

**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: Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманидаги «Йулдош Мурод» фермер
хўжалиги суғориш тармоқларини
такомиллаштириш.**

Бажарди:

М.А.Боқиев

Раҳбар:

доц: Ш.Ч.Ботиров

ТОШКЕНТ-2013

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

(Олий ўқув юрти)

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ факультети **ҚХГМ** кафедраси

Сув хўжалиги ва мелиорация йўналиши 4 курс 3 гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири _____

2012 йил «__» _____

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба

Боқиев Мухиддин Абдихалилович

(фамилия, исми, отасининг исми)

1. Битирув ишининг мавзуси: Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманидаги «Йулдош Мурод» фермер хўжалиги суғориш тармоқларини такомиллаштириш.

Институтнинг "3" 12 2012й. № 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

II. Техник қисм

III. ГМ ишларини ташкил қилиш

IV. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

V. Табиатни муҳофаза қилиш

VI. 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	Ш.Ч.Ботиров	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 Қ.х.ф.н. доц: Ш.Ч.БотировТопшириқни бажаришга олдим М.А.БоқиевТопшириқ берилган сана 15 январь2013 йил

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3
I УМУМИЙ ҚИСМ	
1.1 Фермер хўжаликнинг жойлашган ўрни ва чегаралари	6
1.2 Фермер хўжаликнинг иқлим шарт-шароитлари	6
1.3 Геоморфологик ва гидрогеологик шароитлари	8
1.4 Ерларнинг тупроқ-мелиоратив ҳолати ва ер ости сувлари	10
Хулоса	11
II ТЕХНИК ҚИСМ	
2.1 Фермер хўжаликнинг ҳисобий ер фонди	14
2.2 Эгатлаб суғориш техникаси элементларини танлаш	15
2.3 Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартиби ва келтирилган гидромодулнинг ҳисоби	16
2.4 Фермер хўжалиги ички суғориш тармоқларининг сув сарфларини аниқлаш	21
2.5 Суғориш тармоқларининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш	23
2.6 Суғориш каналларининг гидравлик ҳисоби	24
III ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ	
3.1 Ишларни бажариш усуллари	30
3.2 Иш ҳажмларини аниқлаш	30
3.3 Машина ва механизмларни танлаш	31
3.4 Машиналар иш унумдорлиги ва ишларни меҳнат сарфини аниқлаш	33
IV ҲАЁТ ФАОЛИЯТ ХАВФСИЗЛИГИ	
4.1 Ҳаёт фаолият хавфсизлигининг назарий асослари	38
4.2 Фуқаро муҳофазаси	40
4.3 Ёнғин хавфсизлиги. Ёнғиннинг сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари. Ёнғиннинг сабаблари	41
4.4 Жароҳатланганларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш	42
V ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ	
5.1 Худудни экологик ҳолати ва уни соғломлаштириш чора-тадбирлари	45
5.2 Нов суғориш тармоқларини қуришнинг атроф муҳитга таъсири	46
VI ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ	
6.1 Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида суғориладиган ер майдонларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирлари	47
6.2 Бу бўлимда фермер хўжалигининг иқтисодий масалаларини кўриб чиқамиз	53
Хулоса	60
ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	61
ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР	63

Кириш

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 55-моддасида ер, ер ости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда бошқа табиий захиралар умуммиллий бойликдир, улардан оқилона фойдаланиш зарур ва улар давлат муҳофазасида эканлиги кўрсатилган. Республикамиз Президенти И.А.Каримов «Бизни боқадиган—мана шу ер, мана шу тупроқ. Унинг унумдорлигини оширишимиз керак. Бунинг учун эса, энг аввало, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашни, ирригация ишларини устивор мақсад деб қарашимиз шарт» деб таъкидлаган эди.

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

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

Шу сабабли ҳозирги фермер хўжаликларининг, жумладан биз лойиҳа қилаётган Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманидаги «Йулдош Мурод» фермер хўжалигининг ҳам ички суғориш тармоқларини такомиллаштиришни талаб этади. Бу эса ерлардан фойдаланиш коэффицентини 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 коэффицентини 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 еткизиб 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.

Шу сабабли ушбу битирув малакавий ишида Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманидаги «Йулдош Мурод» фермер хўжалиги ерларида суғориш тармоқларини такомиллаштириш ва етиштириладиган экинларни суғоришда сувни тежаш, сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича амалий чора-тадбирлар ишлаб чиқиш кўзда тутилган.

I УМУМИЙ ҚИСМ

1.1 Фермер хўжаликнинг жойлашган ўрни ва чегаралари. Лойиҳа қилинаётган фермер хўжалиги Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманида жойлашган. Туман 1935 йилда 9 февралда ташкил этилган. Шимолдан Олтинсой, Денов, жанубда ва ғарбдан Қумқўрғон, шарқдан Узун туманлари билан чегарадош. Майдони 0,85 минг км². Туман маркази – Шўрчи шаҳри.

1.2 Фермер хўжаликнинг иқлим шарт-шароитлари. Иқлими қуруқ, типик субтропик иқлим. Йиллик ўртача температура 15⁰, январники 2,6⁰, энг паст температура -25⁰. Июлнинг ўртача температураси 29⁰, энг юқори температура 46⁰. Йилига 240-260 мм ёғин тушади. Вегетация даври 230 кун. Баъзан кучли шамоллар эсади.

Ҳавонинг ниҳоятда қуруқлиги, мавсумий намланишнинг кескин фарқланиши билан ажралиб туради. Йиллик ёғинлар асосий миқдори ёки 52 фоизи ноамал даврга, 37 фоизи март-апрель ойларига тўғри келади. Ёз ва куз ойларида ёғингарчилик бўлмайди, ҳаво намлиги жуда паст ва буғланиш жуда катта.

Иқлим хусусиятлари бўйича Сурхондарё вилоятининг суғориладиган ерларини иккита қишлоқ хўжалик минтақасига ажратиш мумкин, Бўз тупроқлар ва Сахро минтақасига.

Шўрчи тумани тоғолди ва тоғтаги текисликларидан иборат бўлиб тупроғи ўтлоқи ва бўз тупроқ.

Йилига 9-11 кун 15 м/с тезликда шамол эсади, шундан 6-7 куни чанг бўронлидир. Биринчи кузги совуқлар 29-30 октбрда бошланади, баҳорнинг охириги совуғи 2-17 мартга тўғри келади.

Куз-қиш давларида тупроқ 1,5 метргача чуқурликда намликка тўйинади, тоғтаги текисликларда кузги ва баҳорги донли экинлар экиб, лалмикор деҳқончилик билан шуғулланиш мумкин.

1.2.1-жадвал. «Термез» метеорологик станцияси бўйича хўжаликнинг иқлимий кўрсаткичлари

Йил	Ойлар	Ойлар												Умумий	
Кўрсаткичлар		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ўрт.й	йил
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ҳавонинг ўртача ойлик йиллик ҳарорати ($^{\circ}\text{C}$)		2,1	5,8	11,4	18,2	24,5	28,3	30,7	28,7	22,8	16,1	10,1	5,0	17,0	220,7
Ёғингарчилик (мм)		21	23	30	19	10	10	0	0	0	3	9	17	133,0	142,0
Ҳавонинг нисбий намлиги (%)		77,0	71,0	63,0	57,0	46,0	34,0	32,0	34,0	41,0	52,0	64,0	76,0	54,0	701
Ҳавонинг мутлоқ намлиги		6,1	6,7	8,4	11,1	13,1	12,5	13,2	12,2	10,2	8,6	7,0	6,4	9,4	124,9
Намлик танқислиги		2,3	3,6	5,6	10,7	19,3	27,8	32,5	28,2	18,4	10,7	5,7	2,7	14,0	181,5
Шамолнинг тезлиги (м/с)		2,1	3,0	3,8	3,4	2,9	2,7	2,6	2,5	2,0	2,0	2,1	2,0	2,6	36,4

1.3 Геоморфологик ва гидрогеологик шароитлари. Рельефи, асосан текислик ва адирлардан иборат. Ўртача баландлик 400-700 метр. Туман худуди ўртасидан Сурхондарё оқиб ўтади (туман худудидаги узунлиги 25 км). Дарё қайирида мавжуд бўлган Оқтумшук, Шалдиروق каби тўқайлар қуритилиб, деҳқончилик учун ўзлаштирилди. Туманнинг жануби-ғарбида жанубий Сурхон, шимоли-шарқда Дегрез сув омборлари қурилган. шўрчи тумани худудида сувсиз қуруқ сой кўп. Баҳорда Боботоғдан мавсумий оқимга эга бўлган Файзова, Хўжакулсин, Арғанчи сойлари оқиб тушади. Бойсун тоғларидан оқиб тушадиган Ҳалқажар дарёси кичик шаршаралар ҳосил қилган. Боботоғнинг адир ва тоғ зонасида нефть, газ ва фосфорит конлари топилган.

