

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИНИНГ БУХОРО
ФИЛИАЛИ**

**«ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ»
факультети**

**«Сув хўжалиги ва мелиорация»
кафедраси**

**«Ҳимояга рухсат берилди»
Кафедра мудир
доц. А.Жўраев _____
« _____ » _____ 2014 й.**

Бакалавр даражасини олиш учун

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ
ИШИ**

**Мавзу: Тошработ-Жилвон ирригация тизимидан сув оловчи “Ҳасанбоб
фермер хўжалиги ерларининг зах қочириш тармоқларини такомиллаштириш**

Бажарди:

Г.Комилова

Раҳбар:

У.Жўраев

Бухоро - 2014

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИНИНГ БУХОРО
ФИЛИАЛИ

(Олий ўқув юрти)

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ факультети _____ СХ ва М _____ кафедраси Сув
хўжалиги ва мелиорация йўналиши _____ 4 курс _____ 2 гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

«Сув хўжалиги ва мелиорация»
кафедра мудири

_____ доц. **А.Жўраев**
« _____ » _____ 2014 йил

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба _____ Г. Комилова
(фамилия, исми, отасининг исми)

1. Битирув ишининг мавзуси. Шохруд-Дўстлик ирригация тизимидан сув олувчи “Ҳасанбобо” фермер хўжалиги ерларининг зах қочириш тармоқларини такомиллаштириш.

Институтнинг " _____ " й. № _____ сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишини топшириш муддати . _____ 01.06.2014 й _____

3. Битирув ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар: Худуднинг табиий – иқлим шароитлари, СИУсининг тупроқ харитаси, фермер хўжалигининг бош режаси, туманнинг суғориш тармоқлари харитаси.

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

1. Кириш;

2. Умумий қисм;

3. Техник қисм;

4. Ёпиқ горизонтал зовурларни қуриш технологияси;

5. Ёпиқ горизонтал зовурларни қуришда хавфсизлик чоралари;

6. Табиат муҳофазаси;

7. Иқтисодий қисм.

5. Чизма ишлари рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади):

- Фермер хўжалигининг бош режаси;

- Фермер хўжалигининг келтирилган гидромодул графиги;

- Ёпиқ ётиқ зовурнинг кўриниши чизмаси;

- Шўр ювиш жараёни схемаси чизмаси;

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчилар:

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо, сана	
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1.			03.03.2014 й	03.05.2014 й
2.	ГМИТҚ	И.С. Хасанов	05.05.2014 й	14.05.2014 й
3.	ХФХ	С.Жўраева	14.05.2014 й	16.05.2014 й

7. Битирув ишни бажариш режаси:

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажарилиш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик муддати
1	Кириш	03.03.2014 й.	
2	Умумий қисм	14.03.2014 й.	
3.	Техник қисм	20.03.2014 й.	
3.2	Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш тартибини белгилаш	28.03.2014 й.	
3.3	Ёпиқ горизонтал зовурларни лойиҳалаш	04.04.2014 й.	
3.5	Умумий сув баланси ташкил этувчиларини аниқлаш	08.04.2014 й.	
3.6	Зовурлараро масофани аниқлаш	11.04.2014 й.	
3.7	Зовур тармоғи сув сарфлари ва гидравлик ҳисоби	16.04.2014 й.	
4	Ёпиқ горизонтал зовурлари қуриш технологияси	18.04.2014 й.	
5	Ёпиқ горизонтал зовурлари ҳавфсизлик чоралари	23.04.2014 й.	
6	Табиат муҳофазаси	25.04.2014 й.	
7	Иқтисодий қисм	29.04.2014 й.	
7.2	Иқтисодий ҳисоблар	02.05.2014 й.	
8	Интернет маълумотлари	03.03.2014 й.	
9	Адабиётлар	14.03.2014 й.	

Битирув иши раҳбари _____

Топшириқни бажаришга олдим _____

Топширик бажарилган сана _____ 2014 й.

МУНДАРИЖА

№		Бетлар
	КИРИШ	6
I	УМУМИЙ ҚИСМ	10
1.1	Фермер хўжаликнинг жойлашган ўрни.	10
1.2	Иқлим шароитлари	10
1.3	Гдрогелогик –мелиоратив шароити	11
1.4	Тупроқ шароитлари	13
1.5.	Суғориш ва коллектор-зовур тармоқларининг мавжуд ҳолати	14
II	ТЕХНИК ҚИСМ	16
2.1	Фермер хўжалигининг ер фонди ҳисоби	16
2.3	Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш усули ва техникасини танлаш	18
2.4	Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш тартиби ва келтирилган гидромодул ҳисоблаш	19
2.5.	Сув мувозанати тенгламасини тузиш	23
2.6.	Шўр ювиш меъёрини аниқлаш	26
2.7.	Зовур турини асослаш ва унинг асосий параметрларини аниқлаш.	30
2.8.	Зовурнинг чуқурлигини аниқлаш	31
2.9.	Зовурлараро масофани аниқлаш	32
2.10.	Зовурларни режада жойлаштириш	33
2.11.	Ёпиқ зовурларда қўлланиладиган қувурлар	33
2.12.	Зовур тармоғининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш	34
2.13.	Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби	34
2.14.	Очиқ зовурлар гидравлик ҳисоби.	34
III	ГИДРОМЕЛИОРАТИВ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ	41
3.1.	Ёпиқ горизонтал зовурни қуриш	41
3.2.	Ишларни бажариш усуллари	41
3.3.	Иш ҳажмларини аниқлаш	41

3.4	Машина ва механизмларни танлаш	42
3.5.	Зовур ётқизгични иш унумдорлиги.	44
IV	ҲАЁТ ФАОЛИЯТ ҲАВФСИЗЛИГИ	45
4.1	Ҳаёт фаолият хавфсизлигининг назарий асослари	45
V	ТАБИАТ МУҲОФАЗАСИ	51
5.1	Қишлоқ хўжалигидаги ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш чора-тадбирлари	51
5.2	Коллектор-зовур тармоқларини қуришда табиат муҳофазаси	52
5.3	Ер ресурсларини муҳофаза қилиш	53
VI.	ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ	55
	«Ҳасанбобо» фермер хўжалигида олиб борилган мелиоратив тадбирлар хулосаси	63
	ФОЙДАЛАНИЛГАН МАНБАЛАР	64
	ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР	66

КИРИШ

Ўзбекистон Республикасининг 28 млн. гектар ер майдони қишлоқ хўжалигида фойдаланиланиш учун бириктирилган. Бу майдонлардан унумли фойдаланишда, аввало ўсимлик учун керак бўлган тупроқнинг сув – ҳаво, озуқа ва иссиқлик режимларини ўзлаштириш ва ростлаш йўли билан тупроқнинг физик–кимёвий ҳоссаларини, сув-туз ҳамда ер усти ва сизот сувлари режимларини яхшилаш ишларини амалга ошириш зарур.

Жорий йилнинг 18 январдаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисида 2013 - йилда республикани ижтимоий - иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 - йилги иқтисодий дастурнинг асосий устувор вазифаси 2013 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларини амалга ошириш натижасида иқтисодий ривожланишнинг барқарор юқори суръатлари, макроиқтисодий мутаносиблик, аҳоли ҳаёт даражасининг барқарор ўсиши ва мамлакатнинг жаҳон бозоридаги мавқеини мустаҳкамлаш таъминланди.

Мамлакатимиз ялпи ички маҳсулоти 8 фоизга ўсди, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 8,8 фоизга, қишлоқ хўжалиги – 6,8 фоизга, чакана савдо айланмаси – 14,8 фоизга ошди. Инфляция даражаси прогноз кўрсаткичидан паст бўлди ва 6,8 фоизни ташкил этди.

Ўтган йил якунларига кўра, ташқи давлат қарзи ялпи ички маҳсулотга нисбатан 17 фоизни, экспорт ҳажмига нисбатан қарийб 60 фоизни ташкил этди. Бу авваламбор хорижий инвестициялар ва умуман, четдан қарз олиш масаласига чуқур ва ҳар томонлама пухта ўйлаб ёндашиш натижасидир.

