_{э.к.}$ - сув ташувчи қувур учун қабул қилинган сув сарфи, л/с.

Сув ташувчи қувурнинг сув сарфи қуйидаги боғлиқликдан топилади.

$$\frac{m \cdot w_{c.т.к.}^{нет}}{86,4 \cdot 2} \leq Q_{c.т.к.}^{нет} = \frac{Q_{ш.а.}}{n_{c.т.к.}} \leq 70 \div 80 \text{ л/с}$$

$$32,23 \leq 47,2 \leq 70 \div 80 \text{ л/с}$$

бу ерда:

$w_{c.т.к.}^{нет}$ - сув ташувчи қувурдан суғориладиган майдон;

$$w_{c.т.к.}^{нет} = \frac{w_{дала}^{нет}}{n_{c.т.к.}} = \frac{22,28}{4} = 5,57 \text{ га}$$

$$\frac{m \cdot w_{c.т.к.}^{нет}}{86,4 \cdot 2} = \frac{1000 \cdot 5,57}{172,8} = 32,23 \text{ л/с}$$

$$Q_{c.т.к.}^{нет} = \frac{Q_{ш.а.}}{n_{c.т.к.}} = \frac{47,2}{1} = 47,2 \text{ л/с}$$

$$Q_{c.т.к.}^{нет} = 47,2 \text{ л/с}$$

Эгилувчан қувурнинг сув сарфини аниқлаймиз

$$Q_{э.к.}^{нет} = \frac{Q_{c.т.к.}^{нет}}{n_{э.к.}} = \frac{47,2}{2} = 23,6 \text{ л/с}$$

Эгулувчан қувурдаги умумий эгатлар сонини аниқлаймиз:

$$n_э = \frac{l_{э.к.}}{a} = \frac{137}{0,9} = 152 \text{ дона}$$

бу ерда:

$l_{э.к.}$ - эгилувчан қувурнинг узунлиги, м;

a – эгатлар орасидаги масофа, м.

Бир вақтда ишлайдиган эгатлар сонини аниқлаймиз.

$$n_э^I = \frac{Q_{э.к.}^{нет}}{q_э} = \frac{23,6}{0,2} = 118 \text{ дона}$$

Эгилувчан қувур бўйича тактлар сони:

$$K = \frac{n_{\text{э}}}{n_{\text{э}}^I} = \frac{152}{118} = 1,3 \approx 2 \text{дона}$$

у ҳолда $n_{\text{э}}^I = 76 \text{дона}$

Эгатнинг ҳақиқий сув сарфини аниқлаймиз.

$$q_{\text{э}}^{\text{хак}} = \frac{Q_{\text{э.к.}}}{n_{\text{э}}^I} = \frac{23,6}{76} = 0,31 \text{л/с}$$

Шоҳарикдан сув олувчи бир даладаги сув ташувчи қувурлар умумий сони:

$$n_{\text{с.т.к}} = \frac{I_{\text{дала}}}{I_{\text{э.к.}}} = \frac{550}{138} = 4 \text{дона}$$

2.5 Суғориш тармоқларининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш.

Лойихада суғориш тармоқлари нов каналлар, сув ташувчи ва эгилувчан қувурлардан иборат.

Бу кўринишдаги суғориш тармоқларининг ҳисобий сув сарфи қийматларини қуйидагича аниқлаш мумкин.

$$Q_{\text{бр}} = \frac{Q_{\text{нет}}}{h}; \text{л/с}$$

бу ерда:

h -қабул қилинган суғориш тармоқларнинг фойдали иш коэффициенти (ФИК) сув ташувчи ва эгилувчан қувурлар учун $\text{ФИК}=0,99$, нов каналлар учун эса $0,96 \div 0,97$ га тенг.

1.Эгилувчан қувурнинг брутто сув сарфи

$$Q_{\text{э.к.}}^{\text{бр}} = \frac{Q_{\text{э.к.}}^{\text{нет}}}{n_{\text{э.к.}}} = \frac{23,6}{0,99} = 23,84 \text{л/с}$$

2.Сув ташувчи қувурнинг брутто сув сарфи

$$Q_{\text{с.т.к}}^{\text{бр}} = \frac{Q_{\text{с.т.к}}^{\text{нет}}}{n_{\text{с.т.к}}} = \frac{47,68}{0,99} = 48,16 \text{л/с}$$

$$Q_{\text{с.т.к}}^{\text{нет}} = Q_{\text{э.к.}}^{\text{бр}} \cdot n_{\text{э}}^I = 23,84 \cdot 2 = 47,68 \text{л/с}$$

3.Шоҳарикнинг брутто сув сарфи

$$Q_{ш.а}^{бр} = \frac{Q_{ш.а}^{нет}}{n_{лот}} = \frac{48,16}{0,97} = 49,65 л / с$$

бу ерда:

$Q_{ш.а}^{нет}$ - шоҳарикнинг нетто сув сарфи у қуйидагича топилади

$$Q_{ш.а}^{нет} = Q_{с.т.к.}^{бр} \cdot n_{с.т.к.}^I = 48,16 \cdot 1 = 48,16 л / с$$

4. Фермер хўжалиги ички ариғининг брутто сув сарфи

$$Q_{ф.х.}^{бр} = \frac{Q_{ф.х.}^{нет}}{n_{лот}} = \frac{49,65}{0,97} = 51,18 л / с$$

бу ерда:

$Q_{ф.х.}^{нет}$ - фермер хўжалиги ички ариғининг нетто сув сарфи у қуйидагича топилади.

$$Q_{ф.х.}^{нет} = Q_{ш.а.}^{бр} \cdot n_{ш.а.}^I = 49,65 \cdot 1 = 49,65 л / с$$

Хўжалик ички суғориш тармоғи системасининг ФИК

$$h_{сис} = h_{э.к.} \cdot h_{с.т.к.} \cdot h_{ш.а} \cdot h_{ф.а} = 0,99 \cdot 0,99 \cdot 0,97 \cdot 0,97 = 0,92$$

Сув сарфларини яхлитлаб оламиз

Эгилувчан қувур $23,84 \approx 30 л / с$

Сув ташувчи қувур $48,16 \approx 50 л / с$

Шоҳарик $49,65 \approx 50 л / с$

Фермер хўжалиги ички ариғи $51,18 \approx 60 л / с$

2.6 Суғориш каналларининг гидравлик ҳисоби. 1. Сув ташувчи қувурнинг гидравлик ҳисоби. Сув ташувчи қувур кўндаланг кесим юзаси ўлчами қуйидаги боғланишдан аниқланади.

$$D = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{Q_{с.т.к.}}{n}} = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{0,05}{1,5}} = 206 мм$$

бу ерда:

$Q_{с.т.к.}$ - сув ташувчи қувурнинг сув сарфи, $м^3 / с$

V – қувурдаги сув тезлиги $v = 1,5 м / с$

Сув ташувчи қувурнинг стандарт диаметрини қабул қиламиз.

$$D_{ст} = 250 мм$$

2.Эгилувчан қувурнинг гидравлик ҳисоби. Эгилувчан қувурлар кўндаланг кесим юзасининг ўлчами қуйидаги боғланишдан аниқланади.

$$D = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{Q_{\text{э.к.}}}{n}} = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{0,03}{1,5}} = 159 \text{ мм}$$

бу ерда:

$Q_{\text{э.к.}}$ -эгилувчан қувурнинг сув сарфи, м³/с

V – қувурдаги сув тезлиги $v=1,5$ м/с

Эгилувчан (суғориш) қувурнинг стандарт диаметрини қабул қиламиз.

$$D_{\text{ст}} = 160 \text{ мм}$$

Эгилувчан суғориш қувуридаги тешикчаларнинг диаметрини қуйидаги боғланиш ёрдамида аниқлаймиз.

$$d = \sqrt{\frac{q_s}{3,48 \cdot m \cdot \sqrt{n}}} = \sqrt{\frac{0,00031}{3,48 \cdot 0,6 \cdot \sqrt{0,45}}} = 0,015 \text{ мм}$$

бу ерда:

q_s - ҳар бир эгатга бериладиган сув сарфи, м³/с;

m -сув сарфи коэффиценти, $m=0,6$;

n – тешикчадаги пьезометрик босим

$$n = 2,8 \cdot D_{\text{ст}} = 2,8 \cdot 0,16 = 0,45 \text{ м}$$

Қувурдаги сув тезлигини аниқлаймиз

$$V = \frac{Q_{\text{э.к.}}^{\text{бп}}}{w_{\text{э.к.}}} = \frac{0,03}{0,02} = 1,5 \text{ м/с}$$

бу ерда:

$Q_{\text{э.к.}}^{\text{бп}}$ -эгилувчан қувур сув сарфи

$$w_{\text{э.к.}} = \frac{\Pi \cdot d_{\text{ст}}^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 0,16^{0,2}}{4} = 0,02 \text{ м}^2$$

Сув ташувчи қувурга берилиши керак бўлган босимни ҳисоблаймиз:

$$H_B = H_{\text{ох}} + H_{\text{эк}} + H_{\text{тэк}} - \Delta h = 0,45 + 0,41 + 1,0 - 0,58 = 1,28 \text{ м}$$

бу ерда:

$H_{\text{ох}}$ -суғорувчи қувурнинг охирги тешигидаги пьезометрик босим;

$$H_{\text{ох}} = 2,8 \cdot d_{\text{эк}} = 2,8 \cdot 0,16 = 0,45 \text{ м}$$

$H_{\text{ЭК}}$ -суғорувчи эгилувчан қувур узунлиги бўйича йўқолган босим қиймати;

$$H_{\text{ЭК}} = h_{\text{ЭК}} \cdot l_{\text{ЭК}} = 0,00296 \cdot 137 = 0,41 \text{ м}$$

$H_{\text{ТЭК}}$ -сув ташувчи эгилувчан қувур узунлиги бўйича йўқолган босим қиймати;

$$H_{\text{ТЭК}} = h_{\text{ТЭК}} \cdot l_{\text{ТЭК}} = 0,004488 \cdot 225 = 1,0 \text{ м}$$

Δh - ташувчи қувурнинг бошидаги ва суғорувчи қувурнинг охири қисмидаги баландликлар фарқи.

$h_{\text{ЭК}}, h_{\text{ТЭК}}$ – суғорувчи ва ташувчи қувурларнинг 1 м узунлигидаги йўқолган босим маълумотномалардан олинади.

3.Нов каналларининг гидравлик ҳисобини қуйидаги боғланиш ёрдамида бажарамиз.

$$Q = 1,225 \cdot \frac{P^{2/3}}{n} \cdot h_x^2 \cdot J^{0,5}, \text{ бундан}$$

$$h_x = \frac{0,904 \cdot n^{1/2}}{P^{1/3}} \cdot \frac{Q^{1/2}}{J^{1/4}} = F \frac{Q^{0,5}}{J^{0,25}}; \text{ м}$$

бу ерда:

$$F = \frac{0,904 \cdot h^{0,5}}{P^{0,333}}$$

n – новларнинг ғадир будурлик коэффциенти $n=0,015$

P – парабола кўрсаткичи;

J – нов каналнинг нишаблиги

$n=0,015$ ва $P=0,2$ учун $F=0,189$; $P=0,35$ учун $F=0,157$

а) Шоҳарикдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги

$$h_x = 0,189 \cdot \frac{Q_{\text{ш.а.}}^{0,5}}{J_{\text{ш.а.}}^{0,25}} = 0,189 \cdot \frac{0,05^{0,5}}{0,00153^{0,25}} = 0,22 \text{ м}$$

$$J_{\text{ш.а.}} = \frac{\nabla PK0 - \nabla PK9 + 60}{l_{\text{ш.а.}}} = \frac{356,94 - 355,47}{960} = 0,00153$$

Новнинг маркасини қуйидагича аниқланади.

$$H = h_x + \Delta h = 0,22 + 0,1 = 0,32 \text{ м}$$

бу ерда: $\Delta h=0,10$ м сув сатхидан юқоридаги хавфсизлик баландлиги, м.