Геоморфология жиҳатидан воҳа худуди тоғли ва текислик минтақаларига ажратилади. Текислик минтақаси ичига хўжалик жиҳатидан фойдалиниш имкониятлари бўйича фарқланадиган 5 та геоморфологик районга бўлинади (Пославская, 1961). Улар қуйидагилардир: 1. Сурхондарё ботиклиги райони; 2. Амударё бўйи ботиклиги райони; 3. Пошхурт хавзаси райони; 4. Кофирнихон бўйи райони. 5. Қумли тепалик райони. Амударё бўйи ботиклиги райони ўз навбатида 2 та райончага ажратилади. а)Шерабоддарё чиқариш конуси райончаси; б)Амударё бўйи қия текислик райончаси.

Шерабоддарё чиқариш конуси райончаси районнинг бутун шарқий қисмини эгаллаган, жуда улкан чиқариш конусидан иборат.

Вилоят Сурхон-Шерабод ботиклиги деб номлануви кенг тоғ оралиқ текислигини эгаллаган бўлиб, шимолдан жанубга 200 км ғарбдан шарққа 160 км.га чўзилган, 3 томондан тоғлар билан ўралган. Тоғларнинг баъзи чўққилари денгиз сатҳидан 4688 м.гача кўтарилган. Текислик қалин (50-300 м) лёсли қумоқ тупроқлар, қумлоқлар, қумлар ва шағалдан иборат тўртламчи ётқизиклардан таркиб топган. Сурхондарёнинг иккала қирғоғи бўйлаб унча қия бўлмаган (0,0015-0,0025) 4 та қайир устки айвончалари кўзга ташланади.

Текисликнинг марказий қисмида жанубдан шимолга қараб Ховдоғ, Қўқайди, Учқизил баланд текисликлари ва Каттақум, Кичикқум бархан кумликлари чўзилиб боради. Улар Шерабод чўлини Сурхондарёнинг тор водийсидан ажратиб туради.

Текисликнинг шимолий қисми рельефи яхши шаклланган эрозион аккумулятив шакллари билан фарқланади. 630-430 м баландликдаги Сурхондарё ирмоқларининг (Тўпаланг, Сангардак, Хўжаипок ва б.к.) қиялама чиқариш конуслари шағал-тош аралаш 300 м қалинликдаги ётқизиклардан таркиб топган, юзаси унча қалин бўлмаган майда жинслар билан қопланган. Шаклланган чиқариш конуси икки томонида тепаликсимон тоғолди текислиги ястаниб ётади. Улар лёссимон кумоқ тупроқлар билан қопланган.

Ботиқликнинг жанубий қисмини Шерободдарё чиқариш конуси эгаллайди. Унга шимолий-шарқдан Қизирикдара чўли, ғарбдан тоғолди текислиги, жанубда Амударё айвончалари туташган. Унинг рельефи 40-80 км. кенгликда, бир текис, денгиз сатҳидан 460-280 м белгиларда бўлиб, умумий нишаблик жанубга йўналган. Ховдоғ баланд текислигига туташган, шунингдек, Амударё айвончаларида эолли рельеф шакли ривожланган.

Воҳа гидрогеологик шароитларига кўра икки зонага (Худойбердиев, 1961) ажратилади.

1. Сурхондарё водийси чегарасидаги ботиқликнинг шимолий ва шарқий қисмини қамраб олган;

2. Шеробод текислиги ва унга ёндош Амударё айвончаларида жойлашган.

Туман худудидан Сурхондарё ва унинг мавсумий оқимга эга бўлган ўнг ирмоқларидан Оққапчиғай, Бандихон сойлари оқиб ўтади. Асосий суғориш каналлари: Шеробод ва Боботоғ машина-магистрал каналлари, Ўғригузар насос станцияси бор. Дарё террасалари аллювиал бўз тупроқ. Сурхондарёнинг ҳар икала томонидаги адирликларда кум тупроқ, тоғ этакларида оч тусли бўз тупроқлар. Туман худудида Жанубий Сурхон сув омбори жойлашган.

-Худуднинг гидрогеологик шароитлари ҳар бир геоморфологик районларнинг тоғлардан оқиб тушган ва тупроқга шимилган юза оқова сувлари ва захоб билан сувланганлик даражасига боғлиқ. Рельеф шароити , суғориш тартиби ва ерлар захи қочирилганлигига қараб захоб 0,5 метрдан 20 метргача чуқурликда жойлашган. Уни таъминловчи манбалар ёғинлар ва дарё, каналлар, суғориладиган ерларда эса суғориш шахобчаларидан сизиб ўтган сувлардир.

Амударё ва Сурхондарёнинг жанубий айвончаларида, шунингдек, Шерободдарёнинг чиқариш конуси чека қисмларида захоб 3 м чуқурликда жойлашган, 3-10 м.ли захоби бўлган ерлар кам. Сизот сувлари дарё айвончаларининг шағалли ётқизикларида водийнинг умумий йўналиши бўйича шимолдан жанубга қараб мустақил оқим ҳосил қилади.

Воҳада ерларни суғориш асрлар давомида шаклланган захоб кирими ва сарфи орасидаги, нисбий муносабатни бузиб, сув балансининг киримини оширди ва бу захоб сатҳининг кўтарилишига олиб келади.

1.4 Ерларнинг тупроқ-мелиоратив ҳолати ва ер ости сувлари.

Тупроқ яраладиган жараён хусусиятлари, шунингдек суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолати худуднинг геоморфологик ва гидрогеологик ўзига ҳослиги билан белгиланади. Суғориш, мелиоратив ва бошқа тадбирларни, яни ерларни ўзлаштириш ва унумдорлигини ошириш мақсадида лойиҳалаштиришда буларни ҳисобга олиш Ўзбекистон Республикаси жанубида пахтачилик ва ғаллачиликни янада ривожлантириш учун барча моддий манбалардан оқилона фойдаланишнинг муҳим шартидир.

Ҳисор тоғи этакларида оддий ёки типик бўз, қўнғир бўз тупроқлар, Боботоғ этакларида оч бўз, шағалли бўз, дарё водийларида эса аллювиал ўтлоқи, ўтлоқи-ботқоқ, текисликларда оч бўз тупроқлар тарқалган.

Ўтлоқи ва бўз тупроқлар минтақасига кирувчи Шўрчи туманида ер ости сувлари 2-3 метр оралиғида бўлган майдонлар 76 фоиздан 82,5 фоизигача ташкил этади. Уларнинг шўрланганлик даражаси қуруқ қолдиқ бўйича 1,0 г/л га тенг.

Хулоса

Юқоридаги малумотлардан кўриниб турибдики Шўрчи тумани иқлими кескин континентал, фойдали ҳароратлар йиғиндиси юқори. Демак туманда иссиқсевар экинлар, шу жумладан ғўза етиштиришга имкон беради.

Ёз ва куз ойларида ёғингарчилик бўлмайди, ҳаво намлиги жуда паст ва буғланиш жуда катта, бундан кўриниб турибдики зироатларни сунъий суғоришсиз етиштиришнинг имкони йўқ.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқадиган бўлсак туманда ер юзасидан суғориш усулини қўллашни тақозо қилади. Ер устидан суғориш вақтида, суғориш тармоқлари орқали ката миқдорда сувнинг исроф бўлиши ҳамда экин майдонларига нормадан ошиқ меъёردа сув беришлар кузатилмоқда. Бунинг оқибатида сув етишмаслиги ва ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашмоқда. Шуларни инобатга олиб фермер хўжалиги суғориш тармоқларини такомиллаштиришни олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

“Қишлоқ хўжалик гидротехник мелиорацияси” кафедраси

БМИ бажарувчи

Жайнаров Иброхим

Т О П Ш И Р И Қ

1. Хўжаликнинг брутто майдони 81,7 га

2. Хўжалик юритиш шакли Фермер

3. Хўжаликнинг йўналиши Пахтачилик - ғаллачилик

4. Хўжаликда экиладиган экинларнинг таркиби:

а) Ғўза – 66,7%

б) Бугдой – 33,3%

в) Маккажўхори (Такрорий экин) – 33,3%

г) _____

5. Ердан фойдаланиш коэффициенти 0,9

6. Хўжалик ички суғориш тизимининг ФИК 0,9

7. Ҳосилдорлик:

а) Ғўза – 24 ц/га

б) Бугдой – 52,1 ц/га

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

г) _____

БМИ раҳбари: _____

[illegible]

II-Техник қисм

2.1 Фермер хўжаликнинг хисобий ер фонди. Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманидаги «Йулдош Мурод» фермер хўжалигининг умумий экин экиладиган ер майдони 81,7 га ни ташкил этади.

$$\Omega_{ялти} = 81,7 \text{ га}$$

Фермер хўжалигининг хисобий нетто ер майдонини хисоблаймиз.

$$\Omega_{ф.х}^{нет} = \Omega_{ф.х}^{бур} \cdot ЕФК = 81,7 \cdot 0,9 = 73,5 \text{ га}$$

бу: ЕФК-ердан фойдаланиш коэффициенти

$$ЕФК = 0,88 \div 0,92$$

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 «Йулдош Мурод» фермер хўжалиги ерларининг ўртача нишаблиги 0,0022, шамол тезлиги ўртача 7-8м/с.