2013 йилда иқтисодиёт соҳасидаги солиқ юки 21,5 фоиздан 20,5 фоизга, жисмоний шахслар учун даромад солиғининг энг кам ставкаси 9 фоиздан 8 фоизга туширилганига қарамасдан, давлат бюджети ялпи ички маҳсулотга нисбатан 0,3 фоиз профицит билан бажарилди. Давлат бюджети харажатлари таркибида ижтимоий соҳага йўналтирилган харажатлар юқори даражада сақланиб қолди ва умумий харажатларнинг 59,3 фоизини ташкил этди.

Мухтарам Президентимиз И.А.Каримов мамлакатимизда жисмоний соғлом, маънавий етук, ҳар томонлама уйғун ва баркамол ривожланган, мустиқ

фикрлайдиган, интеллектуал салохиятга, чукур билим ва замонавий дунёкарашга эга. Ватанимизнинг тақдири ва келажаги учун масъулиятни ўз зиммасига олишга қодир бўлган ёш авлодни тарбиялаб вояга етказиш вазифасини изчил давом эттириш учун аниқ мақсадга қаратилган кенг кўламдаги комплекс чора - тадбирларни амалга ошириш, давлат ва жамиятнинг барча куч ва имкониятларини шу йулда сафарбар этиш мақсадида ҳамда 2014 йил «Соғлом бола йили» деб эълон қилдилар ва давлат, нодавлат ва жамоат ташкилотларини кенг жалб этиш бўйича аниқ мақсадга йўналтирилган чора - тадбирлар комплексини амалга ошириш мақсадида :

а) соғлом ва ҳар томонлама баркамол авлодни шакллантириш учун қонун- чилик ва норматив - ҳуқуқий базани янада такомиллаштириш, бу борада қулай ташкилий - ҳуқуқий шарт - шароитларни яратишга қаратилган янги қоида ва меъёрларни ишлаб чиқиш;

б) соғлом боланинг дунёга келиши масаласига соғлом ва аҳил оиланинг меваси сифатида караб, оилада ўзаро ҳурмат ва меҳр - муҳаббат, юксак ахлоқий ва маънавий кадриятлар муҳитини шакллантириш, ёш оилаларнинг оёкка туриб олиши учун моддий ёрдам курсатиш, оналик ва болалик муҳофазасини таъминлаш, она ва боланинг саломатлигини мустахкамлаш, аёлларнинг ўз қобилият ва имкониятларини руёбга чиқариши, уларнинг рўзғор ташвишларини енгиллаштириш учун зарур шарт - шароитларни яратиш;

в) соғлом болани вояга етказишда, патологияларсиз болалар туғилишида соғлиқни сақлаш тизими ва тиббиёт ходимларининг роли ва масъулиятини ошириш, соғлиқни сақлаш тизимининг моддий - техника базасини ва кадрлар салоҳиятини янада мустахкамлаш, аҳолининг тиббий маданиятини ошириш бўйича кенг кўламли ахборот - тушунтириш ишларини мунтазам олиб бориш;

г) соғлом болани шакллантиришда таълим - тарбия тизими ва спортнинг ролини кучайтириш, мактабгача таълим муассасалари тармоғини кенгайтириш, уларни юқори малакали ва тажрибали педагоглар билан таъминлаш, бошланғич таълимнинг юқори сифатини таъминлаган ҳолда болаларни мактабга тайёрлаш даражасини тубдан ошириш, илғор педагогик ва ахборот - коммуникация технологияларини амалиётга кенг жорий этиш, соғлом турмуш тарзини кенг тарғиб этиш, болалар,

айниқса қиз болалар ўртасида жисмоний тарбия ва спортга меҳр уйғотиш бўйича аниқ чора-тадбирларни амалга ошириш; масалалари белгилаб қўйилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 29 октябр 2007 йилдаги “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари” тўғрисидаги фармонида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати қуйидагича тавсифланган:

- суғориладиган ерларнинг ҳозирги мелиоратив ҳолати қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини янада ўстиришга ва қишлоқ хўжалик товар ишлаб чиқарувчиларнинг даромадларини оширишга тўғанок бўлмоқда;
- ҳозирда суғориладиган ерларнинг ярмидан кўпроғини турли даражада шўр босган, айти вақтда фермер хўжаликларига қарашли суғориладиган ерларнинг 16% дан ортиғи қониқарсиз ҳолатдадир.

Суғориладиган майдонларда тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, суғориш ва заҳ қочириш тармоқларини қайта қуриш бўйича давлат миқёсида махсус дастур ишлаб чиқилиб, унда Республикамиздаги 4270 минг гектар суғориладиган ерларнинг 1700 минг гектаридаги суғориш тармоқларини таъмирлаш ва 900 минг гектар экин майдонининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ишларини бажариш кечиктириб бўлмайдиган вазифа этиб белгиланган.

Шунингдек Республиканинг Сирдарё, Жиззах, Қашқадарё, Бухоро вилоятларидаги суғориладиган майдонларда ва Амударёнинг қуйи оқимида жойлашган минг километрдан ортиқ коллектор-зовурларни 1,8 минг км.ни такомиллаштириш ва қайта қуриш, вегетация даврида экинларнинг сувга бўлган талабини қониқтириш мақсадида умумий сифими 3204 млн/м³ миқдорида бўладиган янги сув омборларини қуриш режалаштирилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 24 февралдаги 39-сонли “2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича Давлат дастурининг сўзсиз бажарилишини таъминлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорининг ижросини таъминлаш мақсадида вилоятда чора-тадбирлар дастури ишлаб чиқилди.

Бухоро вилоятида 275,1 минг гектар суғориладиган майдон бўлиб, шундан 109,6 минг гектар пахта, 65,6 гектарида ғалла, 21,0 минг гектаридан ортиқроқ майдонда боғ-токзор, 33,5 минг гектар бошқа экинлар ва 45,4 гектари аҳоли томорқаларидан иборат.

Вилоятдаги мавжуд суғориладиган майдонларнинг 237,7 минг гектари, ёки 87 фоиз қисми турли даражадаги шўрланган ерлардан иборат. Шундан, минг 69653 гектари ўрта ва кучли шўрланган майдонларни ташкил қилади. Мелиоратив кадастр маълумотларига кўра, ҳозирда вилоят бўйича 37,4 минг гектар (13,6 %) яхши, 211,4 минг гектар (76,8 %) қониқарли ҳамда 26,3 минг гектар (9,6 %) меилоратив нуқтаи назардан қониқарсиз майдонларни ташкил қилади.

Вилоятнинг суғориладиган майдонлари учун асосий сув манбаи бўлиб Амударё хизмат қилади. Қисман Зарафшон дарёсидан сув ресурслари мавжуд бўлган даврда сув олиш кутилади. Сув тақчиллиги кутиладиган даврда зовур ва ер ости сувларидан фойдаланиш чоралари кўрилади.

Вилоятдаги суғориладиган майдонларни суғориш учун асосан 29 та йирик насос станциялари, 2202,5 км узунликдаги магистрал, туманлараро ва хўжаликлараро суғориш тармоқлари ва 14977 км узунликдаги СИУ ҳамда фермер хўжаликлари ички суғориш тармоқлари, жами 17081 км узунликдаги суғориш тармоқлари хизмат қилади. Бундан ташқари, вилоятда ер ости сувларидан фойдаланиш мақсадида 265 дона суғориш тик қудуқлари ҳамда зовур сувларидан фойдаланиш мақсадида 439 дона СИУ ҳамда фермер хўжаликлари ҳисобидаги қирғоқ насослари хизмат қилади.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини барқарор сақланишини таъминлаш мақсадида 8217,5 км узунликдаги зовур тармоқлари ҳамда 612 дона зах қочириш тик дренажлари қудуқларидан фойдаланилади.