б) Фермер хўжалиги ички ариғидаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги

$$h_x = 0,189 \cdot \frac{Q_{\phi.a.}^{0,5}}{J_{\phi.a.}^{0,25}} = 0,189 \cdot \frac{0,06^{0,5}}{0,0018^{0,25}} = 0,23 \text{ м}$$

$$J_{\phi.x.} = \frac{\nabla PK 0 - \nabla PK 4 + 50}{l_{\phi.x.}} = \frac{357,75 - 356,94}{450} = 0,0018$$

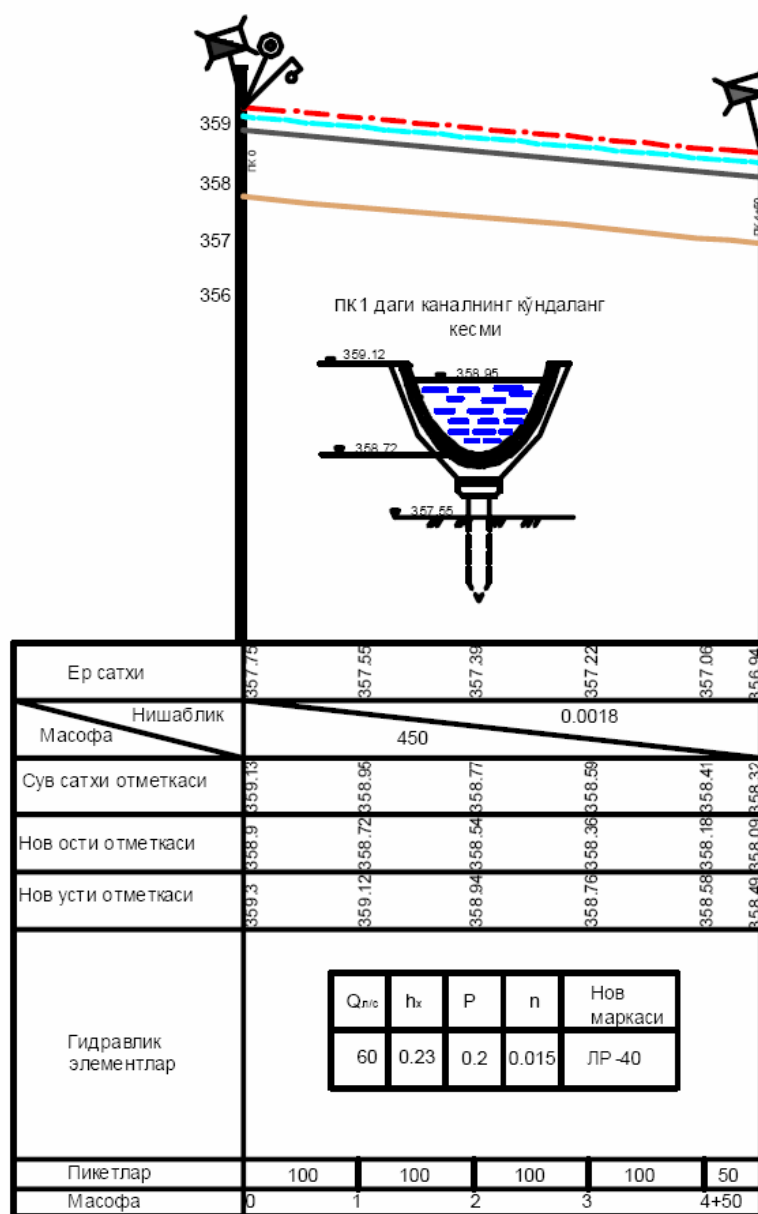
Новнинг маркасини қуйидагича аниқланади.

$$H = h_x + \Delta h = 0,23 + 0,1 = 0,33 \text{ м}$$

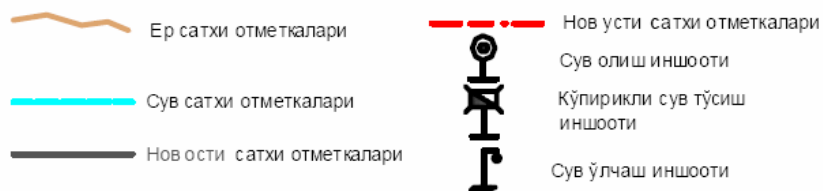
Шоҳариқ учун ЛР-40 маркали новни танлаймиз.

Фермер хўжалиги ички ариғи учун ЛР-40 маркали новни танлаймиз.

Бажарилган гидравлик ҳисоблар натижаларига кўра шоҳариқнинг бўйлама ва кўндаланг қирқимларини лойиҳалаймиз.

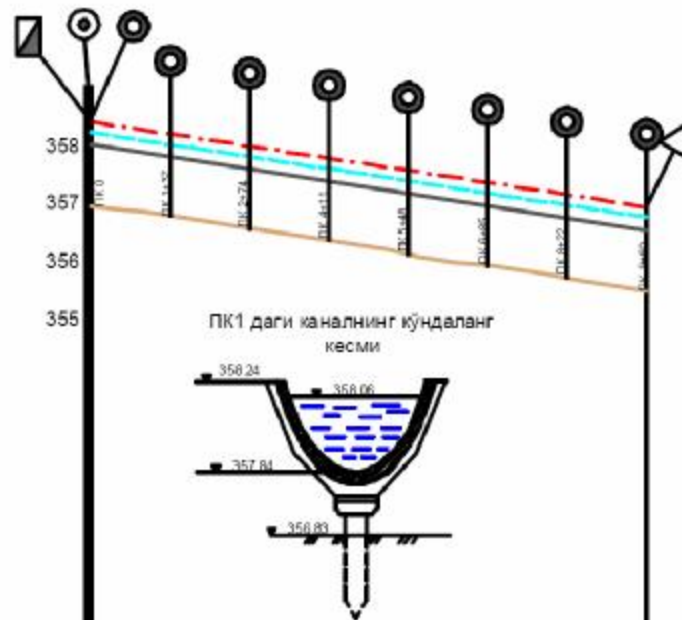


Шартли белгилар



Масштаб
 тик :1:100
 бўй 1:5000

1- К Фермер хўжалиги ички ариғининг бўйлама қирқими .