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

Республикамиздаги 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 0,0022, 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 $q_э$ - 0,20 л/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 66,7%-ғўза, 33,3%-буғдой ва 33,3%-такрорий экин жойлаштирилган.

Фермер хўжалигининг экин турлари бўйича ер майдонини аниқлаймиз.

а) Ғўза етиштирилаётган майдон.

$$w_{\text{ғўза}} = \frac{\Omega_{\text{ф.х.}}^{\text{нет}} \cdot n_{\text{ғўза}}}{n_{\text{умумий}}} = \frac{73,5 \cdot 66,7}{100} = 49,0 \text{ га}$$

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

$n_{\text{ғўза}}$ -ғўза экиладиган майдон, %

$n_{\text{умумий}}$ -умумий ер майдони, %

б) Бугдой экиладиган майдон

$$w_{\text{бугдой}} = \frac{73,5 \cdot 33,3}{100} = 24,5 \text{ га}$$

в) Такрорий экин экиладиган майдон.

Такрорий экин бугдой йиғиштириб олингандан сўнг ўрнига маккажўхори экилади.

$$w_{\text{т.э.}} = \frac{73,5 \cdot 33,3}{100} = 24,5 \text{ га}$$

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	49,0	66,7
2	Бугдой	24,5	33,3
	Жами	73,5	100
3	Такрорий экин	24,5	33,3

2.3 Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартиби ва келтирилган гидромодуонинг 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 таъминлаш 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 Ж(жанубий), иқлим минтақа бўйича I, тупроқ шароитлари бўйича Б поясига таълуқлидир. Гидрогеологик

шароитларига кўра хўжалик худуди (в) тупроқ мелиоратив областига киради. Тупроқнинг механик таркиби ва сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига кўра V–гидромодуль районига киради. Демак фермер хўжалик Ж-І-Б-в-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;

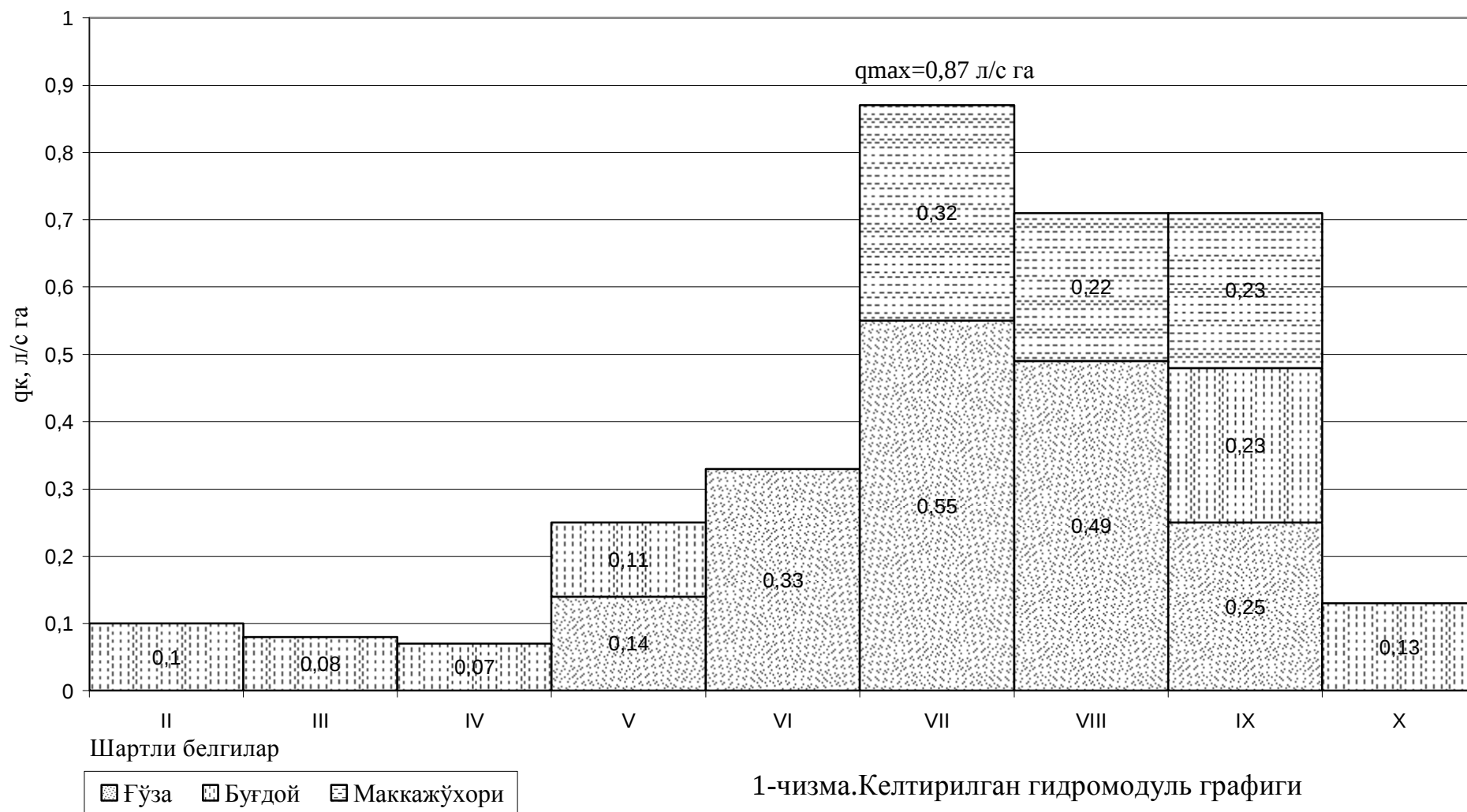
$$\bar{q}_\kappa = \frac{q_c}{100} \cdot a; \text{ л/с га}$$

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

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

2.3.1-жадвал «Йулдош Мурод» фермер хўжалиги қишлоқ хўжалик экинларига Ж-I-Б-в-V тупроқ-иқлим ва гидромодул районлаштириши бўйича сув бериш тартиби.

Тартиб №	Қишлоқ хўжалик экинлари ва улар банд майдонлар хисобида	Мавсумий сув бериш меъёри, М м ³ /га	Сув бериш даври	Кўрсаткичлар	Ойлар											
					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Гўза α=66,7 % 49,0 га	6100	21.05-15.09	β, %					3	21	36	32	8			
				m, м ³ /га					183	1281	2196	1952	488			
				q _{с.б.} , л/с га					0,21	0,49	0,82	0,73	0,38			
				q _{к.} , л/с га					0,14	0,33	0,55	0,49	0,25			
2	Буғдой α=33,3 % 24,5 га	4000	20.09-15.05	β, %		18	17	14	11				15	25		
				m, м ³ /га		720	680	560	440				600	1000		
				q _{с.б.} , л/с га		0,30	0,25	0,22	0,34				0,69	0,39		
				q _{к.} , л/с га		0,10	0,08	0,07	0,11				0,23	0,13		
3	Такрорий экин α=33,3 % 24,5 га	4400	10.07-15.09	β, %							40	40	20			
				m, м ³ /га							1760	1760	880			
				q _{с.б.} , л/с га							0,97	0,66	0,68			
				q _{к.} , л/с га							0,32	0,22	0,23			
	Жами			q _{к.} , л/с га		0,10	0,08	0,07	0,25	0,33	0,87	0,71	0,71	0,13		



2.4 Фермер хўжалиги ички суғориш тармоқларининг сув сарфларини аниқлаш. Лойиҳалаштирилаётган фермер хўжалиги умумий нетто ер майдони 73,5 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.

$$Q_{ф.х}^{нет} = \Omega_{ф.х}^{нет} \cdot \bar{q}_{max} = 73,5 \cdot 0,87 = 63,9 л / с$$

бу ерда:

$\Omega_{ф.х}^{нет}$ - 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:

$$Q_{ф.х}^{min} = \Omega_{ф.х}^{нет} \cdot \bar{q}_{min} = 73,5 \cdot 0,348 = 25,6 л / с$$

бу ерда:

$$\bar{q}_{min} = 0,4 \cdot \bar{q}_{max} = 0,4 \cdot 0,87 = 0,348 л / с.га$$

Шоҳарикнинг сув сарфи

$$Q_{ш.а}^{нет} = \frac{Q_{ф.х}^{нет}}{n_{ш.а}} = \frac{63,9}{1} = 63,9 л / с$$

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.