2014 йилда вилоятда 15,0 млрд. сўмлик капитал қуйилмалар ҳисобидан 7 та ирригация объектларида реконструкция қилиш ва қуриш ишлари кўзда тутилган. Жумладан, 20,1 км канал қуриш ва реконструкция ишлари, 1 та гидроузел, 11,5 км лоток тармоқларини қуриш, 1000 пагонометр насос станцияси босимли қувурини реконструкция қилиш илари белгиланган.

2014 йилда сувни тежайдиган технологиялардан ўқариқлар ўрнига эгилувчан кўчма қувурлар орқали 800 гектар пахта ва ғалла майдонлари, эгатга плёнка тўшаб 650 гектар ғўза майдонларини суғориш ишларини ташкил қилиш бўйича фермерлар кесимида манзилли дастур ишлаб чиқилди. Эгатга плёнка тўшаб суғоришни жорий қилиш учун 20 комплект жиҳозлар талаб қилинишини инобатга олиб, бу жиҳозларни вилоят “Қишлоқхўжаликкимё” хусусий акциядорлик жамияти ва дон комбинатлари зиммасига юклатилди. Эгатга плёнка тўшаб суғоришни жорий қилиш учун 42,0 тонна қора плёнка зарур бўлиб, бу плёнкани вилоят “Пахтасаноат” хусусий акциядорлик бирлашмаси томонидан фермер хўжаликлари маблағлари ҳисобидан олиб берилиши таъминланади.

Қишлоқ хўжалиги учун ажратилган майдонлардан унумли фойдаланишда, аввало ўсимлик учун керакли бўлган тупроқ ва тегишли иқлимий шарт-шароитларни таъмин этиб бериш керак бўлади. Тупроқнинг табиий сифатини яхшилаш агротехник усуллар орқали амалга оширилади. Бироқ ўсимликни етиштиришда фақат агротехник усуллари етарли бўлмайди.

Бизнинг республикаимиз арид минтақага кирувчи ҳудуд бўлганлиги учун қишлоқ хўжалик экинларидан сунъий суғоришсиз ҳосил олиб бўлмайди. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда суғориш сувидан самарали ва оқилона фойдаланиш, суғориш ва зах қочириш тармоқларининг юқори техник ҳолатида ушлаб билан белгиланади.

Суғориш тармоқларида сув исрофгарчилиги қиймати жуда катта миқдорларни ташкил этиб Республикаимиз суғориш тизимларида сув манбасидан суғориш учун олинадиган сувни 50 % га яқинини ташкил этади.

Суғориш тизимларида сувни исрофи суғориш канал туби ва ён деворларида сизилишидан, сув юзасидан парланишдан, иншоотларни нотўғри ишлаши, носозлиги ва сувни ташламаларга ташлашдан ҳосил бўлади.

Сув исрофини аксарият қисмини уни сизилишга бўлган исроф иккинчи ўринда техник исрофлар охириги ўринда эса парланишга бўлган исрофлар ташкил этади.

Мавжуд сув ресурсларини оқилона бошқариш ва самарали фойдаланишни ташкил қилиш, бу борада замонавий суғориш тизимлари ва энергияни тежайдиган технологиялардан имкон қадар кўпроқ фойдаланишни таъминлаш

юзасидан 2013 йилга белгиланган чора-тадбирларнинг ижроси ва ушбу технологиялар белгиланган майдонларда тўлиқ ва ўз муддатларида жорий этилишини таъминлаш.

Шу билан бир қаторда Юртбошимизнинг ўзининг ўтган йилги маърузаларида келиб чиққан ҳолда қабул қилинган Давлат дастурларида ҳам қишлоқ хўжалигидаги ислохотларни чуқурлаштириш, соҳанинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, энг мухими, қишлоқ хўжалиги иқтисодиётини юксалтириш, юртимизни обод этиш йўлида тобора ҳал қилувчи кучга айланиб бораётган фермерлик ҳаракатининг самарасини янада ошириш зарурлигини айтиб ўтиб, ризқ-рўзимиз манбаи бўлган ер унумдорлигин ошириш, унинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ҳар доим ҳам устувор йўналишлардан бўлиб қолишини таъкидлаганлар. Хусусан, қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни босқичма-босқич чуқурлаштириш, фермер хўжаликларини қўллаб-қувватлаш, уларнинг моддий техник базасини мустаҳкамлаш, қишлоқда замонавий техника ва технология билан жихозланган саноат ишлаб чиқаришни, сабзавот ва чорвачилик маҳсулотларини қайта ишлайдиган ихчам корхоналарни қуриш ва яратишни жадал ривожлантириш йўналишлари қишлоқ хўжалигига эътиборни янада кучайтиришга йўналтирилгандир.

Бухоро воҳасининг коллектор зовур сувлари минерализацияси юқори бўлган коллектор-зовур тармоқларини такомиллаштириш орқали ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш муаммоси долзарблигидан келиб чиқиб, малакавий битирув ишимизнинг мавзусини «Тошработ-Жилвон ирригация тизимидан сув олувчи “Ҳасанбобо” фермер хўжалиги ерларининг зах қочириш тармоқларини такомиллаштириш» деб номладик.

I. УМУМИЙ ҚИСМ

1.1. Фермер хўжаликнинг жойлашган ўрни.

Битирув малакавий ишини Бухоро вилояти Шофиркон туманининг шарқий қисмида жойлашган “Ҳасанбобо” фермер хўжалиги мисолида бажарамиз. “Ҳасанбобо” фермер хўжалиги Тошработ-Жилвон ирригация тизимидан сув олади. “Ҳасанбобо” фермер хўжалиги барча томондан қўшни фермер хўжаликлари билан чегарадош. Туман маркази Шофиркон **тумани** ҳисобланади.

1.2. Иқлим шароитлари.

Фермер хўжалигининг ҳудуди иқлимига эга бўлган саҳро минтақасига мансуб бўлиб, ёзи жазирама иссиқ ва қиши нисбатан совуқ бўлиши билан тавсифланади.

Шофиркон тумани субтропик ва мўътадил иқлим минтақаларининг шимолий чегарасида жойлашган. Қуёш радиацияси оқимининг юқори даражаси ер юзаси ва атмосфера циркуляцияси хусусиятлари билан биргаликда иқлимнинг ҳаво ҳароратининг мавсумий ва суткалк катта тебранишлари, давомли қуруқ ва иссиқ ёзи, нам баҳор ва беқарор қиши билан ҳаракатланадиган континентал типини вужудга келтиради.

Июлда ҳавонинг ўртача ҳарорати ҳудуд бўйича шимолда 26°C дан жанубда 30°C градус гача ўзгаради, максимал ҳарорат $45-60^{\circ}\text{C}$ га етади. Январнинг ўртача ҳарорат шимолда -8°C ва жанубда 0°C гача тушади, Минимал ҳарорат -18°C етади.

Хўжаликнинг ҳудуди турли ҳаво массаларининг кириб келиши учун очикдир. Шимол, шимолиғарб ва ғарбдан кенг текисликларга ўзгарган атлантлик ва совуқ орктик ҳаво массалари кириб келади. Қиш давридаги интенсив исишлар жанубий циклонларнинг илиқ секторида тропик ҳаво массаларининг кириб келиши билан юзага келади. Совуқ ярим йилликда унинг интенсивлиги ортади ва циклон фаолияти кучаяди. Циклонлар об-ҳавонинг кескин ўзгаришини келтириб чиқариб, хўжаликни кесиб ўтади.

Текисликда ёғинлар асосан қиш-баҳор даврига тўғри келади. Ёзда чўлларнинг кучли исиб кетган майдони устида ўта қуруқлиги билан ажраладиган тропик континентал ҳаво вужудга келади. Бу ерда ёғинлар жуда ҳам кам (йилига 80-200 мм

оралиғида), ёғинларнинг максимал миқдори март-апрелда тушади. Ёғинларнинг ўзгарувчанлиги жуда катта бўлиб, йиллик ёғин миқдорларининг вариация коэффициентлари 0,5 га етади.