Ер сатхи	356.94										
Нишаблик	356.83										
Масофа	960										
Сув сатхи отметкаси	356.67										
Нов ости отметкаси	356.52										
Нов усти отметкаси	356.37										
Гидравлик элементлар	356.22										
	356.07										
	355.91										
	355.76										
	355.58										
Масофа	355.47										
Пикетлар	355.24										
Пикетлар	355.06										
Пикетлар	354.81										
Пикетлар	354.64										
Пикетлар	354.47										
Пикетлар	354.30										
Пикетлар	354.13										
Пикетлар	353.96										
Пикетлар	353.79										
Пикетлар	353.62										
Пикетлар	353.45										
Пикетлар	353.28										
Пикетлар	353.11										
Пикетлар	352.94										
Пикетлар	352.77										
Пикетлар	352.60										
Пикетлар	352.43										
Пикетлар	352.26										
Пикетлар	352.09										
Пикетлар	351.92										
Пикетлар	351.75										
Пикетлар	351.58										
Пикетлар	351.41										
Пикетлар	351.24										
Пикетлар	351.07										
Пикетлар	350.90										
Пикетлар	350.73										
Пикетлар	350.56										
Пикетлар	350.39										
Пикетлар	350.22										
Пикетлар	350.05										
Пикетлар	349.88										
Пикетлар	349.71										
Пикетлар	349.54										
Пикетлар	349.37										
Пикетлар	349.20										
Пикетлар	349.03										
Пикетлар	348.86										
Пикетлар	348.69										
Пикетлар	348.52										
Пикетлар	348.35										
Пикетлар	348.18										
Пикетлар	348.01										
Пикетлар	347.84										
Пикетлар	347.67										
Пикетлар	347.50										
Пикетлар	347.33										
Пикетлар	347.16										
Пикетлар	346.99										
Пикетлар	346.82										
Пикетлар	346.65										
Пикетлар	346.48										
Пикетлар	346.31										
Пикетлар	346.14										
Пикетлар	345.97										
Пикетлар	345.80										
Пикетлар	345.63										
Пикетлар	345.46										
Пикетлар	345.29										
Пикетлар	345.12										
Пикетлар	344.95										
Пикетлар	344.78										
Пикетлар	344.61										
Пикетлар	344.44										
Пикетлар	344.27										
Пикетлар	344.10										
Пикетлар	343.93										
Пикетлар	343.76										
Пикетлар	343.59										
Пикетлар	343.42										
Пикетлар	343.25										
Пикетлар	343.08										
Пикетлар	342.91										
Пикетлар	342.74										
Пикетлар	342.57										
Пикетлар	342.40										
Пикетлар	342.23										
Пикетлар	342.06										
Пикетлар	341.89										
Пикетлар	341.72										
Пикетлар	341.55										
Пикетлар	341.38										
Пикетлар	341.21										
Пикетлар	341.04										
Пикетлар	340.87										
Пикетлар	340.70										
Пикетлар	340.53										
Пикетлар	340.36										
Пикетлар	340.19										
Пикетлар	340.02										
Пикетлар	339.85										
Пикетлар	339.68										
Пикетлар	339.51										
Пикетлар	339.34										
Пикетлар	339.17										
Пикетлар	339.00										
Пикетлар	338.83										
Пикетлар	338.66										
Пикетлар	338.49										
Пикетлар	338.32										
Пикетлар	338.15										
Пикетлар	337.98										
Пикетлар	337.81										
Пикетлар	337.64										
Пикетлар	337.47										
Пикетлар	337.30										
Пикетлар	337.13										
Пикетлар	336.96										
Пикетлар	336.79										
Пикетлар	336.62										
Пикетлар	336.45										
Пикетлар	336.28										
Пикетлар	336.11										
Пикетлар	335.94										
Пикетлар	335.77										
Пикетлар	335.60										
Пикетлар	335.43										
Пикетлар	335.26										
Пикетлар	335.09										
Пикетлар	334.92										
Пикетлар	334.75										
Пикетлар	334.58										
Пикетлар	334.41										
Пикетлар	334.24										
Пикетлар	334.07										
Пикетлар	333.90										
Пикетлар	333.73										
Пикетлар	333.56										
Пикетлар	333.39										
Пикетлар	333.22										
Пикетлар	333.05										
Пикетлар	332.88										
Пикетлар	332.71										
Пикетлар	332.54										
Пикетлар	332.37										
Пикетлар	332.20										
Пикетлар	332.03										
Пикетлар	331.86										
Пикетлар	331.69										
Пикетлар	331.52										
Пикетлар	331.35										
Пикетлар	331.18										
Пикетлар	331.01										
Пикетлар	330.84										
Пикетлар	330.67										
Пикетлар	330.50										
Пикетлар	330.33										
Пикетлар	330.16										
Пикетлар	330.00										
Пикетлар	329.83										
Пикетлар	329.66										
Пикетлар	329.49										
Пикетлар	329.32										
Пикетлар	329.15										
Пикетлар	328.98										
Пикетлар	328.81										
Пикетлар	328.64										
Пикетлар	328.47										
Пикетлар	328.30										
Пикетлар	328.13										
Пикетлар	327.96										
Пикетлар	327.79										
Пикетлар	327.62										
Пикетлар	327.45										
Пикетлар	327.28										
Пикетлар	327.11										
Пикетлар	326.94										
Пикетлар	326.77										
Пикетлар	326.60										
Пикетлар	326.43										
Пикетлар	326.26										
Пикетлар	326.09										
Пикетлар	325.92										
Пикетлар	325.75										
Пикетлар	325.58										
Пикетлар	325.41										
Пикетлар	325.24										
Пикетлар	325.07										
Пикетлар	324.90										
Пикетлар	324.73										
Пикетлар	324.56										
Пикетлар	324.39										
Пикетлар	324.22										
Пикетлар	324.05										
Пикетлар	323.88										
Пикетлар	323.71										
Пикетлар	323.54										
Пикетлар	323.37										
Пикетлар	323.20										
Пикетлар	323.03										
Пикетлар	322.86										
Пикетлар	322.69										
Пикетлар	322.52										
Пикетлар	322.35										
Пикетлар	322.18										
Пикетлар	322.01										
Пикетлар	321.84										
Пикетлар	321.67										
Пикетлар	321.50										
Пикетлар	321.33										
Пикетлар	321.16										
Пикетлар	320.99										
Пикетлар	320.82										
Пикетлар	320.65										
Пикетлар	320.48										
Пикетлар	320.31										
Пикетлар	320.14										
Пикетлар	320.00										
Пикетлар	319.83										
Пикетлар	319.66										
Пикетлар	319.49										
Пикетлар	319.32										
Пикетлар	319.15										
Пикетлар	318.98										
Пикетлар	318.81										
Пикетлар	318.64										
Пикетлар	318.47										
Пикетлар	318.30										
Пикетлар	318.13										
Пикетлар	317.96										
Пикетлар	317.79										
Пикетлар	317.62										
Пикетлар	317.45										
Пикетлар	317.28										
Пикетлар	317.11										
Пикетлар	316.94										
Пикетлар	316.77										
Пикетлар	316.60										
Пикетлар	316.43										
Пикетлар	316.26										
Пикетлар	316.09										
Пикетлар	315.92										
Пикетлар	315.75										
Пикетлар	315.58										
Пикетлар	315.41										
Пикетлар	315.24										
Пикетлар	315.07										
Пикетлар	314.90										
Пикетлар	314.73										
Пикетлар	314.56										
Пикетлар	314.39										
Пикетлар	314.22										
Пикетлар	314.05										
Пикетлар	313.88										
Пикетлар	313.71										
Пикетлар	313.54										
Пикетлар	313.37										
Пикетлар	313.20										
Пикетлар	313.03										
Пикетлар	312.86										
Пикетлар	312.69										
Пикетлар	312.52										
Пикетлар	312.35										
Пикетлар	312.18										
Пикетлар	312.01										
Пикетлар	311.84										
Пикетлар	311.67										
Пикетлар	311.50										
Пикетлар	311.33										
Пикетлар	311.16										
Пикетлар	310.99										
Пикетлар	310.82										
Пикетлар	310.65										
Пикетлар	310.48										
Пикетлар	310.31										
Пикетлар	310.14										
Пикетлар	310.00										
Пикетлар	309.83										
Пикетлар	309.66										
Пикетлар	309.49										
Пикетлар	309.32										
Пикетлар	309.15										
Пикетлар	308.98										
Пикетлар	308.81										
Пикетлар	308.64										
Пикетлар	308.47										
Пикетлар	308.30										
Пикетлар	308.13										
Пикетлар	307.96										
Пикетлар	307.79										
Пикетлар	307.62										
Пикетлар	307.45										
Пикетлар	307.28										
Пикетлар	307.11										
Пикетлар	306.94										
Пикетлар	306.77										
Пикетлар	306.60										
Пикетлар	306.43										
Пикетлар	306.26										
Пикетлар	306.09										
Пикетлар	305.92										
Пикетлар	305.75										
Пикетлар	305.58										
Пикетлар	305.41										
Пикетлар	305.24										
Пикетлар	305.07										
Пикетлар	304.90										
Пикетлар	304.73										
Пикетлар	304.56										
Пикетлар	304.39										
Пикетлар	304.22										
Пикетлар	304.05										
Пикетлар	303.88										
Пикетлар	303.71										
Пикетлар	303.54										
Пикетлар	303.37										
Пикетлар	303.20										
Пикетлар	303.03										
Пикетлар	302.86										
Пикетлар	302.69										
Пикетлар	302.52										
Пикетлар	302.35										
Пикетлар	302.18										
Пикетлар	302.01										
Пикетлар	301.84										
Пикетлар	301.67										
Пикетлар	301.50										
Пикетлар	301.33										
Пикетлар	301.16										
Пикетлар	300.99										
Пикетлар	300.82										
Пикетлар	300.65										
Пикетлар	300.48										
Пикетлар	300.31										
Пикетлар	300.14										
Пикетлар	300.00										
Пикетлар	299.83										
Пикетлар	299.66										
Пикетлар	299.49										
Пикетлар	299.32										
Пикетлар	299.15										
Пикетлар	298.98										
Пикетлар	298.81										
Пикетлар	298.64										
Пикетлар	298.47										
Пикетлар	298.30										
Пикетлар	298.13										
Пикетлар	297.96										
Пикетлар	297.79										
Пикетлар	297.62										
Пикетлар	297.45										
Пикетлар	297.28										
Пикетлар	297.11										
Пикетлар	296.94										
Пикетлар	296.77										
Пикетлар	296.60										
Пикетлар	296.43										
Пикетлар	296.26										
Пикетлар	296.09										
Пикетлар	295.92										
Пикетлар	295.75										
Пикетлар	295.58										
Пикетлар	295.41										
Пикетлар	295.24										
Пикетлар	295.07										
Пикетлар	294.90										
Пикетлар	294.73										
Пикетлар	294.56										
Пикетлар	294.39										
Пикетлар	294.22										
Пикетлар	294.05										
Пикетлар	293.88										
Пикетлар	293.71										
Пикетлар	293.54										
Пикетлар	293.37										
Пикетлар	293.20										
Пикетлар	293.03										
Пикетлар	292.86										
Пикетлар	292.69										
Пикетлар	292.52										
Пикетлар	292.35										
Пикетлар	292.18										
Пикетлар	292.01										
Пикетлар	291.84										
Пикетлар	291.67										
Пикетлар	291.50										
Пикетлар	291.33										
Пикетлар	291.16										
Пикетлар	290.99										
Пикетлар	290.82										
Пикетлар	290.65										
Пикетлар	290.48										
Пикетлар	290.31										
Пикетлар	290.14										
Пикетлар	290.00										
Пикетлар	289.83										
Пикетлар	289.66										
Пикетлар	289.49										
Пикетлар	289.32										
Пикетлар	289.15										
Пикетлар	288.98										
Пикетлар	288.81										
Пикетлар	288.64										
Пикетлар	288.47										
Пикетлар	288.30										
Пикетлар	288.13										
Пикетлар	287.96										
Пикетлар	287.79										
Пикетлар	287.62										
Пикетлар	287.45										
Пикетлар	287.28										
Пикетлар	287.11										
Пикетлар	286.94										
Пикетлар	286.77										
Пикетлар	286.60										
Пикетлар	286.43										
Пикетлар	286.26										
Пикетлар	286.09										
Пикетлар	285.92										
Пикетлар	285.75										
Пикетлар	285.58										
Пикетлар	285.41										
Пикетлар	285.24										
Пикетлар	285.07										
Пикетлар	284.90										
Пикетлар	284.73										
Пикетлар	284.56										
Пикетлар	284.39										
Пикетлар	284.22										
Пикетлар	284.05										
Пикетлар	283.88										
Пикетлар	283.71										
Пикетлар	283.54										
Пикетлар	283.37										
Пикетлар	283.20										
Пикетлар	283.03										
Пикетлар	282.86										
Пикетлар	282.69										
Пикетлар	282.52										
Пикетлар	282.35										
Пикетлар	282.18										

Шартли белгилар

	Ер сатхи отметкалари		Сув олиш иншооти
	Сув сатхи отметкалари		Ташлама иншооти
	Нов ости сатхи отметкалари		Юлшоқ қуурга сув олиш иншооти
	Нов усти сатхи отметкалари		Тўсувчи иншоот

Масштаб
тик : 1:100
бўй 1:10000

1- 2 К Шох ариқининг бўйлама қирқими.

III. ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Новларда суғориш тармоғини қуриш.

Бошлагич маълумотлар:

Лойihalанаётган участка майдони $F = 99га$

1.Грунт – енгил қумоқ

2.Пойдевор –Ф 120х60

3.Таянч –Р-1,6б

4.Нов – ЛР-40

5.Бирикиш жойларига ямаш усули- резина билан

6.Нов тармоқ узунлиги – $L_{н.к.} = 2,370км$

7.Темир бетон конструкцияларини ташиш масофаси – $L_{таш} = 20км$

3.1 Ишларни бажариш усуллари.

Иш турлари:

- 1.Нов канал трассасини белгилаш;
- 2.Канал трассаси бўйлаб таянчларни ташиш ва тарқатиш;
- 3.Канал трассаси бўйлаб новларни ташиш ва тарқатиш;
- 4.Таянчлар остига хандакларни қазииш;
- 5.Шағал-қум тайёрловни ётқизиш Билан котлованларни қўл кучи билан ишлов бериш;
- 6.Пойдеворларни ўрнатиш, таянчларни йиғиш;
- 7.Хандакларни қайта кўмиш;
- 8.Бирикиш жойларини герметизация қилиш билан новларни йиғиш.

3.2 Иш ҳажмларини аниқлаш.

1. Канал трассасини белгилаш - $L_{н.к.} = 2,370км$
2. Канал трассаси бўйлаб таянчларни ташиш ва тарқатиш.

Пойдевор ва танчларни сонини аниқлаймиз

$$n_{пой} = n_{т} = 1 + \frac{L_{н.к.}}{6} = 1 + \frac{2370}{6} = 396дона$$

3. Канал трасаси бўйлаб новларни ташиш ва тарқатиш.

Новлар сонини аниқлаймиз:

$$n_{\text{н}} = \frac{L_{\text{н.к}}}{6} = \frac{2370}{6} = 395 \text{ дона}$$

4. Таянчлар остига хандакларни қозиш

Таянчлар остига хандак ўлчамларини аниқлаймиз:

$$B_x = B + 0,5 = 0,6 + 0,5 = 1,1 \text{ м}$$

$$L_x = L + 0,5 = 1,2 + 0,5 = 1,7 \text{ м}$$

$$H_x = H = 0,37 \text{ м}$$

Хандакда экскаватор билан қазиладиган грунт ҳажми:

$$V_x = V_{1x} \cdot n_{\text{ной}} = B_x \cdot L_x \cdot H_x \cdot n_{\text{ной}} = 1,1 \cdot 1,7 \cdot 0,37 \cdot 396 = 274 \text{ м}^3$$

5. Шағал-қум тайёрловни ётқизиш билан хандакларда грунтга ишлов бериш:

$$V_{\text{к.и}} = n_{\text{ной}} \cdot V_{1x} = n_{\text{ной}} \cdot (B_x \cdot L_x \cdot t_{\text{к.к}}) = 396 \cdot (1,1 \cdot 1,7 \cdot 0,06) = 44,4 \text{ м}^3$$

$t_{\text{к.к}} = 5 \div 8$ см –қўл кучи билан ишлов бериладиган грунт қалинлиги

6. Таянчларни йиғиш: пойдевор ва устунларни ўрнатиш

Ишлар ҳажми

$$V_{\text{ной}} = V_{1\text{ной}} \cdot n_{\text{ной}} = 0,111 \cdot 396 = 44,0 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{т}} = V_{1\text{т}} \cdot n_{\text{ной}} = 0,106 \cdot 396 = 42,0 \text{ м}^3$$

7. Хандакларни қайта кўмиш:

$$V_{\text{к.к}} = (B_x \cdot L_x \cdot H_x - B \cdot L \cdot H) \cdot n_{\text{ной}} = (1,1 \cdot 1,7 \cdot 0,37 - 0,6 \cdot 1,2 \cdot 0,37) \cdot 396 = 178,2 \text{ м}^3$$

8. Бирикиш жойларини герметизация қилиш билан новларни йиғиш:

$$V_{\text{н}} = V_{1\text{н}} \cdot n_{\text{н}} = 0,415 \cdot 395 = 163,9 \text{ м}^3$$

3.3 Машина ва механизмларни танлаш.

1. Нов канал трассасини белгилаш-қўл кучи билан бажарилади.

2-3. Канал трассаси бўйлаб пойдеворлар, таянчларни ташиш ва тақсимлаш.

Канал трассаси бўйлаб новларни ташиш ва тақсимлаш

Тиркач-ГКБ-817

Ташилаётган юк оғирлиги-5,5 т

Ташгич-ЗИЛ-130

Платформа ўлчамлари-4,68 х 2,3 х 0,52 м

Нов ташгич-ЗИЛ-130 В1

Юк кўтариш қобилияти – 7 т

Ташилаётган новлар сони- 3 дона

Автомобил кран – КС – 2561 к

Хартум узунлиги – 8,0 м

Асосий илгични чиқиши – 3,3 – 7,0 м

Юк кўтариш қобилияти- 0,8÷7,0 т

Двигатель қуввати – 110 кВт

Асос – ЗИЛ – 43-412

Оғирлиги – 9,3 т

4.Таянчлар остига хандакларни қозиш.