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

$$t_{с.т.к.} = \frac{w_{с.т.к.} \cdot m}{86,4 \cdot Q_{э.к.}} = \frac{6,13 \cdot 1200}{86,4 \cdot 63,9} = 1,4 \text{ кун}$$

бу ерда:

$w_{с.т.к.}$ - 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.

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

$$42,4 \leq 63,9 \leq 70 \div 80 \text{ л/с}$$

бу ерда:

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

$$w_{с.т.к.}^{нет} = \frac{w_{дала}^{нет}}{n_{с.т.к.}} = \frac{24,5}{4} = 6,13 \text{ га}$$

$$\frac{m \cdot w_{с.т.к.}^{нет}}{86,4 \cdot 2} = \frac{1200 \cdot 6,1}{172,8} = 42,4 \text{ л/с}$$

$$Q_{с.т.к.}^{нет} = \frac{Q_{ш.а.}}{n_{с.т.к.}} = \frac{63,9}{1} = 63,9 \text{ л/с}$$

$$Q_{с.т.к.}^{нет} = 63,9 \text{ л/с}$$

Эгилувчан қувурнинг сув сарфини аниқлаймиз

$$Q_{э.к.}^{нет} = \frac{Q_{с.т.к.}^{нет}}{n_{э.к.}} = \frac{63,9}{2} = 31,95 \text{ л/с}$$

Эгулувчан қувурдаги умумий эгатлар сонини аниқлаймиз:

$$n_э = \frac{l_{э.к.}}{a} = \frac{175}{0,9} = 194 \text{ дона}$$

бу ерда:

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

a – эгатлар орасидаги масофа, м.

Бир вақтда ишлайдиган эгатлар сонини аниқлаймиз.

$$n_э^I = \frac{Q_{э.к.}^{нет}}{q_э} = \frac{31,95}{0,2} = 159 \text{ дона}$$

Эгилувчан қувур бўйича тактлар сони:

$$K = \frac{n_{\text{э}}}{n_{\text{э}}^I} = \frac{194}{159} = 1,2 \approx 2 \text{ дона}$$

$$\text{у ҳолда } n_{\text{э}}^I = \frac{194}{2} = 97 \text{ дона}$$

Эгатнинг ҳақиқий сув сарфини аниқлаймиз.

$$q_{\text{э}}^{\text{хак}} = \frac{Q_{\text{э.к.}}}{n_{\text{э}}^I} = \frac{31,95}{97} = 0,329 \text{ л / с}$$

Шоҳарикдан сув олувчи бир даладаги сув ташувчи қувурлар умумий сони:

$$n_{\text{с.т.к}} = \frac{I_{\text{дала}}}{I_{\text{э.к.}}} = \frac{700}{175} = 4 \text{ дона}$$

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 коэффиценти (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

$$Q_{\text{э.к.}}^{\text{бр}} = \frac{Q_{\text{э.к.}}^{\text{нет}}}{n_{\text{э.к.}}} = \frac{31,95}{0,99} = 32,27 \text{ л / с}$$

2. Сув ташувчи қувурнинг брутто сув сарфи

$$Q_{\text{с.т.к}}^{\text{бр}} = \frac{Q_{\text{с.т.к.}}^{\text{нет}}}{n_{\text{с.т.к.}}} = \frac{64,54}{0,99} = 65,2 \text{ л / с}$$

$$Q_{\text{с.т.к}}^{\text{нет}} = Q_{\text{э.к.}}^{\text{бр}} \cdot n_{\text{э}}^I = 32,27 \cdot 2 = 64,54 \text{ л / с}$$

3. Шоҳарикнинг брутто сув сарфи

$$Q_{\text{ш.а}}^{\text{бр}} = \frac{Q_{\text{ш.а}}^{\text{нет}}}{n_{\text{лот}}} = \frac{65,2}{0,97} = 67,2 \text{ л / с}$$

бу ерда:

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

$$Q_{ш.а}^{нет} = Q_{с.т.к.}^{бр} \cdot n_{с.т.к.}^I = 65,2 \cdot 1 = 65,2 л / с$$

4. Фермер хўжалиги ички ариғининг брутто сув сарфи

$$Q_{ф.х.}^{бр} = \frac{Q_{ф.х.}^{нет}}{n_{лот}} = \frac{67,2}{0,97} = 69,3 л / с$$

бу ерда:

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

$$Q_{ф.х.}^{нет} = Q_{ш.а.}^{бр} \cdot n_{ш.а.}^I = 67,2 \cdot 1 = 67,2 л / с$$

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 $32,27 \approx 40 л / с$

Сув ташувчи қувур $65,2 \approx 70 л / с$

Шоҳарик $67,2 \approx 70 л / с$

Фермер хўжалиги ички ариғи $69,3 \approx 70 л / с$

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

$$D = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{Q_{с.т.к.}}{n}} = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{0,07}{1,5}} = 244 мм$$

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.

$$D = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{Q_{\text{э.к.}}}{n}} = 1,13 \cdot \sqrt{\frac{0,04}{1,5}} = 184 \text{ мм}$$

бу ерда:

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

V – қувурдаги сув тезлиги $v=1,5$ м/с

Эгиловчан (суғориш) қувурнинг стандарт диаметрини қабул қиламиз.

$$D_{\text{ст}} = 200 \text{ мм}$$

Эгиловчан суғориш қувиридаги тешикчаларнинг диаметрини қуйидаги боғланиш ёрдамида аниқлаймиз.

$$d = \sqrt{\frac{q_s}{3,48 \cdot m \cdot \sqrt{n}}} = \sqrt{\frac{0,000329}{3,48 \cdot 0,6 \cdot \sqrt{0,56}}} = 0,015 = 15 \text{ мм}$$

бу ерда:

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

m -сув сарфи коэффиценти, $m=0,6$;

n – тешикчадаги пьезометрик босим

$$n = 2,8 \cdot D_{\text{ст}} = 2,8 \cdot 0,2 = 0,56 \text{ м}$$

Қувурдаги сув тезлигини аниқлаймиз

$$V = \frac{Q_{\text{э.к.}}^{\text{бп}}}{w_{\text{э.к.}}} = \frac{0,04}{0,03} = 1,3 \text{ м / с}$$

бу ерда:

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

$$w_{\text{э.к.}} = \frac{\pi \cdot d_{\text{ст}}^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 0,2^2}{4} = 0,03 \text{ м}^2$$

Сув ташувчи қувурга берилиши керак бўлган босимни ҳисоблаймиз:

$$H_B = H_{\text{ох}} + H_{\text{эк}} + H_{\text{тэк}} - \Delta h = 0,56 + 0,52 + 0,9 - 0,76 = 1,22 \text{ м}$$

бу ерда:

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

$$H_{\text{ох}} = 2,8 \cdot d_{\text{эк}} = 2,8 \cdot 0,2 = 0,56 \text{ м}$$

$H_{\text{эк}}$ -суғорувчи эгиловчан қувур узунлиги бўйича йўқолган босим қиймати;

$$H_{\text{эк}} = h_{\text{эк}} \cdot l_{\text{эк}} = 0,00296 \cdot 175 = 0,52 \text{ м}$$

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

$$H_{\text{ТЭК}} = h_{\text{ТЭК}} \cdot l_{\text{ТЭК}} = 0,004488 \cdot 200 = 0,9 \text{ м}$$

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 коэффценти $n=0,015$

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

$$h_x = 0,189 \cdot \frac{Q_{\text{ш.а.}}^{0,5}}{J_{\text{ш.а.}}^{0,25}} = 0,189 \cdot \frac{0,07^{0,5}}{0,0019^{0,25}} = 0,24 \text{ м}$$

$$J_{\text{ш.а.}} = \frac{\nabla PK0 - \nabla PK5 + 25}{l_{\text{ш.а.}}} = \frac{409,67 - 408,68}{525} = 0,0019$$

Новнинг маркасини қуйидагича аниқланади.