1.2.1-жадвали. Хўжаликнинг иқлим кўрсаткичлари

(“Бухоро” кузатув маркази маълумотлари)

Кўрсаткич-лар	Ойлар												Ўртача йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Хавонинг ҳарорати °C	+1	+3	+10	+19	+25	+29	+30	+29	+22	+15	+5	-1	+15,6
Хавонинг нисбий намлиги, %	74	65	50	39	36	31	25	30	32	52	71	77	48,5
Нам танқислиги, мм	2,1	3,1	7,5	16,2	22,5	30	33,9	30,2	20,6	10,2	2,9	1,4	15,05
Ёғингарчил ик, мм	16,8	20,5	8,1	5,7	1,6	2,2	-	-	-	10,7	29,1	14,3	109

1.3. Гидрогеологик-мелиоратив шароит.

Вилоятда суғориладиган ер майдонлари 275,1 минг гектарни ташкил қилади. Ер ости сизот сувларининг сатҳи 1,5 метргача бўлган майдон 3,2 га (1,2 %) ни, 1,5-2,0 метргача бўлган майдон 36,3 га (13,2 %) ни, 2,0-3,0 метиргача бўлган майдон 208,1 (75,6 %) ни, 3,0-5,0 метиргача бўлган майдон 27,3 га (9,9 %) % ва 0,15 минг га майдонда 5 м метрдан чуқурда жойлашган. Суғориладиган майдонларнинг мелиоратив кадастри маълумотлари бўйича мелиоратив ҳолати яхши ерлар – 36,3 минг.га (13,2 %), мелиоратив ҳолати қониқарли ерлар – 210,3 минг.га (76,4 %) ва мелиоратив ҳолати қониқарсиз ерлар – 28,5 минг.га (10,4 %) ни ташкил этади. Сизот сувларининг минерализацияси 1-3 г/л гача бўлган майдонлар 170,069 минг гектарни ёки умумий суғориладиган майдонларнинг 61,8 % ини, минерализацияси 3-5 г/л бўлган майдонлар 96,3 минг гектар 35 % ини, минерализацияси 5-10 г/л бўлган майдонлар 8,5 минг гектар 3,1 % ини ва минерализацияси 10 г/л дан юқори бўлган майдонлар вилоят бўйича 1,2 гектар 0,45 % ни ташкил қилади.

Вилоятдаги мавжуд мелиоратив тармоқларнинг умумий узунлиги 8046,08 км (227,09 минг га) бўлиб, шундан очик коллекторлар 7044,68 км (169,2 минг га) ни, ёпиқ ётиқ зовурлар эса 1001,4 км (15,5 минг га) ни ташкил этади. Шунингдек ер ости босимли сувлар сатҳи юқори бўлган майдонларда 612 дона (42,4 минг га) дона мелиоратив тик қудуқлар ҳам мавжуд.

Бухоро воҳасининг суғориш тармоқларининг номукаммалиги ва ер устидан эгатлаб суғориш жараёнида сувнинг фильтрацияга кўп йўқотилиши ва тупроқга солинаётган ўғитларнинг, бегона ўтлар ва ҳашаротларга қарши қўлланилаётган кимёвий моддаларнинг бир қисмини ер ости сувларига ювилиб, сифатининг ёмонлашувига олиб келмоқда ҳамда олинаётган сувнинг 1,9-2,1 млрд. м³ и коллектор-зовурлар орқали чиқиб кетиши натижасида сувдан фойдаланиш самарадорлигининг пасайишига олиб келмоқда.

Вилоят бўйича суғориладиган майдонлар чегарасига 4218.71-4646,1 млн.м³ сув олинган. Суғориш учун олинган сувларнинг минераллашганлиги 0,956-1,16 г/л ни ташкил қилди.

Вилоят миқёсида мелиоратив ҳолатни ўзгариб боришини таҳлил қилиш учун «Аму-Бухоро» ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси қошидаги Гидрогеология ва мелиоратив экспедицияси маълумотлари бўйича тузилган сув-туз баланси натижаларини қисқача таҳлил қиламиз. Вилоят чегарасига келтирилган суғориш сувнинг умумий ҳажми 4767,63 млн.м³ ни ташкил қилди. Суғориш сувлари билан вилоят ҳудудига 5313611 тонна туз келтирилади. Зовур сувларининг умумий ҳажми 2563,21 млн.м³ ни ташкил қилди (19,4 т/га). Зовур сувлари билан 9097667 тонна туз чиқариб юборилди (3784056 тонна ёки 33 т/га). Ҳар бир гектар ердан 15 тонна/га туз чиқарилди.

Суғориладиган майдонларда минерализацияси юқори бўлган ер ости сизот сувлари сатҳининг юқорилиги, мелиоратив ҳолатнинг ёмонлашувига олиб келмоқда. Ер ости сизот сувнинг сатҳи 3 % майдонда 1,5 метргача, 20 % майдонда 1,5-2,0 метргача ва 77 % майдонда эса 2,0 метрдан паст жойлашган. Сизот сувларининг минерализацияси 70 % майдонда 1,0-3,0 г/л ни, 27 % майдонда 3-5 г/л ни ва 3 % майдонда 5-10 г/л ни ташкил этади.

Туман ерлари геологик жихатдан жуда хилма-хил боълиб, Шимолий кисмида
"Жилвон" , "Мингчинор Оби Хаёт",
"Вардонзе
Дехконлари" СИУларининг коъпчилик майдонлари ер юзасидан 0-2.5
метргача шагъл кумдан иборат. Шимолий -
Шофиркон зовурининг оънг киргъогъидаги коъпчилик ерлар кум шагълдан
иборат. Туманнинг жанубидаги
Шимолий
коллекторининг оънг киргъогъида жойлашган "Доърмен Султонобод Оби-
Хаёт", "Шофирконни Карим Жаббори
"Чандир
Наккош", "Додбогъни Калъа" СИУларининг ерлари суглинок ва огъир
суглинокдан иборат. Бу катлам 6 метргача
чукурликда учрайди "Жоъйнав Заршунослари", "Тилло Салох", "К.Муртазоев"
СИУларининг пастки кисми ерлари
кум билан
копланган.**1.4. Тупроқ шароитлари**

Бухоро вилоятининг суғориладиган ерлари сахро минтақасига хос бўлиб,
қадимдан суғориладиган ўтлоқи аллювиал, ўтлоқи-сахро ва ўтлоқ-тақирли, ўтлоқи-
ботқоқ тупроқлар кенг тарқалган.

Тақир-ўтлоқи тупроқлар тарқалиш майдони бўйича ўтлоқи аллювиал
тупроқлардан кейин иккинчи ўринда туриб, бу тупроқлар майдони 49,3 минг
гектарни ташкил қилади. Бу тупроқлар вилоятнинг рельеф бўйича юқори
қисмларини ўз ичига олади, шунингдек бу тупроқлар ўтлоқи-аллювиал тупроқлар
таркибида гумус миқдори 0,5-0,8% ни ташкил қилиб, умумий азот 0,04-0,8 %
фосфор эса 0,8-0,14 % ни ташкил этади.

Вилоят тупроқларининг механик таркиби хар хил бўлиб, тупроқ турлари
бўйича 36,2-74,0% ўрта механик таркибли (Бухоро, Пешку, Ромитон, Ёиждувон,
Когон Қоровулбозор туманлари).

Механик таркиби оғир тупроқлар нисбатан кўпроқ Когон ва Вобкент туманларида, енгил механик таркибли тупроқлар эса Шофиркон, Жондор ва Қоракўл туманларида тарқалган.

Вилоят тупроқлари яхши сув-физик хоссаларга эга бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларига механик ишлов бериш, сув ўтказувчанлиги, намликни сақлаш хусусиятлари жуда қулайдир.

Суғориладиган тупроқларни ҳаракатчан фосфор билан таъминланганлик даражаси бўйича 5,7% майдон жуда кучсиз, 39,5% ўртача, 3,4% юқори ва 0,5% майдон жуда юқори таъминланган.