Экскаватор – Э-1514

Ковиш сифими - 0,15 м³

Энг катта кавлаш радиуси – 4,1 м

Энг катта ковлаш чуқурлиги – 2,2 м

Энг катта тўкиш радиуси – 2,1 м

Энг ката тўкиш баландлиги – 1,7 м

5.Шағал-қум тайёрловчи ётқизиш билан катловонларни қўл кучи билан ишлов бериш.

Шағал-қум қоришмасини 1 км масофадан юк кўтариш қобилияти 6 т гача автосомосваллар билан ташиймиз.

Автосомосвал – ЗИЛ-585 Л

Юк кўтариш қобилияти- 3,5 т

Энг катта тезлиги – 19,4 м/с

100 км га ёқилги сарфи – 27 л

Оғирлиги – 4,17 т

Кузов сифими – 2,4 м³

6.Пойдеворларни ўрнатиш, таянчларни йиғиш. Бирикиш жойларини герметизация қилиш билан новларни йиғиш.

Ўрмаловчи кран – МКГ-16М

Асосий Хартум узунлиги – 10 м

Асосий илгични чиқиши:

Энг кичик – 4 м

Энг катта - 10 м

Асосий илгични юк кўтариш қобилияти:

Энг кичик чиқишда – 16 т

Энг ката чиқишда - 4 т

Асосий двигатель қуввати – 55,3 кВт

Ўлчамлари: 4,8 х 3,2 х 3,5 м

Оғирлиги – 25,5 т

7.Хандакларни қайта кўмиш.

Бульдозер – ДЗ-54

Асосий трактор: русуми – Т-100 МГЗП

қуввати – 79 кВт

Ағдагич ўлчамлари: - 3,97 х 1,0 м

Ағдаргични энг катта кўтарилиш баландлиги – 1,05 м

Габарит ўлчамлари: 5,5 х 3,97 х 3,04 м

3.4 Машиналар иш унумдорлиги ва ишларни меҳнат сарфини

аниқлаш.

1. Нов канал трассасини белгилаш.

Йиғимма темир бетон конструкцияларини ўрнатишда меъёрга Ушбу жараён меҳнат сарфи ҳисобга олинган.

2.Канал трассаси бўйлаб таянчларни ташиш ва тарқатиш.

а) Пойдеворларни ташишда ташиш воситасининг иш унумдорлиги

$$P_{\text{ной}} = \frac{G \cdot K_{\phi} \cdot K_{\epsilon}}{T_{\text{ч}} \cdot g_{\epsilon}} = \frac{5,5 \cdot 0,92 \cdot 0,8}{4,6 \cdot 2,4} = 0,37 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Бу ерда: $G=5,5\text{т}$ ташиш воситасининг юк кўтариш қобилияти.

$K_{\epsilon}=0,8$ – вақт бўйича ташиш воситасидан фойдаланиш коэффиценти

$$K_{\phi} = \frac{n \cdot P_{\text{нон}}}{\Gamma} = \frac{18 \cdot 0,28}{5,5} = 0,92$$

n=18 дона ташиш воситаси билан бир рейс давомида ташиладиган пойдеворлар сони.

$$P_{\text{пoн}}=0,28\text{т}$$

$$\gamma_{\text{б}}=2,4 \text{ т/м}^3 - \text{бетонни ҳажмий оғирлиги}$$

$$T_{\text{ц}} = t_{\text{opt}} + t_{\text{маи}} + t_{\text{муи}} = 1,8 + 1,0 + 1,8 = 4,6\text{соат}$$

$$t_{\text{opt}} = n \cdot t_{\text{ц}}^{\text{кр}} = 18 \cdot 0,1 = 1,8\text{соат}$$

$t_{\text{ц}}^{\text{кр}}=0,1-0,15$ соат – 1 пойдеворни ортишда ва туширишда краннинг 1 циклини давомийлиги.

$$t_{\text{маи}} = \frac{2L_{\text{маи}}}{V} = \frac{2 \cdot 20}{40} = 1,0\text{соат}$$

V=30-40 км/соат – ташиш воситасининг тезлиги

$$t_{\text{муи}} = t_{\text{opt}} = 1,8\text{соат}$$

Таянчларни ташишда ташиш воситасининг иш унумдорлиги

$$II_{\text{соат}}^{\text{т}} = \frac{\Gamma \cdot K_{\phi} \cdot K_{\text{с}}}{T_{\text{ц}} \cdot g_{\text{б}}} = \frac{5,5 \cdot 0,96 \cdot 0,8}{5 \cdot 2,4} = 0,352 \text{м}^3 / \text{соат}$$

$$\Gamma=5,5 \text{ т}; K_{\text{в}}=0,8;$$

$$K_{\phi} = \frac{n \cdot P_{\text{т}}}{\Gamma} = \frac{20 \cdot 0,265}{5,5} = 0,96$$

$$T_{\text{ц}} = t_{\text{opt}} + t_{\text{маи}} + t_{\text{муи}} = 2 + 1 + 2 = 5\text{соат}$$

$$t_{\text{opt}} = n \cdot t_{\text{ц}}^{\text{кр}} = 20 \cdot 0,1 = 2\text{соат}$$

$$t_{\text{маи}} = \frac{2L_{\text{маи}}}{V} = \frac{2 \cdot 20}{40} = 1\text{соат}$$

$$t_{\text{муи}} = t_{\text{opt}} = 2,0\text{соат}$$

3. Канал трассаси бўйлаб новларни ташиш ва тарқатиш.

Нов тошигичларни иш унумдорлиги

$$II_{\text{соат}}^{\text{н}} = \frac{\Gamma \cdot K_{\phi} \cdot K_{\text{с}}}{T_{\text{ц}} \cdot g_{\text{б}}} = \frac{7 \cdot 0,42 \cdot 0,8}{1,6 \cdot 2,4} = 0,54 \text{м}^3 / \text{соат}$$

$$\Gamma=7,0 \text{ т}; K_{\text{в}}=0,7-0,8;$$

$$K_{\phi} = \frac{n \cdot P_{1n}}{\Gamma} = \frac{3 \cdot 0,975}{7} = 0,42$$

$$T_{\text{ц}} = t_{\text{опт}} + t_{\text{маш}} + t_{\text{муш}} = 0,3 + 1,0 + 0,3 = 1,6 \text{ соат}$$

$$t_{\text{опт}} = n \cdot t_{\text{ц}}^{\text{кр}} = 3 \cdot 0,1 = 0,3 \text{ соат}$$

4. Таянчлар остига хандакларни қозиш.

ШНҚ-4. 02.01-04; 1-01-004 : жадвал-56 бет

$$\text{Ўлчов} = 1000 \text{ м}^3$$

$MC_{\text{иш}} = 6,62$ киши-соат; $MC_{\text{маш}} = 28,78$ киши-соат,

$H_{\text{в}} = 28,78$ маш-соат;

$$P_{\text{соат}}^{\text{экс}} = \frac{1000}{28,78 \cdot 1,05} = 33,1 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Меҳнат сарфи:

$$MC_{\text{каз}} = \frac{6,62 + 28,79 \cdot 1,05}{1000} = 0,0368 \text{ киши} / \text{соат}$$

5. Шағал-қум тайёрловчи ётқизиш билан хандакларга қўл кучи билан ишлов бериш.

ШНҚ-4.02.01-04, жадвал 1-02-057, 279-бет.

$$\text{Ўлчов} = 100 \text{ м}^3$$

$MC_{\text{иш}} = 154,0$ киши-соат

$$MC_{\text{иш.б.}} = \frac{154,0}{100} = 1,54 \text{ киши} - \text{соат}$$

Тайёрловчи ётқизиш ишларида меҳнат сарфи пойдеворларни йиғишда ҳисобга олинади.

6. Пойдеворларни ўрнатиш, таянчларни йиғиш. Бирикиш жойларини герметизация қилиш Билан новларни йиғиш.

ҚМҚ – 4.02.37-96. 37-74 жадвал, 119-121 бетлар.

$$\text{Ўлчов} = 100 \text{ м}^3$$

а) Пойдеворлар учун

$MC_{\text{иш}} = 370,0$ киши-соат; $MC_{\text{маш}} = 122,29$ киши-соат

$H_{\text{в}} = 79,1$ маш-соат.

$$P_{\text{соат}} = \frac{100}{H_{\text{с}}} = \frac{100}{79,1} = 1,26 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$MC_{\text{б.х.}} = \frac{MC_{\text{иш.кур}} + MC_{\text{маш}}}{100} = \frac{370 + 122,29}{100} = 4,92 \text{ киши - соат} / 1 \text{ м}^3 \text{ га}$$

б) Таянчлар учун

$$MC_{\text{иш}} = 1459,0 \text{ киши-соат}; MC_{\text{Маш}} = 384,17 \text{ киши-соат}$$

$$H_{\text{в}} = 306 \text{ маш-соат.}$$

$$P_{\text{соат}} = \frac{100}{H_{\text{с}}} = \frac{100}{306} = 0,33 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$MC_{\text{б.х.}} = \frac{MC_{\text{иш.кур}} + MC_{\text{маш}}}{100} = \frac{1459 + 384,17}{100} = 18,4 \text{ киши - соат} / 1 \text{ м}^3 \text{ га}$$

в) Новлар учун

$$MC_{\text{иш}} = 538,0 \text{ киши-соат}; MC_{\text{Маш}} = 126,66 \text{ киши-соат}$$

$$H_{\text{в}} = 84,5 \text{ маш-соат.}$$

$$P_{\text{соат}} = \frac{100}{H_{\text{с}}} = \frac{100}{84,5} = 1,18 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$MC_{\text{б.х.}} = \frac{MC_{\text{иш.кур}} + MC_{\text{маш}}}{100} = \frac{538 + 126,66}{100} = 6,65 \text{ киши - соат} / 1 \text{ м}^3 \text{ га}$$

7.Хандакларни қайта кўмиш.

ШНҚ-4.02.01-04, 1-01-033 жадвал, 79-80 бет.

Ўлчов-1000 м³

$$MC_{\text{маш}} = 8,87 \text{ киши-соат}; H_{\text{в}} = 8,87 \text{ маш-соат.}$$

Бульдозернинг иш унумдорлиги:

$$P_{\text{соат}} = \frac{1000}{H_{\text{с}}} = \frac{1000}{8,87 \cdot 1,06} = 106,36 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$MC_{\text{б.х.}} = \frac{MC_{\text{маш}}}{1000} = \frac{8,87 \cdot 1,06}{1000} = 0,0094 \text{ киши - соат} / 1 \text{ м}^3 \text{ га}$$

IV. ҲАЁТ ФАОЛИЯТ ХАВФСИЗЛИГИ

4.1 Ҳаёт фаолият хавфсизлигининг назарий асослари. Ҳозирги замон қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш замонавий техника билан жиҳозланганлиги, яъни ундаги техника ва технологиянинг такомиллашиб туриши, ишлаб чиқариш жараёнининг интенсивлашуви, ҳосилни юқори сифат даражасида топшириш билан фарқланади. Бунда ишларнинг даврийлиги ва мавсумийлиги, фойдаланилаётган энергиянинг турлилиги (механик, иссиқлик, электр ва бошқалар), материал ва моддаларнинг ҳар хиллиги, йиғиштирилаётган ҳосилнинг об-ҳаво ва бошқа сабабларга боғлиқлигини, меҳнат шароитларини меъёрлаштиришда ҳисобга олиш керак.

Меҳнат шароитларини яхшилаш ишлари ташкилий, техникавий, санитария-гигиена, табиий-иқлим ва иқтисодий омилларни ҳисобга олган ҳолда ташкил этилиши лозим.

Ташкилий омилларга корхонада қабул қилинган иш ва дам олиш тартиби, ишнинг ташкил этилиши ва интизом, шахсий ҳимоя воситалари билан таъминланганлиги, меҳнат жараёни устидан қилинадиган назорат ва бошқалар киради.