$$H = h_x + \Delta h = 0,24 + 0,1 = 0,34 \text{ м}$$

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

б) Фермер хўжалиги ички ариғидаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги

$$h_x = 0,189 \cdot \frac{Q_{\text{ф.а.}}^{0,5}}{J_{\text{ф.а.}}^{0,25}} = 0,189 \cdot \frac{0,07^{0,5}}{0,0029^{0,25}} = 0,22 \text{ м}$$

$$J_{\phi.x.} = \frac{\nabla\Pi K0 - \nabla\Pi K6 + 60}{I_{\phi.x.}} = \frac{411,6 - 409,67}{660} = 0,0029$$

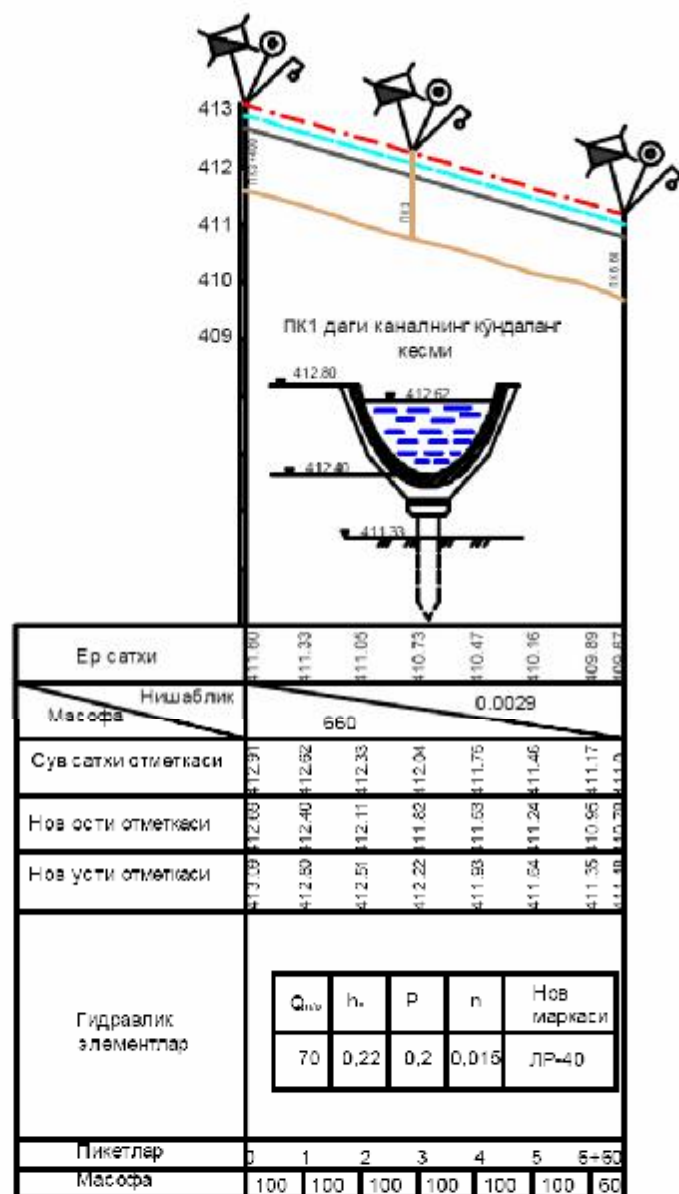
Новнинг маркасини қуйидагича аниқланади.

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

Шоҳариқ учун ЛР-40 маркали новни танлаймиз.

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

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

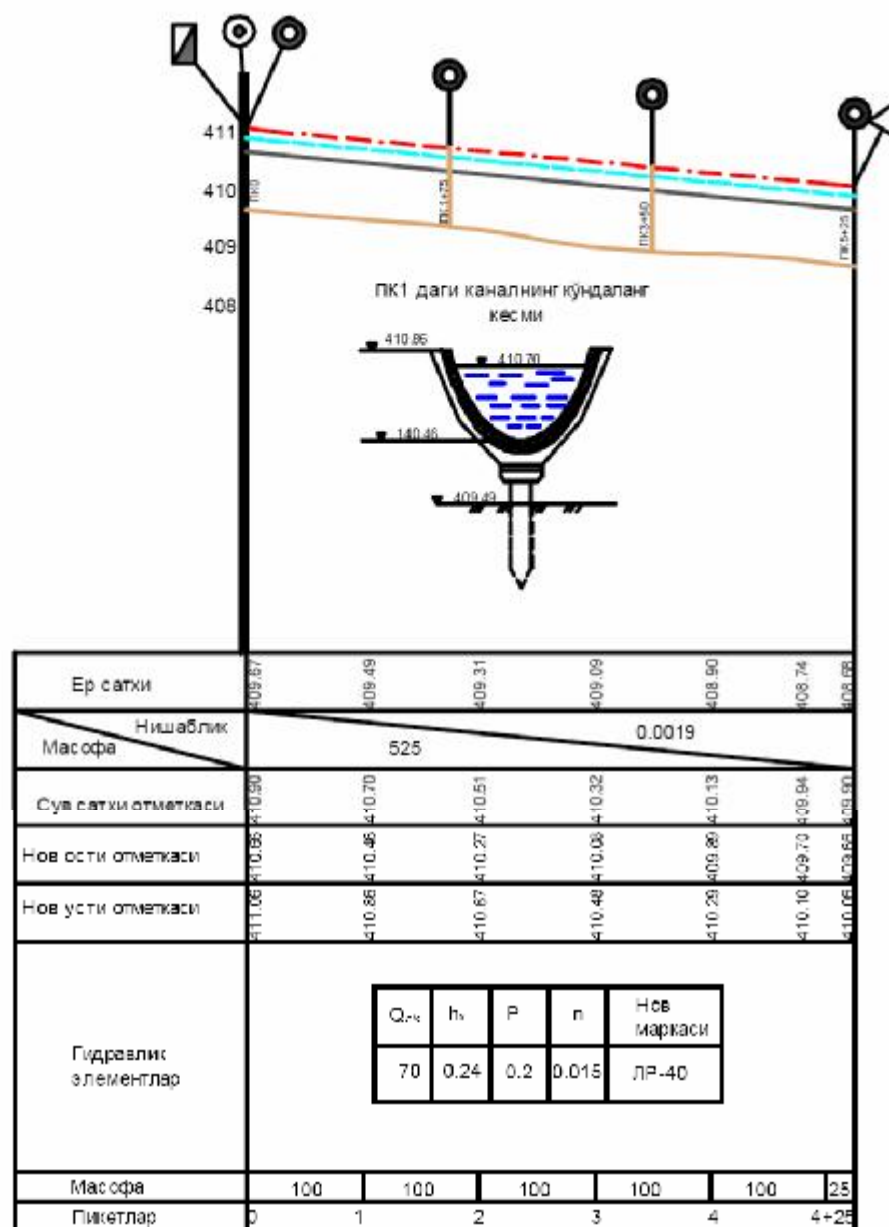


Шартли белгилар



Масштаб
 тик: 1:100
 бўй 1:10000

1- К Фермер хўжалиги ички ариғининг бўйлама қирқими



Шартли белгилар



Масштаб
 тик 1:100
 бўй 1:5000

1- 3 К Шох ариқининг бўйлама қирқими .

III. ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Новларда суғориш тармоғини қуриш.

Бошлагич маълумотлар:

Лойиҳаланаётган участка майдони $F = 81,7 \text{ га}$

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 – $L_{н.к.} = 2,235 \text{ км}$

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

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 қазиш;
- 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 - $L_{н.к.} = 2,235 \text{ км}$

2. Канал трассаси бўйлаб таянчларни ташиш ва тарқатиш.

Пойдевор ва танчларни сонини аниқлаймиз

$$n_{пой} = n_t = 1 + \frac{L_{н.к.}}{6} = 1 + \frac{2235}{6} = 374 \text{ дона}$$

3. Канал трасаси бўйлаб новларни ташиш ва тарқатиш.