Мелиоратив кадастир маълумотларига қараганда, суғориладиган майдонларнинг 13 % ни (35,9 минг гектар) яхши ерлар, 73 % ни (202,0 минг гектар) қониқарли ва 14 % ни (37,0 минг гектар) қониқарсиз ерлар ташкил этади.

Ҳозирги вақтда вилоятда 275,1 минг гектар суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати қониқарсиз ерлар – 32,1 минг.га (11,5 %) бўлиб, бу аввало тупроқнинг шўрланиш даражаси юқорилиги ва ер ости сувларининг кўтарилиши билан боғлиқдир.

Суғориладиган ерларнинг 86,1 фоизи (236,9 минг га) турли даражадаги шўрланган ерлардир. Жумладан 3,1 % (8,4 минг га) ерлар кучли шўрланган, 22,5 % (62,0 минг га) ерлар ўртача шўрланган ва 60,5 % (166,5 минг га) ерлар кам шўрланган ерлар тоифасига киради. Шўрланмаган ерлар 13,9 % (38,2 минг гектар)ни ташкил этади.

Тупроқ таркибидаги тузларни аниқлаш боғйича оьтказилган тадбирларга

коъра туманда: 3155 га шоърланмаган,

17283 га

кучсиз шоърланган, 7250 га оьптача шоърланган, 714 га кучли ва оьта кучли

шоърланган майдонлар мавжуд.

2013-йилда тузулган мелиоратив кадастр натижаларига коъра ерларнинг

мелиоратив холати куйидагича 2609 га

яхши, 14307

га коникарли, 11486 га коникарсиз деб топилди. Коникарсизлик сабаблари куйидагича: 2730 га ерларда ер ости сувлари сатхи баландда, 7458 га ерлар шоърланган ва 1298 га ерларда ер ости сувлари сатхи баланда ҳамда шоърланган.

Туманда жами 551,544 км узуиликдаги коллектор зовурлари мавжуд боълиб, шундан: 253,45 км хоъжаликлараро ва 298.094 км хоъжалик ички зовурларидир. Ер ости сувлари сатhini пасайтириш ва ерларнинг мелиоратив холатини яхшилаш мақсадида 108 та тик дренаж кудуклари мавжуд. 2013-йилда зовурлар оркали 212,30 млн.м³ зах сувлари туман ташкарисига чиқариб юборилди. Сугъориш сувлари оркали туман чегарасига 734480 тонна туз ерга сингиб, зовурлар оркали 584334 тонна туз туман ташкарисига чиқариб юборилди.

Туманда 392 та назорат кудуклари мавжуд. Ер ости сувларининг оъртача йиллик сатхи 2,57 метрни ташкил этади.

Шоърланиш даражаси хар хил, шоърланмагандан то кучли шоърланган тупрокларгача учрайди.

Тумандаги мавжуд 28402 га сугъориладиган ерларнинг мелиоратив холатини доимий назорат қилиб, қутиладиган оъзгаришларни аниқлайди ва улар асосида сугъориладиган ерларни мелиоратив холатини яхшилади. Тумандаги сугъориладиган ерларнинг мелиоратив холатини баҳолаш ва керакли тадбирлар ишлаб чиқиш учун туман боъйича йилнинг

1-апрел, 1- июл ва 1- октябрида ер ости сизот сувларини жойлашуви ва
минерал таркиби боъйича хариталар
тузилади.

Сугъориш даврида эса шу даврнинг эр ости сизот сувларини оъртача
чукурлиги боъйича сугъориш даври
харитаси тузилади.

Ушбу харита мелиоратив кадастр учун асос килиб олинади. Шунингдек
кадастр тузишда шоърланиш харитасидан
хам
фойдаланилади.

Вилоятдаги мавжуд мелиоратив тармокларнинг умумий узунлиги 8217,4 км
(231,08 минг га) боълиб, шундан очик
коллекторлар 7044,68 км (169,2 минг га) ни, ёпик ётик зовурлар эса 1001,4
км (15,5 минг га) ни ташкил этади.

Шунингдек эр ости босимли сувлар сатхи юкори боълган майдондарда 612
дона (42,4 минг га) дона мелиоратив тик
кудуклар хам мавжуд. Туманимизда умумий узунлиги 551,544 км зовурлар
мавжуд боълиб, шундан:

Хоъжаликлараро зовурлар - 253,45 км. Ички хоъжалик зовурлари - 298,094
км км ни ташкил этади.

Туманимизда мавжуд зовурларни техник холатини йил давомида оърганиб
бориб, белгиланган режа асосида
доимий

экскаваторлар ёрдамида тозалаб борамиз ва улар оркали чикиб кетаётган ер
ости сизот сувларини бир маромда

чикишини таъминлайди.**1.5. Суғориш ва коллектор –зовур тизимларининг
мавжуд холати.**

«Ҳасанбобо» фермер хўжалиги ерлари “Тошработ Жилвон” ирригация
тизими бошқармасига қарашли ҳисобланади.

Хўжалик ички суғориш тармоқлари бетон қопламалардан ва тупроқ ўзанли ариқлардан иборат, суғориш тизимининг фойдали иш коэффициенти 0,56 дан ошмайди.

Суғориладиган ерлар очик зовурлар билан таъминланган. Бундай зовурларнинг мавжуд техник ҳолати ва параметрлари лойиҳавий талабларга жавоб бермайди, зовур сувлари оқими таъминланмаганлиги сабабли минералланиши юқори бўлган сизот сувлар сатҳи кўтарилиб, суғориладиган ерларнинг иккиламчи шўрланиши хавфи туғилади.

Суғориладиган ерлардаги очик дренаж-зовурларнинг мелиоратив самарадорлиги паст бўлиши, умумий сув–туз баланси натижаси мусбат қийматга эга бўлиши, бундай ерларда тупроқ фаол қатламини тубдан шўрсизлантириш ва сизот сувларининг устки қатламини чучуклантириш учун суғоришнинг ювилма режимини қўллаш, мавжуд очик турдаги зовурлар ўрнига ёпиқ-ётиқ дренажлар куриш ва зовурлараро масофани камайтириш, хўжалик ички суғориш тармоқларини такомиллаштириш, суғориш далаларининг оптимал ўлчовларини ҳамда суғориш техникаси элементларини тўғри аниқлаб, қабул қилиш зарур.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ҳудуднинг ва унда жойлашган бўз ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаётган «Ҳасанбобо» фермер хўжалиги тупроқларининг мелиоратив ҳолати қониқарли даражада. Тупроқлар кучсиз ва ўртача шўрланган, кам қисми турли даражада эрозияга учраган. Тупроқлар асосан гумус ва озуқа элементлари билан кам таъминланган, шу сабабли бу ерларда минерал ва органик моддалар солиш зарурдир.

ТОПШИРИҚ

1. Хўжаликнинг брутто майдони ***120 га***
2. Хўжаликнинг юритиш шакли йўналиши ***фермер хўжалиги***
3. Хўжаликнинг йўналиши ***пахтачилик-галлачилик***
4. Хўжаликда экиладиган экинларнинг таркиби:
 - a) ***Ўза*** **60 %**
 - b) ***Кузги бўғдой*** **37 %**
 - в) ***Сабзаёт экинлари*** **3 %**
 - г) ***Такрорий экин (маккажўхори)*** **10 %**
5. Ердан фойдаланиш коэффициенти ***0,90***
6. Хўжалик ички хўжалик тизимлари ФИК ***0,92***
7. Ҳосилдорлик:
 - a) ***Ўза*** **24 ц/га**
 - b) ***Кузги бўғдой*** **52,1 ц/га**
 - в) ***Сабзаёт экинлари*** **256,9 ц/га**
 - г) ***Такрорий экин (маккажўхори)*** **268 ц/га**

Раҳбар

II. ТЕХНИК ҚИСМ

2.1. Фермер хўжалигининг ер фонди ҳисоби.