Техник омилга ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш даражаси, ҳимоялаш воситаларининг созлиги, етарлиги ва бошқалар киради.

Санитар-гигиена омилларига иш жойларининг санитария ҳолатига жавоб бериш-бермаслиги.

Табиий-иқлим омилларига метрологик ҳоллари (рельеф, ёғингарчиликнинг тури, ҳарорат, намлик) киради.

Иқтисодий омилларга меҳнатга ҳақ тўлаш ва ишчи меҳнатини рағбатлантириш, меҳнат муҳофазасига ажратилган маблағнинг бошқа мақсадларга сарфланиши, меҳнат муҳофазасига доир чора-тадбирларга кам жой ажратилганлиги.

Ишлаб чиқаришдаги касалланишлар. Касбий ва умумий касалланишлар ноқулай иш шароитларидан келиб чиқиши мумкин. Касбий

касалликлар зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан келиб чиқади (касбий зарарлар). Улар вақтинчалик, узоқ вақтга ёки умуман иш қобилиятини йўқотишга (ногиронликка) олиб келиши мумкин.

Касб касалликларининг келиб чиқиши бўйича физикавий омилларга, чанг, кимёвий моддалар ва биологик омилларнинг одам организмига таъсир этишидир.

Физикавий омилларга оғир жисмоний меҳнат, совуқ киради. Чангнинг таъсири упка фибрози, пневмокониоз каби касб касалликларига олиб келади.

Кимёвий моддаларнинг таъсири натижасида келиб чиқадиган касбий касалликларга сурункали ва ўткир захарланиш, ўткир ва сурункали тери касалликлари (дерматитлар ва экземалар), конъюнктивитлар киради. Қишлок хўжалиги ходимларининг организмига кўпинча турли хил кимёвий моддалар, пестицидлар, камроқ ҳолларда минерал ўғитлар, углерод оксиди ва бошқа кимёвий моддалар таъсир қилади.

Хавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитини яратиш. Хавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитлари қуйидагиларни; мос технологияни, иш тартибини, ишлаб чиқариш воситаларидан фойдаланишни, қулай иш шароитларини, хом ашёларни, ярим маҳсулотларни, иш ўринларини ташкил қилишни ва жиҳозлардан, химоя воситаларидан оқилона фойдаланиш, хавфсизлик талабларини бажариш, касбига қараб танлов ўтказиш ва ишчиларни ўқитиш, техник-меъёрий хужжатларга хавфсизлик воситаларини киритиш билан таъминланади.

Технологик жараёнларни лойиҳалаш, ташкил этиш ва ўтказишда хавфсизлик талаблари олдиндан назарда тутилмоғи шарт. Бунинг учун ишлаб чиқаришда зарарли таъсирларнинг олдини олиш, ишдаги операция ва жараёнларни ўзгартириш, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ҳамда унда масофадан туриб бошқаришни қўллаш, ишни оқилона ташкил этишни ҳам ҳисобга олиш керак. Шунингдек, ўз вақтида ишлаб чиқариш хавфсизликлари тўғрисидаги маълумотни, жараённи бошқариш ва назорат қилиш системасини,

ўз вақтида чиқиндиларни зарарлантириш, чиқариб ташлашга хавф ва зарар туғдирувчи манбаларга алоҳида эътибор қаратиш керак.

Қишлоқ хўжалигида меҳнат хавфсизлигини ташкил этиш. Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги қошида меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги гуруҳи иш олиб боради. Туманларда қишлоқ хўжалиги бошқармаларида-меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлигига катта муҳандислар, давлат корхоналари ва жамоа хўжаликларида техника хавфсизлигига катта муҳандислар жавоб берадилар.

Хўжалик раҳбарлари ўз фаолиятида меҳнат хавфсизлиги бўйича иш жойларида соғлом ва хавфсиз иш шароитларини яратиб беришлари учун қуйидаги асосий вазифаларни бажариш керак; амалдаги стандартларга, меҳнат хавфсизлиги ва ёнғинга қарши сақланиш меъёр ва қоидаларига риоя қилиш, ишлаб чиқаришга илғор тажриба ва меҳнат хавфсизлигини бошқариш тизимини жорий қилиш, ҳар йили мансабдор шахслар ичида буйруқ билан ҳар бир тармоқда меҳнат хавфсизлигига, уни ташкил қилишга ва ёнғиннинг олдини олиш ишларига жавобгар шахсни тайёрлаш.

Бўлим бошлиқлари, фермерлар, автогараж, бригадирлар, устахона, омбор мудирлари, ўзлари бошқараётган участкаларда меҳнат хавфсизлигига жавобгардирлар.

4.2 Фуқаро муҳофазаси. Аҳоли ва ҳудудларни турли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш масалаларининг асосий вазифаларини бажарилишини таъминлаш фуқаро муҳофазаси режаси ва унинг мукамаллиги билан узвий боғлиқдир. Фуқаро муҳофазасининг режаси-бу қўйилган вазифаларни мувоффақиятли бажарилишига ёрдам бериши керак бўлган олдиндан ишлаб чиқилган мажмуасидир.

Фуқаро муҳофазаси тадбирларини режалаштириш-фуқаро муҳофазасини бошқариш жараёнининг энг муҳим таркибий қисмидир. Фуқаро муҳофазаси тадбирлари ҳудуднинг иқтисодий, табиий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилади.

Режа тузиш жараёни шартли равишда тўрт босқичга:

-биринчи босқичда ижрочилар таркиби, уларнинг тайёргарлик даражаси аниқланади ва календар режа ишлаб чиқилади;

-иккинчи босқичда режа ишлаб чиқилади ва унинг хужжатлари тузилади;

-учинчи босқичда ҳамма бир бирига мослаштирилади ва юқори ташкилотлар билан келишилган ҳолда тасдиқланади;

-тўртинчи босқичда ҳамма режалаштирилган тадбирлар тегишли ижрочиларга етказилади.

Фуқаро муҳофазаси бошлиғининг буйруғига асосан режаларни ишлаб чиқишга мансабдор шахслар ва халқ хўжалиги объектларининг бош мутахассислари жалб қилинади.

4.3 Ёнғин хавфсизлиги. Ёнғиннинг сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари. Ёнғиннинг сабаблари. Хўжаликда ёнғинга қуйидагилар: иситиш печларини қуриш ёки ишлатиш қоидаларининг бузилиши, ишлаб чиқаришда ёки уйда оловни эҳтиётсизлик билан ишлатиш, керасинда ишлайдиган ёритиш ёки қиздириш асбобларини нотўғри ўрнатиш ёки улардан фойдаланиш қоидаларини бузиш, машиналар ишлаб чиқариш жихозларининг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик сабаб бўлади.

Ёнғиннинг олдини олиш тадбирлари: ташкилий, техникавий тадбирларга қуйидагилар: ёнғин ёки портлаш жихатидан хавфли хоналарга алоҳида конструкцияли электр жихозлар ўрнатиш.

Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда ёнғин хавфсизлиги. Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда электр утказгичларнинг қисқа уланиши, оловга эҳтиёт бўлиш, двигателнинг газ трубаларидан учқун чиқишига, двигателнинг носозликларига, машинанинг қизиган қисмларига сомон, ҳашак, пахта толаларининг тушиб қолишига йўл қўймаслик шарт. Бунга риоя қилмаслик ёнғин чиқишининг асосий сабаби ҳисобланади. Бунда ёнғиннинг олдини олиш талабларидан бири мойлаш ва ёнилғи тизимининг техник созлиги, мой ва ёнилгининг оқиб қолишига йўл қўймасликдир. Хоналарда машиналарнинг туриш жойи, хизмат кўрсатиш майдони, ёнилғи қуйиш ва сақлаш омборлари ўртасида оралиқлар талабга мос бўлиши керак.

Иморатлар орасидаги масофа 20 м, машиналар билан иморатлар орасидаги масофа 10 м дан кам бўлмаслиги керак. Гаражларда меъёридан ошиқ машина қўймаслик, двигателларни очик олов билан қиздирмаслик, дарвозаларни ва очик сув ҳавзаларига борадиган йўлларни бекитиб қўймаслик зарур. Машина механизмлардан чиққан ҳар-хил чиқиндилар махсус ажратилган жойларга ташланади.

4.1-жадвал. Қишлоқ хўжалиги биноларида ёнғин ўчириш воситаларининг меъёрлари.

Т/р	Иншоот, хона, ускуна номи	Хона майдони, м ²	Бирламчи ёнғин ўчириш воситалари			
			ОХП-10 ўт ўчиргич	Қути (0,3 м ³) ва курак билан	Бочка 200л сув билан	Кигиз 1х2м
1	Қишлоқ хўжалиги техникасини таъмирлаш устахонаси	600	1	-	-	-
2	Гаражлар	100	1	1	-	1
3	Дон омборлари	200	1	-	4	-
4	Минерал ўғитлар омбори	500	1	-	1	-
5	Енгил ёнувчи суюқликлар омбори	200	2	2	1	1
6	Хизмат хоналари	200	1	-	-	-
7	Зиғир ва каноппи ишлатиш пунктлари	100	1	1	1	-
8	Ҳаммом	200	1	-	-	-
9	Чорвачилик бинолари	100	1	-	1	-
10	Савдо дўкони	100	1	-	-	-

4.4 Жароҳатланганларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш. Қишлоқ хўжалиги техникаси одатда хўжаликларнинг тиббий ташкилотларидан анча узоқ жойларда ишлатилади. Шунинг учун механизатор ўзига-ўзи биринчи ёрдам кўрсатишни билиши керак. Шунинг учун қишлоқ хўжалиги машиналарида тиббиёт аптекаси бўлиши керак. Аптечкада қуйидагилар бўлиши лозим: ичимлик сода-200 г, валидол-30 таблетка, борат кислота-60 г, лейкопластр-(1х15)-5 дона, вазелин-50 г, резина арқон-1 дона, шахсий пакет-10 дона, новшадил спирт-20 г, пахта-100 г, йод эритмаси.

Механизаторларда энг кўп учрайдиган жароҳатлар-лат ейиш, кесиб олиш, синиш, куйиб қолиш, захарланиш, электр токи уриши ва бошқалар. Агар механизатор иссиқлик, кимёвий ёки электр манбаларидан бирор жойини

куйдириб қўйса, жарохатланган жойни калий перманганат эритмаси ёки ичимлик содасининг 2% ли эритмаси билан ҳўллаш лозим. Пестицидлар билан заҳарланганда, жабрланувчини пестицид сепилган даладан очиқ ҳавога олиб чиқиш зарур. Агар пестицид терига тушган бўлса, терини сув билан ювиб ташлаш зарур.

Technical drawing of a crane. The drawing shows a side view of the crane with a vertical dimension of 2500 and a horizontal dimension of 3500. The crane has a long horizontal beam and a vertical mast. A small detail of the crane's hook and pulley system is shown in the upper right corner.

ТАЪҚИҚЛАНАДИ:

ИЗОХ

Электр узаткич кучланишлари: кВт	≥1кВт	1-20	35	110	150-230	250-550
Ётиқ бўйича масофа(L, М)	2	10	15	20	25	30
Тик бўйича масофа (h, М)	1,5	2	4	5	6	9

[illegible]

V Табиатни муҳофаза қилиш

5.1 Табиат муҳофазасининг норматив талаблари. Ўзбекистон Республикасининг Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонуни 1992 йил 9 декабрда қабул қилинган. Бу қонун 11 бўлим, 53 моддадан иборат. Бу қонунда табиатни муҳофаза қилишдан мақсад, табиий ресурсларга нисбатан мулкчилик, атроф, табиий муҳит сифатини нормативлар билан тартибга солиш ва бошқа кўпгина йўналишлар ўз ифодасини топган.

15-модда. Экологик нормативларни ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш.

-Экологик нормативларни ўзларига берилган ваколатларга мувофиқ Ўзбекистон Республикаси табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Ўзбекистон Республика соғлиқни сақлаш вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Саноатда ишларни бехатар олиб боришни назорат қилиш ва қон назорати давлат қўмитаси тасдиқлайдилар.

17-модда. Тупроқдан фойдаланиш шартлари.