Новлар сонини аниқлаймиз:

$$n_n = \frac{L_{н.к}}{6} = \frac{2235}{6} = 373 \text{ дона}$$

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:

$$V_x = V_{1x} \cdot n_{ной} = B_x \cdot L_x \cdot H_x \cdot n_{ной} = 1,1 \cdot 1,7 \cdot 0,37 \cdot 374 = 259 \text{ м}^3$$

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

$$V_{к.и} = n_{ной} \cdot V_{1x} = n_{ной} \cdot (B_x \cdot L_x \cdot t_{к.к}) = 374 \cdot (1,1 \cdot 1,7 \cdot 0,06) = 42 \text{ м}^3$$

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

6. Таянчларни йиғиш: пойдевор ва устунларни ўрнатиш

Ишлар ҳажми

$$V_{ной} = V_{1ной} \cdot n_{ной} = 0,111 \cdot 374 = 41,5 \text{ м}^3$$

$$V_m = V_{1m} \cdot n_{ной} = 0,106 \cdot 374 = 39,6 \text{ м}^3$$

7. Хандакларни қайта кўмиш:

$$V_{к.к} = (B_x \cdot L_x \cdot H_x - B \cdot L \cdot H) \cdot n_{ной} = (1,1 \cdot 1,7 \cdot 0,37 - 0,6 \cdot 1,2 \cdot 0,37) \cdot 374 = 159,1 \text{ м}^3$$

8. Бирикиш жойларини герметизация қилиш билан новларни йиғиш:

$$V_n = V_{1н} \cdot n_n = 0,415 \cdot 373 = 154,8 \text{ м}^3$$

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

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

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

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

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

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

$$P_{\text{поя}} = 0,28 \text{ т}$$

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

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

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

$t_{\text{ц}}^{\text{кр}} = 0,1-0,15$ 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

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

Таянчларни ташишда ташиш воситасининг иш унумдорлиги

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

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

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

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

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

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

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

3. Канал трассаси бўйлаб новларни ташиш ва тарқатиш.

Нов тошигичларни иш унумдорлиги

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

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

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

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

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

4. Таянчлар остига хандакларни қозиш.

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

$$\text{Ўлчов} = 1000 \text{ м}^3$$

МС_{иш} = 6,62 киши-соат; МС_{маш} = 28,78 киши-соат,

Н_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:

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

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

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

$$\text{Ўлчов} = 100 \text{ м}^3$$

МС_{иш} = 154,0 киши-соат

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

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

МС_{иш} = 370,0 киши-соат; МС_{маш} = 122,29 киши-соат

Н_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.

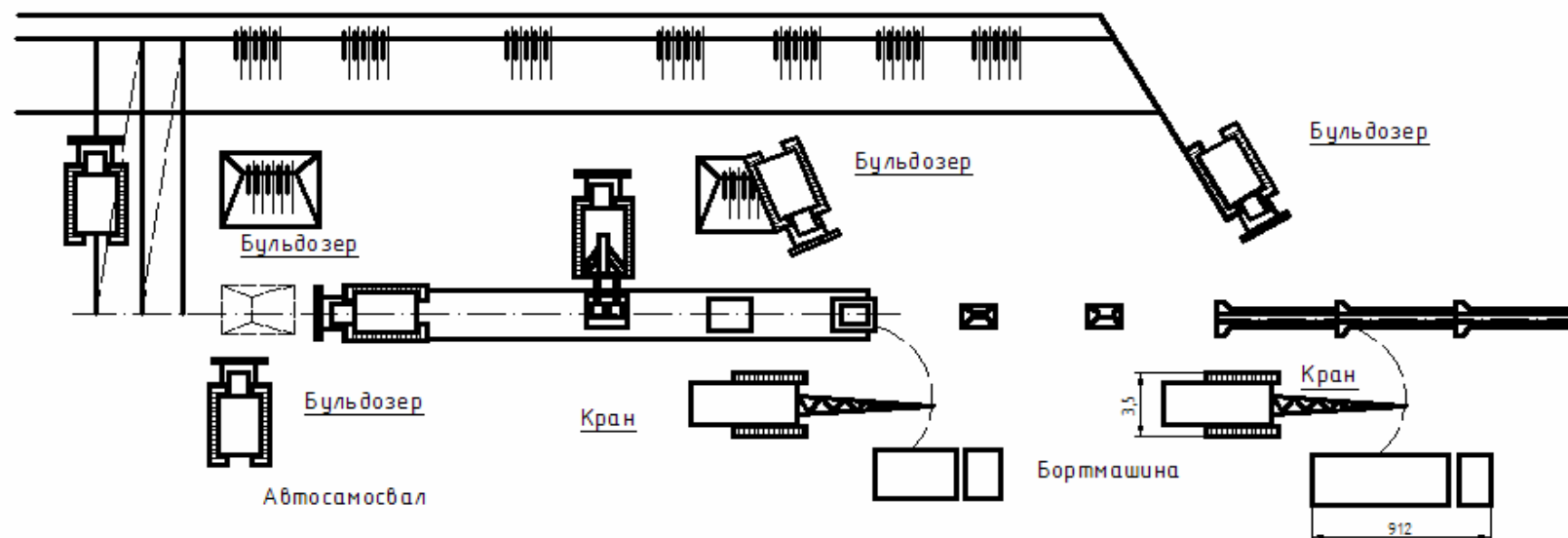
Ўлчов-1000 м³

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

Бульдозернинг иш унумдорлиги:

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

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



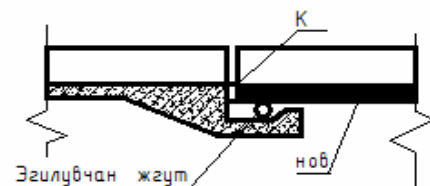
1. Бульдозер билан ўсимлик қатламини қирқиш;
2. Бульдозер билан пойдевор ости хандагини қизиш қўл кучи билан ишлаб бориш;

3. Шағал тайёрламасини автосамосвал билан ташиш;
4. Шиббалаш мосламаси орқали грунтни зиклаш;
5. Бульдозер билан қайта қўмишда грунтни суриш;

5. Бортли машиналар билан пойдеворни ташиш;
7. Кран билан пойдеворларни ўғиш;
8. Новларни автокран билан ташиш;

9. Бириктириш жойларини қўл кучи билан ямаш;
10. Бульдозер билан ўсимлик қатламини текислаш;

Нов бириктиш жойини герметизация қилиш счасмаси



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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. Қишлоқ 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, устакхона, омбор мудирлари, ўзлари бошқараётган участкаларда меҳнат хавфсизлигига жавобгардирлар.

4.2 Фуқаро муҳофазаси. Аҳоли ва ҳудудларни турли ҳавфсизликда 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 учкун чиқишига, двигателнинг носозликларига, машинанинг қизиган қисмларига сомон, хашак, 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 ёнилғининг оқиб қолишига йўл қўймасликдир. Хоналарда машиналарнинг туриш жойи, хизмат кўрсатиш майдони, ёнилғи қуйиш ва сақлаш омборлари ўртасида ораликлар 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 устaxonаси	600	1	-	-	-
2	Гаражлар	100	1	1	-	1
3	Дон омборлари	200	1	-	4	-
4	Минерал ўғитлар омбори	500	1	-	1	-
5	Ёнгил ёнувчи суюқликлар омбори	200	2	2	1	1
6	Хизмат хоналари	200	1	-	-	-
7	Зиғир ва канопни 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. Аптекада 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, жароҳатланган жойни калий перманганат эритмаси ёки ичимлик

содасининг 2% ли эритмаси билан хўллаш лозим. Пестицидлар билан заҳарланганда, жабрланувчини пестицид сепилган даладан очик ҳавога олиб чиқиш зарур. Агар пестицид териға тушган бўлса, терини сув билан ювиб ташлаш зарур.

Diagram illustrating the crane's reach and safety zone. The crane's jib is extended, and the hook is positioned over a small rectangular object on the ground. A dimension line indicates the radius R from the crane's pivot point to the hook. A label below the ground line reads: $R \text{ хавфли зона} = R_{\text{кор}} + 5\text{м}$.

Technical drawing of a machine tool, showing a side view and a top view. The side view is on the left, and the top view is on the right. The side view shows a long, horizontal machine with a vertical component on the right. The top view shows a rectangular base with a vertical component on the right. Dimensions are indicated: 2500 for the side view and 3500 for the top view.

ТАЪҚИҚЛАНАДИ:

ИЗОХ

Электр узаткич кучланишлари: кВТ	21кВТ	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 Худудни экологик ҳолати ва уни соғломлаштириш чора тадбирлари. Малака битирув ишини I бобидан келиб чиқиб ҳудудни экологик ҳолатини қуйидагича таърифланади. Атмосфера ҳавосини маълум даражада ифлосланаётганини асосан ҳудудни шамол фаолияти билан чанг тўзон, қишлоқ хўжалик ишларини амалга ошириш билан боғлиқ ҳавога кўтарилаётган чанг-тўзонлар турли кимёвий припаратларни маълум қисмини ҳамда транспорт воситаларини чиқиндиларни ҳисобига такидлаш мумкин.

1.Худудда ва фермер хўжаликда умуман шу жумладан сув тақсимлаш иншоотларини кун талаби даражасида эмаслиги, суғориш шахобчаларини ер ўзанларидан иборат эканлиги ва ташлама ифлос сувларини тўғридан тўғри сув муҳитига тозаланмасдан ташланаётганлиги сув ресурсларини ифлосланишини ичимлик сув сифатида яроқсиз ҳолатда эканлигини келтириб чиқаряпти.