«Ҳасанбобо» фермер хўжалигининг умумий ер майдони - 120 га ни ташкил этади.

$$\Omega_{\text{я.ми}} = 120 \text{ га}$$

Фермер хўжаликнинг суғориладиган брутто майдони.

$$\Omega_{\text{я.ми}} = \Omega_{\text{я.ми}} - \omega_{\text{нок}} = 120 - 0 = 120 \text{ га}$$

бу ерда: $\omega_{\text{нок}}$ - хўжаликдаги ноқулай майдонлар, га.

Фермер хўжаликнинг лойиҳавий “нетто” майдонни қўйидагича ҳисоблаймиз:

$$\Omega_{\text{нет}} = \Omega_{\text{бр}} \cdot E\Phi K = 120 \cdot 0,9 = 108 \text{ га}$$

$$E\Phi K = 0,88 \div 0,92$$

Фермер хўжалиги тупроғининг маҳсулдорлигини ошириш мақсадида умумий майдоннинг 60% га ғўза, 37% га кузги бўғдой, 3% га узумзор экинлари ва бўғдойдан бўшаган 10% майдонга такрорий экин (маккажўхо-ри) жойлаштирамиз.

1. Ғўза етиштириладиган майдонни аниқлаймиз:

$$W_{\text{пахта}}^{\text{нет}} = \frac{\Omega_{\text{суг}}^{\text{нет}} \cdot \alpha_n}{100} = 108 \cdot 60 / 100 = 64,8 \text{ га}$$

2. Бўғдой етиштириладиган майдон:

$$W_{\text{буг}}^{\text{нет}} = \frac{\Omega_{\text{суг}}^{\text{нет}} \cdot \alpha_b}{100} = 108 \cdot 37 / 100 = 40 \text{ га}$$

3. Боғ узумзор экинлари етиштириладиган майдон:

$$W_{\text{саб}}^{\text{нет}} = \frac{\Omega_{\text{суг}}^{\text{нет}} \cdot \alpha_{\text{бог}}}{100} = 108 \cdot 3 / 100 = 3,2 \text{ га}$$

4. Такрорий экин етиштириладиган майдон:

$$W_{\text{так.э}}^{\text{нет}} = \frac{\Omega_{\text{суг}}^{\text{нет}} \cdot \alpha_{\text{т.э.}}}{100} = \frac{108 \cdot 10}{100} = 10,8 \text{ га}$$

Хўжалик суғориладиган ерларидаги алмашлаб экиш майдонларида етиштириладиган экин майдонларида етиштириладиган экин турлари бўйича ер фондини 2.1.1- жадвалда берамиз.

2.1.1- жадвал Хўжаликнинг экин турлари бўйича ер фонди.

Т/р	Экин турлари	Майдони (га)	Фоиш (%)
1	Ғўза	64.8	60
2	Кузги бугдой	40	37
3	узумзор	3.2	3
	Жами	108	100
4	Такрорий экинлар (маккажўхори)	10.8	10

2.3 Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш усули ва техникасини танлаш

Суғориш усули ва техникасини танлаш қўйидаги омилларга асосланади:

1. Тупроқнинг сув ўтказучанлиги;
2. Ер юзасининг рельефи ва ўртача нишаблиги;
3. Ерларнинг мелиоратив ҳолати;
4. Шамол тезлиги ва унинг такрорланиши;
5. Агроиктисодиёт талаблар ва иқтисодий имкониятлар.

1-чи ва 2-чи омиллар бўлиб, ер устидан ёки ёмғирлатиб суғориш усулларида бири танланади ва суғориш техникаси элементлари аниқланади. Ерларнинг мелиоратив ҳолатига қараб суғориш режаси (ювилиш ва ювилмайдиган) аниқланади ва суғориш ҳамда шўр ювиш меёрлари миқдори ҳисобланади. 5-чи омилга қараб ер устидан суғориш тузилиши (эгат узунлиги, суғориш ускуна ва асбоблари) белгиланади.

Ўзбекистонда энг кўп ривожланган ва қўлланиладиган суғориш усули - ер устидан эгатлаб суғориш ҳисобланади. Қатор камчиликларига қарамасдан ер устидан суғориш усули кенг тарқалган ҳамда ҳамма шароитда қўлланишга қулай усул ҳисобланади. Биз лойиҳалаётган хўжалик тупровлари енгил ва ўртача қумоқли тупроқлар. Хўжалик ерлари шўрланган ва шўрланишга мойил бўлганлиги учун шўр ювиш меёрини талаб қилади. Шунинг учун хўжаликдаги етиштириладиган экинларини суғориш учун ер устидан эгатлаб суғориш усулини танлаб оламиз.

Суғориш техникаси элементларини (эгат нишаблиги $i_{\text{э}}$, эгат узунлиги $l_{\text{э}}$, эгатлар оралиғи $a_{\text{э}}$) тўғри аниқлаш катта аҳамиятга эга.

Суғориш техникаси элементлари қийматлари ерларнинг ўртача нишаблиги ва тупроқларнинг сув ўтказувчанлигига боғлиқ.

Эгатни нишаблигини суғориладиган ерларнинг ўртача нишаблигига тенг деб қабул қиламиз.

$i_{\text{эгат}} = i_{\text{урт}} = 0,003$. Эгатлар оралиғи ўртача сув ўтказувчи тупроқлар учун $a=0,6$ м бўлади.

“Ҳасанбобо” фермер хўжалигининг табиий хўжалик шароитларидан келиб чиқиб биз қуйидаги суғориш техникаси элементларини қабул қиламиз:

-эгат узунлиги: $l_{\text{эгат}} = 300$ м

-эгат орасидаги масофа: $a = 0,6$ м

-эгат сув сарфи: $q_{\text{э}} = 0,3$ л/с

2.4 Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартиби ва келтирилган гидромодул ҳисоби

Қурғоқчил иқлим минтақаларида ёғингарчилик зарур тупроқ намлигини ҳосил қилмайди. Шунинг учун ўсимликларни сунъий сув билан таъминлаш катта аҳамият касб этади.

Экинларнинг лойиҳавий суғориш режими тупроқда энг мақбул сув-ҳаво ва озуқа режимини вужудга келтириши, тупроқнинг ботқоқланиши ва шўрланишига йўл қўймаслиги, далаларда суғориш манбалари ва бериладиган сувдан тежамли фойдаланишни таъминлаши зарурдир.

Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимини тупроқ мелиортив районлаштириш асосида қабул қиламиз. Тупроқ мелиоратив районлаштиришда ҳисобга олинувчи асосий кўрсаткичлар тупроқ ҳосил бўлиши ва ривожланишини аниқловчи иқлим, тупроқнинг литологик-геоморфологик тузилиши, гидрогеологик ва мелиоратив хўжалик шароитларидир. Биз битирув малакавий ишимизда фермер хўжалигида етиштирилаётган қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш тартибини “ЎзГИП” МЧЖ томонидан ишлаб чиқилган тавсияларга кўра қабул қиламиз. Ушбу тупроқ иқлим районлаштиришга кўра танланган фермер хўжалиги ҳудуди марказий

– II (М-II) иқлим минтақасига, баландлик минтақаси бўйича “А” минтақасига киради. Гирогеологик шароитлар бўйича “В” зонасига киради. Тупроқ ҳосил қилувчи жинсларнинг таркибига ва сизот сувларининг етиш чиқурлигига қараб, хўжалик ерлари V гидромодул районга киради. Демак, хўжалик М-II-A-“В”-VI минтақага киради (2.4.1-жадвал).

Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режимини қабул қилиб, суғориш режими жадвалини тузгандан сўнг, суғориш тармоқларининг сув сарфларини аниқлаш учун экинларни суғориш ва келтирилган гидромодул қийматларини аниқлаймиз. Экинларнинг суғориш гидромодули (q_c) қўйидагича аниқланади:

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

бу ерда: m - суғориш меъёри, м³/га;

t - суғориш даври, сутка.