-Тупроқ дейилганда ер қобиғининг тириклик учун фойдаланиладиган ва ўсимликлар билан бирга амал қиладиган юзадаги унумдор қатлами тушунилади. Тупроқдан унинг унумдорлигини пасайтирмаган ҳолда табиий ва маданий ўсимликлардан ҳосил олиш учун фойдаланилади.

Тупроқнинг иншоат остида қоладиган гумусли қатлами бошқа жойларда ҳосилдорликни ошириш учун олиб кетилиши керак.

19-модда. Сувлар ва сув ҳавзаларидан фойдаланиш шартлари.

-Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги ер усти, ер ости ва денгиз сувларида зарур миқдордаги сувнинг табиий айланишини сақлаш, унинг нормативда кўрсатилган даражада тозаллигини тامينлаш, сув ўсимликлари ва ҳайвонларини асраш, сув ҳавзаларининг ифлосланишига йўл қўймаслик, уларда экология мувозанатини сақлаш ва сув ҳавзасига ландшафт элементи сифатида зиён етказмаслик шarti билан йўл қўйилади.

Маҳаллий ҳокимият идоралари, ўрмон ва сув ҳўжалиги идоралари, дарё ирмоқлари ҳосил бўладиган жойларда сув ҳавзалари соҳили минтақаларида

дарахтларни купайтиришлари ҳамда уларнинг сақланишларини тaминлашлари шарт.

5.2 Нов суғориш тармоқларини қуришнинг атроф муҳитга таъсири.

Қурилиш ишлари суғориш тармоқлари фойдали иш коэффициентини ошириш мақсадларига йўналтирилган бўлиб, сувлардан унимли фойдаланиш грунт сувлари сатҳларини динамикасига бўладиган таъсирини камайтириш вазифаларини ҳам бажаради. Яъни экологик жиҳатдан кўп йиллик таъсир атроф муҳитга сувга салбий эмас. Лекин қурилиш ишларини бажарилаши жараёнида, қурилиш машиналарининг кўп маротаба нов канал трассаси атрофида юриши натижасида тупроқ унумдор қатлами зарарланади. Яна қурилиш ишлари якунлангандан кейин нов канал трассаси бўйлаб маълум майдон қишлоқ фермер хўжалик мақсадларига ишлатишга яроқсиз ҳолатга келади.

Юқорида келтирилган тадбирларни атроф муҳитга таъсирини камайтириш қуйидаги чора тадбирлари мавжуд.

1.Хар хил чиқиндиларни ёкиш атроф муҳит ифлосланишига сабаб бўлади. Буни олдини олиш учун ахлатларни ёқмасдан уларни утилизадция қилиш ёки чуқурликларга кўмиб ташлаш керак.

2.Экин майдонларининг чегаралари бўйлаб ва йўл ёқаларида ҳимоя дарахтларини экамиз. Бу шамол йўлини тўсиб, тупроқ эрозиясининг олдини олади, ифлос ҳавони филтирлайди. Карбонат ангридни ютиб биз учун жуда муҳим бўлган кислород чиқаради.

3.Келтирилаётган юкларни тушуришда юк кўтариш кранларидан фойдаланишда дарахтларга зарар етказмаслик керак, шунинг учун бу ишларни очиқ махсус жойларда амалга оширамиз.

4.Иш бажарадиган майдонларда турли хилдаги механизмлар ишлайди. Бу механизмлар учун келтирилган ёқилғи мойларини дарахтлар остида сақламасликни тaминлаймиз. Ундан ташқари механизмлардан чиқарилган мойларни дарахтлар остига тўқмаслик шартига риоя қиламиз.

VI-Иқтисодий қисм

6.1 Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида суғорма деҳқончилиқни ривожлантириш чора тадбирлари. Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларини етиштириш, уни қайта ишлаш, жаҳон бозоридаги рақобатбардошлигини ошириш, сифатли қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларини ишлаб чиқариш орқали Ўзбек қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларининг ҳудудий ва жаҳон бозоридаги харидорлигини ошириш асосий устивор вазифалардан бири бўлиб, бунда олиб борилаётган ислохатларнинг асосий йўналишлари этиб, соҳага янги агротехнологияларни олиб кириш-жалб этиш орқали қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларини ишлаб чиқариш сифатини ошириш, таннархини камайтириш, энг асосийси ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиқ маҳсулотларини Республиканинг ўзида қайта ишлаш стратегик мақсад этиб белгиланди.

Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози юзага келган бир вақтда юртимизда қишлоқ хўжалигини, пахтачиликни ривожлантиришга қаратилган тадбирларни Президентимиз ўзининг мазкур асарида аниқ ва кенг қилиб ёритиб берган. Бу асарни қисқача кўриб чиқсак у қуйидагилардан иборат.

1-бўлим. Жаҳон молиявий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири ҳамда унинг оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар.

- Жаҳон молиявий инқирозининг моҳияти, келиб чиқиш сабаблари ва салбий оқибатлари.
- Ривожланган мамлакатларнинг жаҳон молиявий инқирозидан чиқиш борасидаги чора-тадбирлари.
- Жаҳон молиявий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири ҳамда унинг оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар.

1.Мамлакатимиз иқтисодиётида эришилган асосий натижалар ҳамда изчил ривожланишнинг муҳим омиллари.

2.Мамлакатимизда аҳоли даромадлари ўсишини таъминлаш, ташқи савдо ҳамда экспорт соҳасида қўлга киритилган ютуқлар.

3.Таркибий ўзгаришларни изчил амалга оширишда кулай инвестиция муҳитининг яратилганлиги.

4. Қишлоқ хўжалигидаги иқтисодий ислохотларнинг натижалари.

5. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик, хизмат кўрсатиш ва сервис, касаначилик соҳаларининг барқарор ривожланиши.

6. Банк-молия тизими фаолиятини мустаҳкамлаш ва сифат жиҳатидан такомиллаштириш борасида эришилган натижалар.

Инқироз – кутилмаган даражада жамиятнинг барча жабҳаларига зарар келтирадиган ва янгича фаолият юритишга ундайдиган сиёсий, ижтимоий, иқтисодий воқеликдир.

Иқтисодий инқироз – бу иқтисодётнинг даврий тебранишларидаги ўзгариш бўлиб, улар товар ва хизматларга бўлган ялпи талаб ва ялпи таклиф ўртасидаги номутаносиблик, макроиқтисодий мувозанатнинг бузилиши оқибатида вужудга келади.

Молиявий инқироз – бу молиявий нобарқарорлилик даври бўлиб, унинг давомида ижтимоий кескинлик, сиёсий рисклар ривожланиши, иқтисодий пасайиш ва вақтинчалик инқирозий ҳодисалар устидан назоратни йўқотилиши юзага келади. Шу билан бир вақтда жамиятнинг келажақдаги ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий ривожланишига асос солинадиган даврдир.

Рецессия – бу иқтисодий юксалишнинг чўққи нуктасидан кейинги фаза бўлиб, у ишлаб чиқаришни, иқтисодиётда ўсиш суръатларини, биржа индексларининг оммавий пасайиши ҳамда ишсизлик даражасининг ошишини характерлайди.

2-бўлим. Банк тизимини қўллаб-қувватлаш, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник янгилаш ва диверсификация қилиш, инновацион технологияларни кенг-жорий этиш-Ўзбекистон учун инқирозни бартараф этиш ва жаҳон бозорида янги марраларга чиқишнинг ишончли йўлидир.

Бу бўлимда бир қатор мавзуларга тўхталиб ўтилган ва бу мавзулар кенг ёритиб берилган.

- 2009-2012 йилларга мўлжаллаб қабул қилинган инқирозга қарши чоралар дастурининг мазмуни ва аҳамияти.
- Инқирозга қарши чоралар дастурида белгиланган комплекс чоратadbирлар орқали ҳал этилиши лозим бўлган асосий вазифалар.
- Ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш, озиқ-овқат ва бошқа истеъмол товарлари ишлаб чиқаришни кенгайтиришни рағбатлантириш.

Бундан ташқари Ўзбекистан Республикаси Президентининг "Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чоратadbирлари тўғрисида"ги 2007 йил 29 октябр ПФ 3932 сонли фармони чиқди. Бу фармонга кўра "Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Жамғармаси" ташкил этилди.

Шу билан бирга суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича 2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури қабул қилинди.

Юқоридаги дастур асосида Мелиоратив ишларни амалга ошириш учун қуйидалар амалга оширилди:

- Давлат бюджетидан 750 млрд.сўмдан ортиқ маблағ ажратилди.
- "Ўзмелиомашлизинг" давлат лизинг компанияси ҳамда.
- 49 та давлат унитар корхоналари ташкил этилди.

2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури асосида ажратилган маблағ йиллар бўйича тadbирларга қуйидаги таркибда йўналтирилди.

№	Тadbирлар номи	Жами 2008-2012 йй. амалда	шу жумладан				
			2008 й.	2009 й.	2010 й.	2011 й.	2012 й.
1	Реконструкция қилиш ва қуриш ишларига	307,5	22,4	54,5	63,8	81,6	85,2
2	Таъмирлаш ва тиклаш ишларига	313,5	38,6	48,1	59,2	77,0	90,6
3	Лизинг асосида мелиоратив техникалар етказиб бериш	127,6	29,3	25,4	27,2	20,0	25,7
Жами:		748,6	90,3	128,0	150,2	178,6	201,5

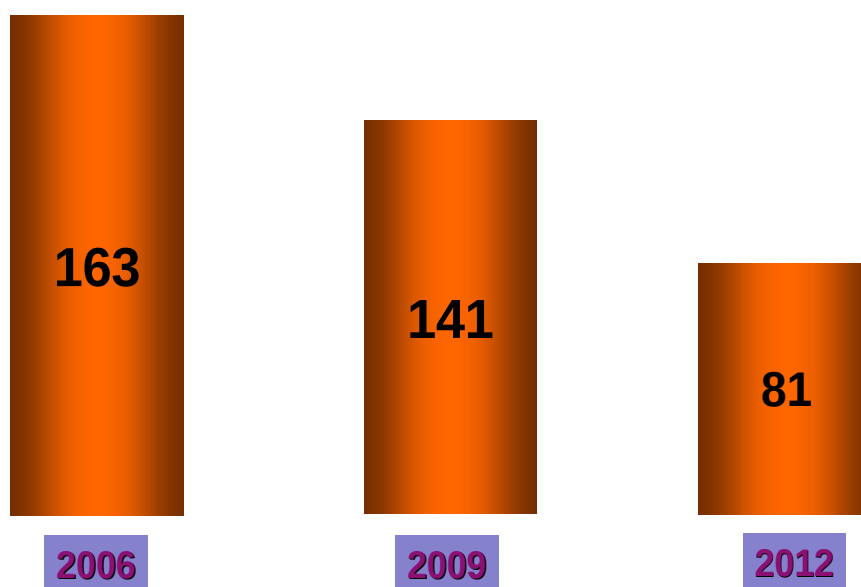
**“Ўзмелиомашлизинг” давлат лизинг компанияси
томонидан етказиб берилган техникалар**

(дона)

2008-2012 йй. жами	шу жумладан		
	экскаватор	бульдозер	бошқа техникалар
1450	600	180	670



**Республика бўйича кучли шўрланган
майдонларнинг камайиб бориши, минг.га**



Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш

**Амалга оширилган
ишларнинг натижаси:**

- **1200,1** минг **гектар** суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди
- Кучли ва ўртача шўрланган майдонлар **81,0** минг **гектарга** камайтирилди
- **900** минг **гектардан** ортиқ майдонда сизот сувларининг сатҳи мақбул сатҳларда ушлаб турилишига эришилди

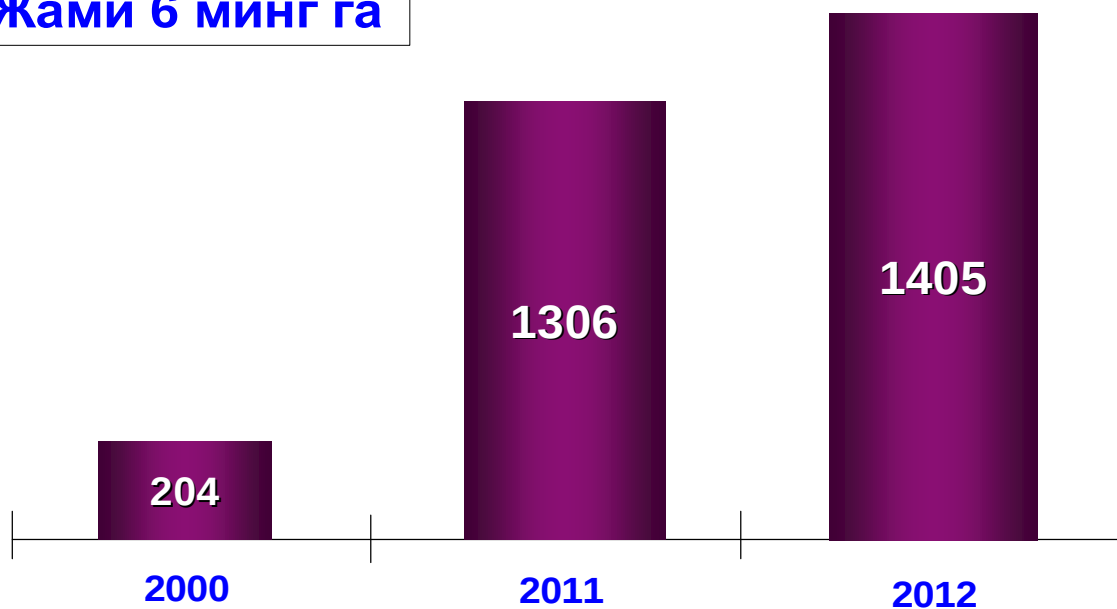


Сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш



Томчилатиб суғориш технологияси жорий қилинган майдон, га

Жами 6 минг га



Келгусида “Сув тежамкор технологияларни қўллаш” бўйича қуйидаги режалар тузилди.