2.Шу билан сувни катта миқдорда ер остига шимилиши, суғориш меъёрларига тўлиқ риоя қилинмаслиги, суғориш ва мелиорация шахобчаларини фойдали иш коэффициентини пастлиги ер ости сувлари сатҳини кўтарилишига тупроқни иккиламчи шўрланишига олиб келмоқда.

Умуман олганда ҳудудни экологик ҳолати қуйдаги кечиктириб бўлмадиган тадбирларни амалга оширилишини талаб қилади.

а) Ҳудудни кўкаламлаштириш, дарахтзорлар барпо қилиш, ҳамда барча ҳавога чиқинди чиқарувчи манбаларни филтрлар, газ тутиш ва бошқа чиқиндиларни тутқичлар билан жиҳозлаш ҳисобига ҳавони мусофолигини таъминлаш.

б) Барча оқава комунал-рўзғор чорвачилик мажмуаси, маҳаллий саноатларини суғориладиган ерлардан чиқаётган, зовур ташлама сувларини тиндириб, тозалаб, зарарсизлантириб қайта фойдаланишни жорий қилиш зарур.

в) Суғориш ва мелиорация шахобчаларини қайта қуриш асосида фойдали иш коэффициентини ошириш, сувдан фойдаланиш коэффициентини ва ердан фойдаланиш коэффициентини ошириш, тадбирларини, тупроқ шўрланишини тўхтатиш тадбирларини амалга ошириш зарур.

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 химоя 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 оширамыз.

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

VI-Иқтисодий қисм

6.1 Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида суғориладиган ер майдонларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирлари.

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, уни қайта ишлаш, жаҳон бозоридаги рақобатбардошлигини ошириш, сифатли қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш орқали Ўзбек қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг ҳудудий ва жаҳон бозоридаги харидорлигини ошириш асосий устивор вазифалардан бири бўлиб, бунда олиб борилаётган ислохотларнинг асосий йўналишлари этиб, соҳага янги агротехнологияларни олиб кириш-жалб этиш орқали қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш сифатини ошириш, таннархини камайтириш, энг асосийси ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалик 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 қулай 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 номуносиблик, 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 келажакдаги 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 чора-тадбирлар 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 чора-тадбирлари 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 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

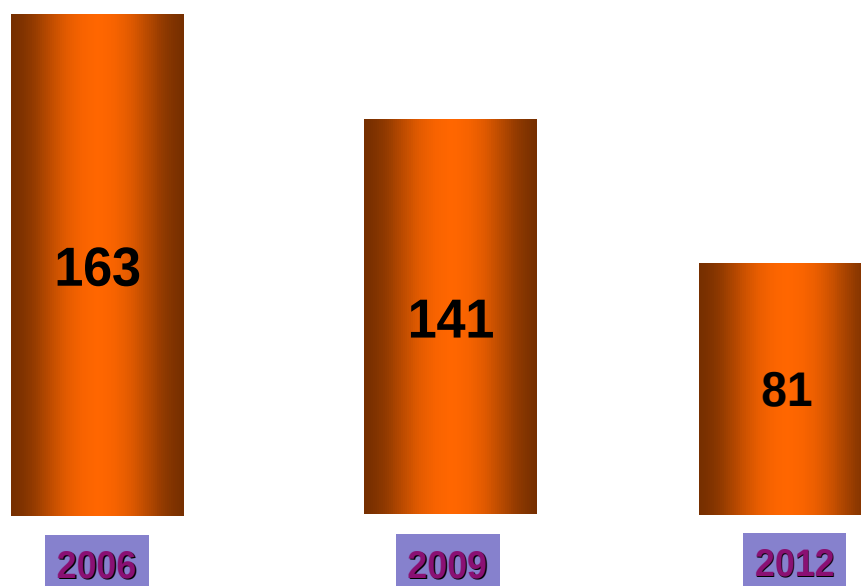
**“Ўзмелиомашлизинг” давлат лизинг компанияси
томонидан етказиб берилган техникалар**

(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

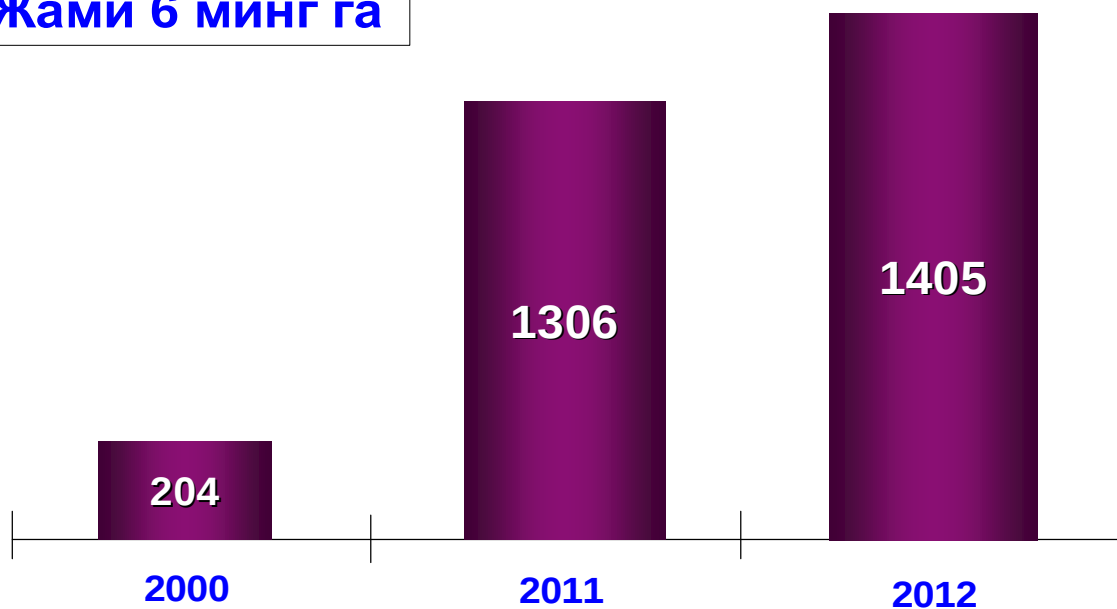


Сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш



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. Сурхондарё вилояти, Шўрчи туманидаги «Йулдош Мурод» 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	Вўза	46,5	49
2	Буғдой	23,3	24,5
	Жами	69,8	73,5
3	Такрорий экин	23,3	24,5

2.Суғориш тармоқларини қайта қуришга сарфланадиган капитал маблағларни ҳисоблаш.

Аввал қурилишнинг асосий объектнинг смета қийматини қуйидагича ҳисоблаймиз.

$$S = TX + ЭХ + РЖ = 142884 + 25719,1 + 13488,2 = 182091 \text{ минг / сум}$$

бу ерда

ТХ-қурилишда бевосита сарфланадиган харажатлар.

$$TX = K_{\text{сол}} \cdot w_{\text{хуж}}^{\text{нет}} = 1944 \cdot 73,5 = 142884 \text{ минг / сум}$$

бу ерда

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

ЭХ-эгри (кўшимча) харажатлар.

$$ЭХ = TX \cdot (0,16 \cdot 0,20) = 142884 \cdot 0,18 = 25719,1 \text{ минг / сум}$$

РЖ-режали жамғарма.

$$РЖ = (TX + ЭХ) \cdot 0,08 = (142884 + 25719,1) \cdot 0,08 = 13488,2 \text{ минг / сум}$$

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	1820,9	2-бўлимдан
2	Асосий ишлаб чиқариш объекти	100	182091,4	S қурилиш
3	Ёрдамчи ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш объектлари	1,0	1820,9	2-бўлимдан
4	Энергетика хўжалиги объектлари	0,5	910,5	-
5	Транспорт, алоқа ва телефон хизмати	3,5	6373,2	-
6	Қурилиш майдонига қулай шароит яратиш учун ишлар	0,4	728,4	-
7	Монтаж ишлари учун зарур бўлган вақтинчалик бинолар ва қурилмалар	3,0	5462,7	2-бўлимдан
8	Бошқа ишлар ва харажатлар	2,0	3641,8	-
	1 – қисмнинг жами		202849,8	
II - қисм				
9	Дерекция таъминоти	0,7	1274,6	2-бўлимдан
10	Суғориш тармоғини ишга солувчи кадрлар тайёрлаш	0,5	910,5	-
11	Қидирув ва лойиҳалаш ишлари	2,0	3641,8	-
	2-қисмнинг жами		5826,9	
	1 ва 2 – қисмларнинг жами		208676,7	
12	Кўзда тутилган харажатлар	2,0	4173,5	1 ва 2 қисм жамидан
13	Талаб қилинадиган пул маблағи		212850,2	(1 ва 2)+12 қ
14	Қайтариладиган харажатлар	50	2731,4	7-бўлимдан
15	Умумий пул маблағлари (қайтариладиган пуллардан ташқари) К		210118,9	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	42023,8	3,7	1554,9
Суғориш тармоқлари	25	52529,7	3,2	1681,0
Нов каналлар	40	84047,5	3,0	2521,4
Бошқа харажатлар	15	31517,8	4,0	1260,7
Жами	100	210118,9		7018,0