Келтирилган гидромодул қиймати эса қуйидаги формуладан топилади:

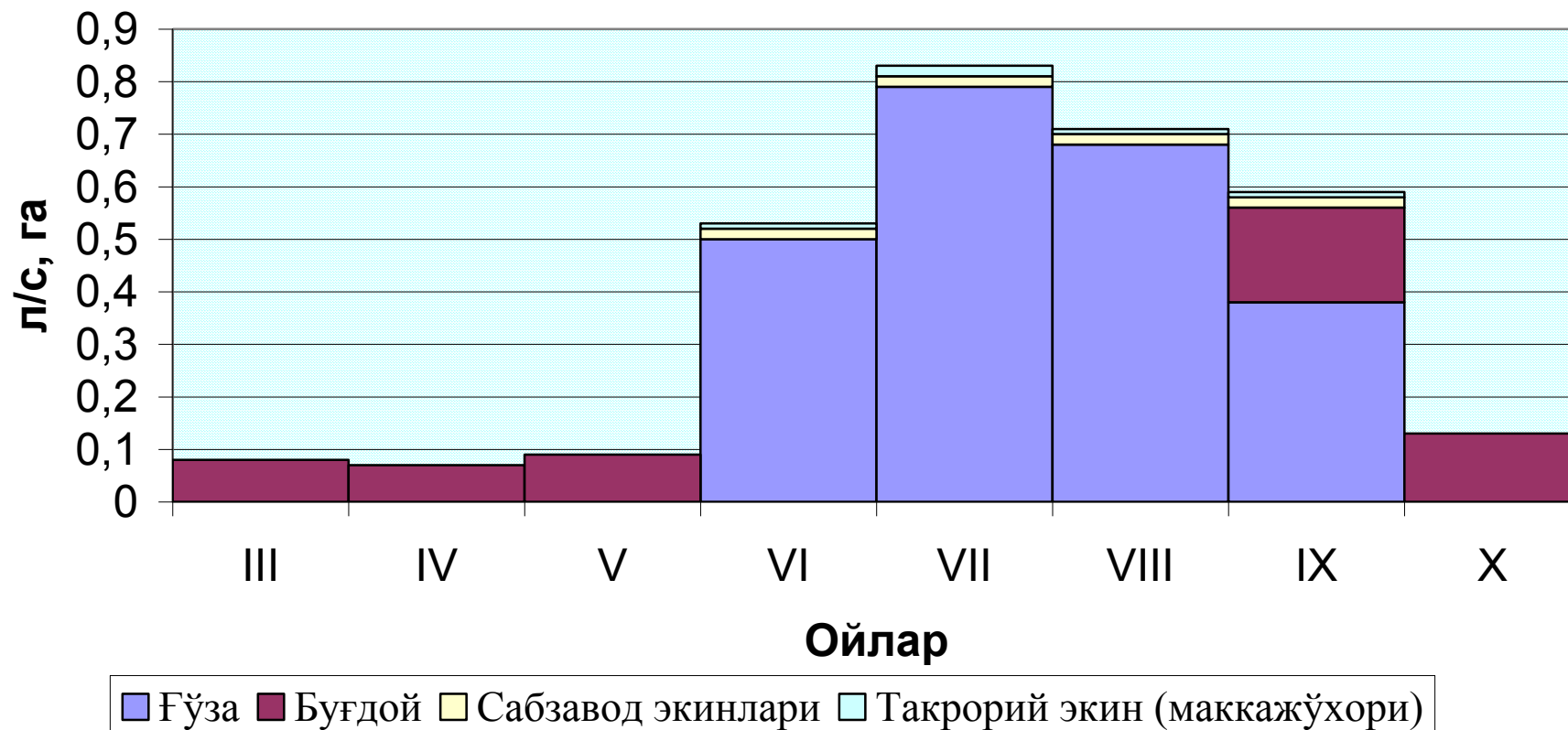
$$q_{кел} = \frac{\alpha}{100} \cdot q_c ; \text{ л/с.га}$$

бу ерда: α - ҳар бир экиннинг хўжаликда экилган майдон фоизи.

2.4.1- жадвал. “**Ҳасанбобо**” фермер хўжалигида етиштириладиган экинларнинг суғориш тартиби ва М- II-A-в-VI, гидромодил ҳисоби жадвали

Т/р	Экин тури	Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	Суғориш даври, кун	Кўрсаткичлар	Ойлар									
					II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ғўза $\alpha_i = 60$	9000	01.06-05.09	β , %					24	39	34	3		
				t, кун					30	31	31	5		
				m _i , м ³ /га					2160	3510	3060	270		
				q _c , л/с. га					0,83	1,31	1,14	0,63		
				q _k , л/с. га					0.5	0.79	0.68	0.38		
2	Буғдой $\alpha_i = 37$	3700	18.09-20.05	β , %0	18	17	14	11				15	25	
				t, кун	28	31	30	20				12	31	
				m _i , м ³ /га	666	629	518	407				510	925	
				q _c , л/с. га	0,28	0,23	0,20	0,24				0,49	0,35	
				q _k , л/с. га	0.1	0.08	0.07	0.09				0.18	0.13	
3	Сабзавот экинлари $\alpha_i = 3$	5600	18.06-25.09	β , %					16	32	28	24		
				t, кун					12	31	31	25		
				m _i , м ³ /га					896	1792	1568	1344		
				q _c , л/с. га					0,86	0,67	0,59	0,62		
				q _k , л/с. га					0.02	0.02	0.02	0.02		
4	Такрорий экин (маккажўхори) $\alpha_i = 10$	5600	15.06-16.09	β , %					31	38	21	10		
				t, кун					15	31	31	16		
				m _i , м ³ /га					1736	2128	1176	560		
				q _c , л/с. га					1,34	0,79	0,44	0,41		
				q _k , л/с. га					0.01	0.02	0.01	0.01		

**Келтирилган гидромодул графиги М-II-A-в-VI гидромодул
тумани учун**
 $q=0,83$ л/с, га



2.4.1- расм. Келтирилган гидромодул графиги. Масштаб: горизонтал 1 мм-1 сут., вертикал 1мм-0,1 л/с, га

2.5. Сув мувозанат тенгламасини тузиш.

Суғориладиган ерларда сув мувозанати тенгламаси тузиш ва зовурларга бўлган юкни аниқлаш.

Кириш элементлари $P, B, \bar{\Pi}, \bar{\Pi}$. Чикиш элементлари $E_{\text{ум}}=(B+T_p), \bar{O}, \bar{O}$
 l_t, D

Зовурлаштирилган умумий сув мувозанати тенгламаси куйидагича тузилади.

$$W_{\text{в}} = P + B + (\bar{\Pi} - \bar{O}) + (\bar{\Pi} - \bar{O}) - E_{\text{ум}} - e_T - D \pm P = 0$$

Бу ерда P -ёғин мидори, $\text{м}^3/\text{га}$;

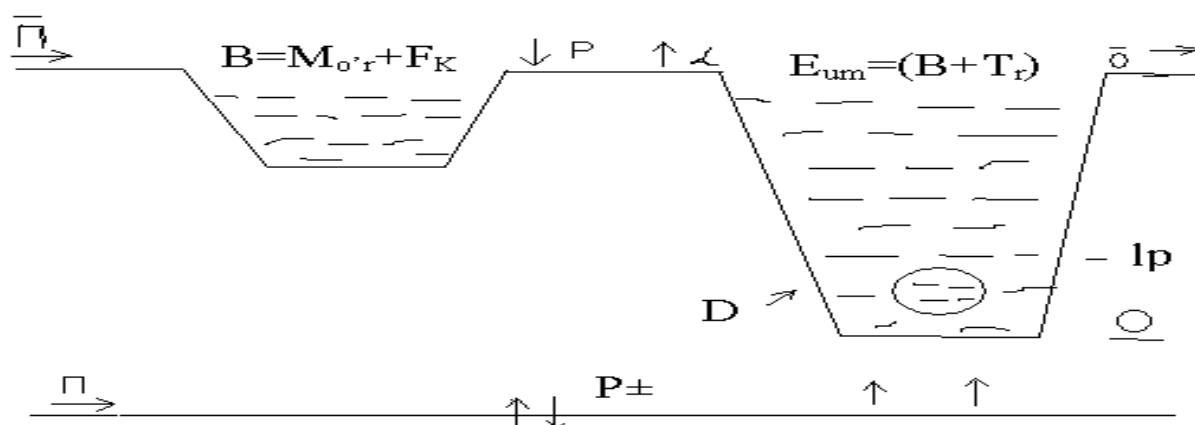
B - суғориш тармоғи орқали олинадиган сув мидори, $\text{м}^3/\text{га}$;

$\bar{P} - \bar{O}, \bar{P} - \bar{O}$ - ер усти ва ер остидан сувларнинг оқиб келиши ва оқиб кетиш миқдори;

$E_{\text{ум}}$ - буғланиш ва транспирациянинг умумий миқдори;

e_T - мувозанат майдонидан бўладиган ташлама миқдори;

$\pm P$ - босимли ер ости сизот сувларининг кириши ёки чиқиши.