- 2013-2017 йилларда фермерлар ва бошқа ердан фойдаланувчиларга 25 минг гектар майдонда томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш ва бунинг учун давлат ҳисобидан имтиёзли кредит бериш.

Тизим жорий этилган майдонларга 5 йил муддатга ягона ер солиғи тўлашдан озод этиш режалари ишлаб чиқилди.

6.2 Бу бўлимда фермер хўжалигининг иқтисодий масалаларини кўриб чиқамиз.

1. Тошкент вилояти, Чиноз туманидаги «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги ер майдонларининг мавжуд ва лойиҳавий таркиби.

6.1-жадвал Қишлоқ хўжалик экинларининг мавжуд ва лойиҳавий ер майдонлари

№	Қишлоқ хўжалик экинларининг номи	Ер майдони, га	
		мавжуд	лойиҳавий
1	Гўза	42,6	44,6
2	Бугдой	42,3	44,5
	Жами	84,6	89,1
3	Такрорий экин	21,2	22,3

2. Суғориш тармоқларини қайта қуришга сарфланадиган капитал маблағларни ҳисоблаш.

Аввал қурилишнинг асосий объектнинг смета қийматини қуйидагича ҳисоблаймиз.

$$S = TX + ЭХ + РЖ = 173210 + 31177,9 + 16351,1 = 220739 \text{ минг / сум}$$

бу ерда

ТХ-қурилишда бевосита сарфланадиган харажатлар.

$$TX = K_{\text{сол}} \cdot w_{\text{хўж}}^{\text{нет}} = 1944 \cdot 89,1 = 173210 \text{ минг / сум}$$

бу ерда

$K_{\text{сол}}$ – бир гектар майдонга тўғри келадиган солиштирма харажатлар, сўм/га.

ЭХ-эгри (кўшимча) харажатлар.

$$ЭХ = TX \cdot (0,16 \cdot 0,20) = 173210 \cdot 0,18 = 31177,9 \text{ минг / сум}$$

РЖ-режали жамғарма.

$$РЖ = (TX + ЭХ) \cdot 0,08 = (173210 + 31177,9) \cdot 0,08 = 16351,1 \text{ минг / сум}$$

Асосий объектнинг смета қийматини йиғма смета №1 жадвалининг 2 чи бўлимига ёзиб йиғма смета №1 нинг қолган бўлимлари қийматларини ҳисоблаймиз.

6.2-жадвал Асосий объектнинг йиғма смета қиймати

Бўлимлар	Харажатлар тури	%	Қиймати минг сўм	Эслатма
1	2	3	4	5
I - қисм				
1	Тайёргарлик ишлари	1,0	2207,4	2-бўлимдан
2	Асосий ишлаб чиқариш объекти	100	220739,3	S қурилиш
3	Ёрдамчи ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш объектлари	1,0	2207,4	2-бўлимдан
4	Энергетика хўжалиги объектлари	0,5	1103,7	-
5	Транспорт, алоқа ва телефон хизмати	3,5	7725,9	-
6	Қурилиш майдонига қулай шароит яратиш учун ишлар	0,4	883,0	-
7	Монтаж ишлари учун зарур бўлган вақтинчалик бинолар ва қурилмалар	3,0	6622,2	2-бўлимдан
8	Бошқа ишлар ва харажатлар	2,0	4414,8	-
	1 – қисмнинг жами		245903,6	
II - қисм				
9	Дерекция таъминоти	0,7	1545,2	2-бўлимдан
10	Суғориш тармоғини ишга солувчи кадрлар тайёрлаш	0,5	1103,7	-
11	Қидирув ва лойиҳалаш ишлари	2,0	4414,8	-
	2-қисмнинг жами		7063,7	
	1 ва 2 – қисмларнинг жами		252967,3	
12	Кўзда тутилган харажатлар	2,0	5059,3	1 ва 2 қисм жамидан
13	Талаб қилинадиган пул маблағи		258026,6	(1 ва 2)+12 қ
14	Қайтариладиган харажатлар	50	3311,1	7-бўлимдан
15	Умумий пул маблағлари (қайтариладиган пуллардан ташқари) К		254715,5	13 б -14 б

3. Мелиоратив харажатлар ҳисоби.

Йиллик мелиоратив харажатлар қуйидагилардан иборат:

$$X = A_T + Ж_T + ИХ + СТТ + БХХ; \text{сум}$$

бу ерда

АТ-хўжаликдаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмалари;

ЖТ-жорий таъмирлаш учун ажратмалар;

ИХ-иш ҳақ фонди;

СТТ-суғориш тармоқларини лойқадан тозалаш харажатлари;

БХХ-бошқариш маъмурияти ва хўжаликлар харажати.

4.Хўжаликдаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмаларини бажарамиз.

6.3-жадвал Асосий фондлар бўйича амортизация ажратмаларини аниқлаш.

Асосий фондлар номи	%	Дастлабки қиймати минг сўм	Амортизация нормаси, %	Амортизация ажратмаси минг сўм
Сув олиш иншооти	20	50943,1	0,037	1884,9
Суғориш тармоқлари	25	63678,9	0,032	2037,7
Нов каналлар	40	101886,2	0,03	3056,6
Бошқа харажатлар	15	38207,3	0,04	1528,3
Жами	100	254715,5		8507,5

Иш ҳақи фондини қуйидагича ҳисоблаймиз:

$$ИК = \frac{n \cdot ИХ \cdot w_{хуж}^{нет}}{1000} = \frac{5 \cdot 5000 \cdot 89,1}{1000} = 2227,5 \text{ минг / сум}$$

бу ерда:

ИХ-бир ишчининг бир йиллик иш ҳақи;

n-ишчилар сони;

Суғориш тармоқларини лойқадан тозалаш харажатларини ҳисоблаймиз.

$$СТТ = \frac{ЛХ \cdot ЛТ_{сол} \cdot w_{хуж}^{нет}}{1000} = \frac{15 \cdot 300 \cdot 89,1}{1000} = 400,95 \text{ минг / сум}$$

бу ерда:

ЛХ-лойиха ҳажми, м³.

ЛТ-1 м³ лойқани тозалаш учун харажат, сўм/м³.

Жорий таъмирлаш учун харажатлар:

$$ЖТ = (0,6 - 1,0) \cdot S_{кур} = 0,0165 \cdot 254716 = 4202,8 \text{ минг / сум}$$

Бошқариш маъмурияти ва хўжалик харажатлари

$$БХХ = 0,35 \cdot ИХ = 0,35 \cdot 2227,5 = 779,6 \text{ минг / сум}$$

Юқорида бажарилган ҳисобларни жадвалга киритамиз ва йиллик мелиоратив харажатлар миқдорини, бир гектар майдонга тўғри келадиган мелиоратив харажатлар миқдорини ҳамда уларнинг тартибини ҳисоблаймиз.

Бир гектар майдонга тўғри келадиган мелиоратив харажат.

$$X_{сол} = \frac{X_{йил}}{w_{хуж}^{нет}} = \frac{16118,4}{89,1} = 180902 \text{ сум / га}$$

6.4-жадвал Йиллик мелиоратив харажатлар қайдномаси

№	Харажат турлари	Йиллик тартиби	Харажатлар	
			сўм/га	минг сўм
1	Амортизация ажратмаси	71,5	129345,0	8507,5
2	Жорий таъмирлаш	17,1	30934,3	4202,8
3	Иш ҳақи фонди	4,8	8683,3	2227,5
4	Суғориш тармоқларини лойқадан тозалаш харажатлари	4,8	8683,3	401,0
5	Бошқариш ва хўжалик харажатлари	1,8	3256,2	779,6
	Жами	100%	180902,1	16118,4

5.Суғориш учун бериладиган сув хажмини ва мелиоратив харажатларнинг экинлар бўйича тақсимланишини ҳисоблаш.

Суғориш учун бериладиган сув хажмини қуйидагича ҳисоблаймиз.

$$W = w_{\text{эк}}^{\text{нет}} \cdot M_{\text{минг}} / \text{м}^3;$$

бу ерда:

$w_{\text{эк}}^{\text{нет}}$ -қишлоқ хўжалик экиннинг майдони, га.

M-экиннинг мавсумий суғориш меъёри, м³/га.

Қишлоқ хўжалик экинлари учун бериладиган сувнинг жами берилган сув, жамидаги улуши.

$$b_{\text{эк}} = \frac{W}{\Sigma W} \cdot 100\%;$$

Қишлоқ хўжалиги экинлари бўйича мелиоратив харажатлар уларни суғоришга берилган сувнинг улушига мос равишда аниқланади:

$$X_{\text{эк}} = \frac{X_{\text{мел}} \cdot b_{\text{эк}}}{100} \text{ минг / сум};$$

бу ерда:

$X_{\text{мел}}$ -йиллик мелиоратив харажатлар қиймати. Бу ҳисобларни жадвалда бажарамиз.

6.5-жадвал Мелиоратив харажатларнинг экинлар бўйича тақсимлаш

Қ/х экин-ларининг номи	Майдони га	Суғориш меъёри	Суғориш учун берилган ҳажми		Экинлар бўйича харажатларнинг тақсимоти минг сўм
			минг м ³	%	
Пахта	44,6	4600	205,2	50,0	8064,9
Буғдой	44,5	2900	129,1	31,5	5073,0
Такрорий экин	22,3	3400	75,8	18,5	2980,5
Жами	89,1		410,0	100	16118,4

6. Хўжаликдаги етиштириладиган ялпи маҳсулот ва унинг қийматини аниқлаш.

Хўжаликдаги етиштириладиган ялпи маҳсулот қуйидагича ҳисобланади:

$$ЯМ = w_{\text{эк}}^{\text{нет}} \cdot X_{\text{ц}};$$

бу ерда:

$w_{\text{эк}}^{\text{нет}}$ -экиннинг майдони, га;

X -экиннинг ҳосилдорлиги, ц/га.

Ялпи маҳсулот қиймати қуйидагича ҳисобланади

$$ЯМК = ЯМ \cdot ХБ_{\text{минг}} / \text{сум};$$

бу ерда:

$ХБ$ -маҳсулотнинг харид баҳоси, сўм/ц.

Қишлоқ хўжалик экинларининг ялпи маҳсулоти ва ялпи маҳсулот қийматини аниқлаш (ҳисоб китоб ишларини жадвалда бажарамиз).