Иш ҳақи фондини қуйидагича ҳисоблаймиз:

$$ИК = \frac{n \cdot ИХ \cdot w_{хуж}^{нет}}{1000} = \frac{5 \cdot 5000 \cdot 73,5}{1000} = 1837,5 \text{ минг / сум}$$

бу ерда:

ИХ-бир ишчининг бир йиллик иш ҳақи;

n-ишчилар сони;

Суғориш тармоқларини лойқадан тозалаш харажатларини ҳисоблаймиз.

$$СТТ = \frac{ЛХ \cdot ЛТ_{сол} \cdot w_{хуж}^{нет}}{1000} = \frac{15 \cdot 300 \cdot 73,5}{1000} = 330,75 \text{ минг / сум}$$

бу ерда:

ЛХ-лойиха ҳажми, м³.

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

Жорий таъмирлаш учун харажатлар:

$$ЖТ = (0,6 - 1,0) \cdot S_{куп} = 0,0165 \cdot 210119 = 3467,0 \text{ минг / сум}$$

Бошқариш маъмурияти ва хўжалик харажатлари

$$БХХ = 0,35 \cdot ИХ = 0,35 \cdot 1837,5 = 643,1 \text{ минг / сум}$$

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.

$$X_{сол} = \frac{X_{йил}}{w_{хуж}^{нет}} = \frac{13296,3}{73,5} = 180902 \text{ сум / га}$$

6.4-жадвал Йиллик мелиоратив харажатлар қайдномаси

№	Харажат турлари	Йиллик тартиби	Харажатлар	
			сўм/га	минг сўм
1	Амортизация ажратмаси	71,5	129345,0	7018,0
2	Жорий таъмирлаш	17,1	30934,3	3467,0
3	Иш ҳақи фонди	4,8	8683,3	1837,5
4	Суғориш тармоқларини лойқадан тозалаш харажатлари	4,8	8683,3	330,8
5	Бошқариш ва хўжалик харажатлари	1,8	3256,2	643,1
	Жами	100%	180902,1	13296,3

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

К/х экин-ларининг номи	Майдони га	Суғориш меъёри	Суғориш учун берилган ҳажми		Экинлар бўйича харажатларнинг тақсимоти минг сўм
			минг м ³	%	
Пахта	49	6100	298,9	59,2	7874,5
Буғдой	24,5	4000	98	19,4	2581,8
Такрорий экин	24,5	4400	107,8	21,4	2840,0
Жами	73,5		504,7	100	13296,3

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	46,5	22	1023	1023		70730		72356,8		72356,8
2	Бўғдой	23,3	34	792,2	198,05	594,15	34410	65500	6814,9	38916,8	45731,7
3	Такрорий экин	23,3	215	5009,5		5009,5		47500		237951,3	237951,3
	жами	69,8							79171,7	276868,1	356039,8
	Лойиҳавий										
1	Пахта	49	24	1176	1176		70730		83178,5		83178,5
2	Бўғдой	24,5	52,1	1276,45	319,1	957,3	34410	65500	10980,7	62705,6	73686,3
3	Такрорий экин	24,5	268	6566		6566		47500		311885	311885
	жами	73,5							94159,1	374590,6	468749,7

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	54991,2	63215,6	7874,5	72356,8	83178,5	62865,7	71090,2	9491,1	12088,3	2597,2
2	Бугдой	32926,8	53054,1	2581,8	45731,7	73686,3	35508,6	55635,9	10223,1	18050,3	7827,3
3	Такрорий экин	171324,9	224557,2	2840,0	237951,3	311885	174164,9	227397,2	63786,4	84487,8	20701,5
	жами	259242,9	340827,0	13296,3	356039,8	468749,7	272539,2	354123,3	83500,6	114626,5	31125,9

6.8-жадвал Лойиҳанинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари

т.р №	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Хисоб формуласи	Қиймати	
				мавжуд	лойиҳавий
1	Қўшимча капитал маблағ	минг сўм	$K_{кур}$		210119
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 махсулдорлиги	сўм/га	$\frac{\Sigma ЯМК}{w_{хуж}^{нет}}$	5100856	6377548
5	Суғориш сувининг махсулдорлиги	сўм/м ³	$\frac{\Sigma ЯМК}{\Sigma W}$	705	929
6	1 м ³ сувнинг таннарни	сўм	$\frac{I_{мел}}{\Sigma W}$		26,3
7	Рентабеллик даражаси	%	$\frac{C\Phi}{I_{ум}}$	30,6	32,4
8	Қоплаш муддати	йил	$\frac{K}{\Delta C\Phi}$		6,8
9	Иқтисодий самарадорлик коэффиценти	%	$\frac{\Delta C\Phi}{K}$		0,15

Хулоса

Ушбу битирув малакавий ишини бажариш мобайнида «Йулдош Мурод» 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-0,9 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 705 сўмдан 929 сўмга, рентабиллик 30,6% дан 32,4 % га ошди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Асосий вазифамиз-ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир. Т.: Ўзбекистон, 2010. – 80 б.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Т.: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.
3. Олий таълим. Меъёрий-ҳуқуқий ва услубий ҳужжатлар тўплами. Т., 2004. –511 б.
4. Қишлоқ хўжалигида ислохатларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. I, II жилдлар, Т.: Шарқ, 1998.
5. Ахмедов Х.А. Суғориш мелиорацияси. –Т.: Ўқитувчи, 1977. –340 б.
6. Ахмедов Х.А. Зах қочириш мелиорацияси. –Т.: Ўқитувчи, 1975. –224 б.
7. Костяков А.Н. Основы мелиорации. –М.: Сельхозгиз, 1960.-662 б.
8. Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б., Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси. Олий ўқув юртлари учун дарслик. –Т.: Шарқ, 2008. – 408 б.
9. Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси. / Рахимбоев Ф.М. ва бошқалар. Амалий ўқув дарслиги. –Т.: Меҳнат, 1994. – 326 б.
10. Рахимбаев Ф.М., Шукурлаев Х.И, Қишлоқ хўжалигида зах қочириш мелиорацияси. Амалий ўқув дарслиги.–Т.: Меҳнат, 1996. – 204 б.
11. Қ.М.Қ. 2.06.03–97 – Суғориш тизимлари, лойиҳалаш меъёрлари. Т.: 1997. – 101 б.
12. Ахмедов И. Гидромелиорация ишларини ташкил қилиш ва технологияси. –Т: ТИМИ, 2008. – 226 б.
13. Гидротехника иншоотлари. / М. Бакиев ва бошқалар. Олий ўқув юртлари учун дарслик. 2 жилдли. –Т.: Таълим, Иқтисод-молия, 2009. –698 б.
14. Ахмедов И. Битирув малака ишларида Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўлимини бажариш бўйича методик қўлланма. –Т.: ТИМИ. 2009. –23 б.
15. Салохитдинов А.Т., Холмирзаева М., Валиев Х.И. Экология. –Т.: ТИМИ. 2008. – 167 б.
16. Султонов П.С., Ахмедов Б.П. Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш асослари. Т.: Шарқ, 2004. – 256 б.

17. Султонов А.С., Шукурлаева Р.Т. Сув хўжалиги қурилишининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш. Услубий кўрсатма. Т.: ТИМИ, 2004. – 46 б.

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 территорией 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.: Костякова 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.

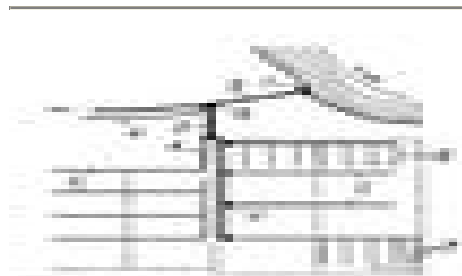


Рис. 1. Схема оросительной сети: 1 — головной водозаборный узел на реке; 2 — магистральный канал; 3 — межхозяйственный распределитель; 4 — хозяйственные распределители; 5 — внутрихозяйственные распределители; 6 — временные оросители; 7 — поливные борозды; 8 — узел гидротехнических сооружений; 9 — водовыпуски.



Рис. 2. Лотковые каналы оросительной сети.