6.6-жадвал Ялпи маҳсулот ва унинг қиймати

№	Қишлоқ хўжалик маҳсулоти номи	Майдони га	Ҳосил- дорлик ц/га	Ялпи маҳсулот			1 ц ҳосилнинг таннар хи ц/сўм		Ялпи маҳсулот		Қиймати минг сўм жами
				жами	давлат	бозор	давлат	бозор	давлат	бозор	
	Мавжуд										
1	Пахта	42,6	22	937,2	937,2		70730		66288,2		66288,2
2	Бўғдой	42,3	34	1438,2	359,55	1078,65	34410	65500	12372,1	70651,6	83023,7
3	Такрорий экин	21,2	215	4558		4558		47500		216505	216505
	жами	84,6							78660,3	287156,6	365816,8
	Лойиҳавий										
1	Пахта	44,6	30	1338	1338		70730		94636,7		94636,7
2	Бўғдой	44,5	52,1	2318,5	579,6	1738,8	34410	65500	19944,5	113893,9	133838,3
3	Такрорий экин	22,3	268	5976,4		5976,4		47500		283879	283879
	жами	89,1							114581,2	397772,9	512354,1

6.7-жадвал Қишлоқ хўжалиги харажатлари ва соф фойдани аниқлаш

№	Қишлоқ хўжалик маҳсулотининг номи	Қ/х маҳсулоти харажатлари		Мелиоратив харажатлар минг сўм	ЯМҚ минг сўм		Умумий харажатлар минг сўм		Соф фойда минг сўм		Қўшимча сой фойда минг сўм
		Мавжуд	Лойиҳавий		мавжуд	лойиҳавий	мавжуд	лойиҳавий	мавжуд	лойиҳавий	
1	Пахта	50379,0	71923,9	8064,9	66288,2	94636,7	58443,9	79988,8	7844,3	14647,9	6803,7
2	Бугдой	59777,1	96363,6	5073,0	83023,7	133838,3	64850,0	101436,6	18173,6	32401,7	14228,1
3	Такрорий экин	155883,6	204392,9	2980,5	216505	283879	158864,1	207373,4	57640,9	76505,6	18864,7
	жами	266039,7	372680,4	16118,4	365816,8	512354,1	282158,0	388798,8	83658,8	123555,3	39896,5

6.8-жадвал Лойиҳанинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари

т.р №	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Хисоб формуласи	Қиймати	
				мавжуд	лойиҳавий
1	Қўшимча капитал маблағ	минг сўм	$K_{кур}$		254716
2	Солиштира капитал маблағ	сўм/га	$\frac{K}{w_{хуж}^{нет}}$		2858760
3	Солиштира мелиоратив харажат	сўм/га	$\frac{I_m}{w_{хуж}^{нет}}$		180902
4	Суғориладиган ерларнинг маҳсулдорлиги	сўм/га	$\frac{\Sigma ЯМК}{w_{хуж}^{нет}}$	4324076	5750326
5	Суғориш сувининг маҳсулдорлиги	сўм/м ³	$\frac{\Sigma ЯМК}{\Sigma W}$	892	1250
6	1 м ³ сувнинг таннари	сўм	$\frac{I_{мел}}{\Sigma W}$		39,3
7	Рентабеллик даражаси	%	$\frac{C\Phi}{I_{ум}}$	29,6	31,8
8	Қоплаш муддати	йил	$\frac{K}{\Delta C\Phi}$		6,4
9	Иқтисодий самарадорлик коэффициенти	%	$\frac{\Delta C\Phi}{K}$		0,16

Хулоса

Ушбу битирув малакавий ишини бажариш мобайнида «Саидахмедов Хамид» фермер хўжалиги суғориш тармоқларини такомиллаштириш масалалари кўриб таҳлил қилинди. Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики фермер хўжалигида сув танқислиги, ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлаши, ҳосилдорликнинг пасайиши ҳамда ЕФК ва ФИК қийматларининг тушиб кетишига асосий сабаб фермер хўжалиги суғориш тармоқларининг тупроқ ўзанли эканлиги, бу суғориш тармоқларидан катта миқдорда сувнинг исроф бўлиши, пастки қатламга сувнинг кўп сингиб кетиши экан.

Шуларни инобатга олиб тупроқ ўзанли суғориш тармоқларининг жойига БМИ нов ва юмшоқ қувурларни танладик. Суғориш тармоқларини такомиллаштириш орқали фермер хўжалиги ЕФК-0,88 ва ФИК қийматлари - 0,92 га кўтарилди. Бунинг натижасида ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланиши ҳисобига экинларнинг ҳосилдорлиги ошди, 1 м³ сувнинг махсулдорлиги 892 сўмдан 1250 сўмга, рентабиллик 29,6% дан 31,8 % га ошди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН МАНБАЛАР

1. Каримов И.А. «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари». Тошкент. 2009й.
2. Қишлоқ ва сув хўжалигига оид қонунлар, қарорлар, фармонлар ва меъёрий ҳужжатлар.
3. Каримов И.А. «Юксак маънавият – енгилмас куч». Тошкент. 2008 й.
4. Каримов И.А. «Озод ва обод ватан, эркин ва фаровон ҳаёт – пировард мақсадимиз». Тошкент. 2000 й.
5. Каримов И.А. «Дехқончилик тараққиёти фаровонлик манбаи». Тошкент. 1994 й.
6. Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б., Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси» -Тошкент: «Шарқ» 2008. -408 б.
7. Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б., Шукурлаева Р.Т. Ерлар рекултивацияси ва муҳофазаси. –Тошкент: 2008. 128 б.
8. Шукурлаев Х. И., Бараев А. А., Маматалиев А. Б. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации. –Тошкент: 2007. 298 б.
9. Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б., Шукурлаева Р.Т. Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси. –Тошкент: 2007. 238 б.
- 10.Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Бегматов И.А., Маматалиев А.Б. «Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланиш» Тошкент. 2006 й.
- 11.Рахимбоев Ф.М., Шукурлаев Х.И. «СХ ва М» йўналиши бакалаврлари малака битириш ишини бажариш бўйича услубий қўлланма». Тошкент. 1999 й.
- 12.ҚМваҚ 2.06.03-97 Суғориш тизимларини лойиҳалаш қоидалари.-Тошкент: 1997. 103 б.
- 13.Хамидов М.Х., Рахимбоев Ф.М. Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси. Тошкент. 1996 й.
- 14.Рахимбоев Ф.М., Шукурлаев Х.И. Қишлоқ хўжалигида зах қочириш мелиорацияси.-Тошкент: Меҳнат, 1996.-201 б.

- 15.Рахимбоев Ф.М. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси.- Тошкент: Мехнат, 1994.-326 б.
- 16.Мелиорация и водное хозяйство. 6. Орошение: Справочник/ Под ред. Шумакова Б.Б.-Москва: Агропромиздат, 1990.-415 с.
- 17.Рахимбоев Ф.М. ва бошқалар. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации. Практикум. Тошкент. «Мехнат». 1988 й.
- 18.Худоев А.Д. Ёнғин хавфсизлиги. Тошкент. 2007 й.
- 19.Ёрматов Ғ., Исомухамедов Ё. Мехнатни муҳофаза қилиш. Тошкент. 2002й.
- 20.Ғойипов Ҳ.Э. “Мехнат муҳофазаси” Тошкент. 2000 й.
- 21.Мирзаева М.С., Назиров А.А, «Сув хўжалиги иқтисоди» фанидан 1-топширикни бажариш бўйича услибият кўрсатмаси» Тошкент. 1993 й.
- 22.Валиев Х.И., Мицкевич Н.Н. «Диплом лойиҳасини экологик асослаш бўйича услубий кўрсатмалар» Тошкент. 1991 й.
- 23.Баратов П. «Табиатни муҳофаза қилиш» Ўқитувчи. Тошкент.1991 й.
- 24.www.watertech.ru
- 25.www.plast-gidro.cop.eu

ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР

Оросительная сеть, сеть постоянных и временных водоводов (каналов, трубопроводов), подающих воду на орошаемые земли из источника орошения; важнейший элемент оросительной системы. Состоит из проводящей и регулирующей сетей, снабжена устройствами и сооружениями для учёта воды (водомерами), поднятия её уровня в каналах и регулирования расходов (головные регуляторы, сбросы-регуляторы), для сопряжения бьефов каналов (перепады, быстротоки), задержания наносов (отстойники, направляющие системы) и др. (*рис. 1*).

Проводящая сеть в открытых оросительных системах состоит из магистрального канала, межхозяйственных, хозяйственных и внутрихозяйственных распределительных каналов (распределителей) различных порядков. Магистральный канал подаёт воду из реки, водохранилища, скважины и др. в межхозяйственные распределители, которые подводят её к отдельным хозяйствам или севооборотным участкам; внутрихозяйственные распределители подают воду к полям севооборота или поливным участкам. В отдельных случаях проводящая сеть не имеет полного состава каналов. Оросительные каналы в плане располагают таким образом, чтобы при минимальных затратах на строительство и эксплуатацию обеспечить: подачу воды в необходимых количествах и в нужные сроки; максимальный КПД каналов (отношение расхода воды в конце канала к расходу в начале его) и коэффициент использования орошаемой площади; эффективную эксплуатацию каналов и сооружений на них. Необходимым условием работы О. с. является командование магистрального канала (превышение уровня воды в нём над уровнем воды в каналах последующих порядков) над орошаемой территории и каналов старших порядков над каналами младших порядков для обеспечения самотёчного полива.

Трассы оросительных каналов должны проходить по границам хозяйственных, севооборотных участков, полей, чтобы не расчленять орошаемую площадь, магистральный канал — по наивысшим точкам орошаемой территории. Оросительные каналы располагают в выемке, полувыемке-полунасыпи и на косогоре. Для уменьшения потерь воды на фильтрацию дно и стенки каналов уплотняют, покрывают одеждами из бетона, железобетона (монолитного или сборного), применяют экраны из глины и полимерных плёнок, лотковые каналы из железобетонных лотков (*рис. 2*).

В закрытых оросительных системах проводящая сеть состоит из магистрального трубопровода, подающего воду из источника орошения в распределительные трубопроводы, которые прокладывают на глубине 0,6—1,2 м, иногда на поверхности земли. Необходимый напор обеспечивается уклоном местности или насосной станцией. Помимо полного отсутствия потерь на фильтрацию, закрытая О. с. даёт возможность автоматизировать распределение воды по орошаемой площади, повышает коэффициент земельного использования, не мешает работе с.-х. машин. Особенно эффективна она на системах с механическим водоподъёмом, при сложном рельефе.

Регулирующая сеть в открытых оросительных системах состоит из временных оросителей, выводных борозд, из которых вода поступает в поливную сеть — борозды и на полосы (см. Полив поверхностный) или забирается дождевальными и поливными машинами. Регулирующую сеть нарезают ежегодно до поливов и заравнивают после них или соответственно перед каждым поливом и во время каждой послеполивной культивации.

В закрытых оросительных системах временные оросители и выводные борозды заменены обычно подземными трубопроводами, переносными поливными шлангами (с водовыпусками в каждую поливную борозду) или разборными трубопроводами с гидрантами для забора воды дождевальными и поливными машинами.

Лит.: Костяков А. Н., Основы мелиораций, 6 изд., М., 1960; Попов К. В., Мелиоративные каналы, М., 1969; Коршиков А. А., Устройство временной оросительной и поливной сети, М., 1971.

Н. Г. Раевская.

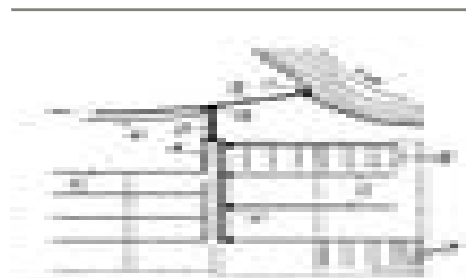


Рис. 1. Схема оросительной сети: 1 — головной водозаборный узел на реке; 2 — магистральный канал; 3 — межхозяйственный распределитель; 4 — хозяйственные распределители; 5 — внутрихозяйственные распределители; 6 — временные оросители; 7 — поливные борозды; 8 — узел гидротехнических сооружений; 9 — водовыпуски.



Рис. 2. Лотковые каналы оросительной сети.