D -зовурга тушадиган юк миқдори. Сунъий зовурларни жорий қилишда, дастлаб, суғориш майдонларининг сув мувозанати тенгламаси тузилади. Фермер хўжалигимиз ҳудудида ер усти сувлари оқими келиши ва чиқиб

кетиши нолга тенг, ер ости сувларининг оқими келиши ва чиқиб кетиши тенг деб оламиз, такомиллашган замонавий суғориш техникаси қўлласак, ташлама миқдорини ҳам нолга тенг деб оламиз, объектда босимли сизот сувларининг мувозанат майдонига таъсири йўқ ($(\overline{P} - \overline{O})=0$, $(\underline{P} - \underline{O})=0$, $W_T=0$, $V_{6c}=0$). Демак, соддалашган тенгламадан зовурга тушадиган юк миқдорини аниқлаш мумкин бўлади:

Зовурлашган майдондаги сув мувозанати тенгламаси қуйидаги ҳолатга келади.

$$P + B - E - D = 0$$

Зовурга бўлган юк қуйидагича бўлади.

$$D = P + B - E \text{ м}^3 / \text{га}$$

Мувозанат тенгламасининг ташкил этувчиларини аниқлаймиз:

3.4.1-жадвали. Хўжаликнинг иқлим кўрсаткичлари

(“Бухоро шаҳар” кузатув маркази маълумотлари)

Кўрсаткич-лар	Ойлар												Йил-лик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ёғингарчил ик, мм	16,8	20,5	8,1	5,7	1,6	2,2	-	-	-	10,7	29,1	14,3	109

-вегетация давридаги ёғин миқдори $P_v = 20,2 \text{ мм}$

-йиллик ёғин миқдори $P_{\text{й}} = 109 \text{ мм}$

-Вегетация даврида суғориш тармоғи орқали олинган сув миқдори қуйидагича:

$$B_{\text{всг}} = \gamma \cdot M_{\text{—}} + \Phi_K \text{ м}^3 / \text{га}$$

Бу ерда: γ - 1.2 – шўр ювиш режимини ҳисобга олувчи коэффициент;

$M_{\text{—}}$ -вегетация даврида суғориш тармоғи орқали олинган сув миқдори қуйидагига:

$$M_{\text{ур}} = \frac{M_{\text{суз}} \cdot \alpha_{\text{суз}} + M_{\text{буз}} \cdot \alpha_{\text{буз}} + M_{\text{саб}} \cdot \alpha_{\text{саб}}}{100} \cdot \text{ЕФК} = \frac{9000 \cdot 60 + 3700 \cdot 37 + 5600 \cdot 3 + 5600 \cdot 10}{100} \cdot 0,9 = 6747 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Бу ерда: ЕФК-0,9 хўжаликда ердан фойдаланиш коэффициенти;

$M_F - M_b - M_{cab} - M_{mak}$ ғўза, буғдой сабзовот ва такрорий экинларининг мавсумий суғориш меъёрлари, м³/га

$\alpha_{гуз} - \alpha_{буз} - \alpha_{саб} - \alpha_{мак}$ - ғўза, буғдой, сабзовотларнинг майдон фоизлари, %

Φ_K —суғориш тармоғидан бўладиган сув исрофлари куйидагича :

$$\Phi_K = \left(\frac{1 - \eta_{хист}}{\eta_{хист}} \right) \cdot \overline{M}_{ур} = \left(\frac{1 - 0,92}{0,92} \right) \cdot 7200 = 576 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Бу ерда : $\eta_{хист}$ -- хўжалик ички суғориш тизимининг ФИК

$$\text{Демак, } B_{вез} = 1,2 \cdot 6747 + 576 = 8672 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Новегетация даврида суғориш тармоғидан олинган сув миқдори куйидагича аниқланади.

$$B_{новег} = \frac{M_{хо} + M_{ш.ю.м}}{\eta_{хист}} = \frac{3420}{0,92} = 3717 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Бу ерда : $M_{хо}$ - ерни хайдашдан олдинги сув миқдори 0 га тенг.

$M_{ш.ю.м}$ — шўр ювиш меъёрини В.Р. Волобуев формуласидан фойдаланиб, 1 м қатлам учун аниқлаймиз;

2.6.Шўр ювиш меъёрини аниқлаш

Шўрланган ва шўрланишга мойил суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари, шу жумладан пахта ҳосили камаяди. Кучли шурланган ерларда пахта ҳосили 10-15ц/га камайиши кузатилган. Суғориладиган ерлардаги ортиқча тузлар шўр ювиш ва коллектор-зовур, дренаж тармоқларини қуриш йўли билан даладан четга чиқарилади.

Шўр ювиш суғориладиган ерларнинг шўрланишига қарши асосий мелиоратив тадбирлар ҳисобланади. Шўр ювиш меъёри тупроқнинг шўрланиш даражасига, тузларнинг таркибига, шўри ювиладиган қатламнинг қалинлигига, сизот сувлар сатҳининг жойлашиш чуқурлиги ва уларнинг минераллашиш даражасига боғлиқ бўлади.

Дренажлар мавжуд бўлган шароитда кам шўрланган ерлар 1-3 марта, ўртача шўрланган ерлар 1-4 марта, кўчли шўрланган ва шўрхок ерлар эса 3-6

марта ювилади. Хар галги шўр ювишдан кейин енгил тупроқли ерларга 2-3 кун, ўртача тупроқли ерларга 3-4 кун, оғир тупроқли ерларга 6-7 кун дам берилиши керак.

“Ҳасанбобо” фермер хўжалиги ерлари нишаблиги кичик, сизот сувларининг табиий оқими сушт бўлганлиги ҳамда тупроқлари ўртача шўрланганлиги сабабли хўжаликда шўр ювиш ишларини ҳамда коллектор-зовур тармоқларини лойиҳалашни амалга ошириш зарур.

Шўр ювиш меъёри В.Р.Волобуев формуласи ёрдамида ҳисобланади:

$$N_{ш.ю.} = 10000 \cdot h \cdot \alpha \cdot lq \frac{S_i}{S_0}$$

бу ерда:

h - шўри ювиладиган тупроқ қатлами қалинлиги, м; $h = 1,0$ м

α - тупроқнинг туз бериш коэффиценти;

S_i - шўр ювишдан олдинги тупроқнинг шўрланиш даражаси; %-да куруқ тупроқ оғирлигига нисбатан;

S_0 - тупроқ қатламининг йўл қўйилган шўрланиш даражаси, %-да.

Тупроқнинг туз бериш коэффиценти (α) тупроқ механик таркибига, шўрланиш тури ва даражасига боғлиқ СХГМ практикум китоби 254 бет, 7.11-жадвалдан хўжалик тупроқлари тавсифномасига асосан қабул қиламиз: ($\alpha=1,02$)

$$N_{ш.ю.} = 10000 \cdot 1 \cdot 0,02 \cdot lq \frac{0,80}{0,3} = 3420 \text{ м}^3/\text{га}$$

Мавсумий шўр ювиш меъёрини аниқлаймиз:

$$N = H \cdot A(\beta_{чнс} - \beta_0) + 100 (A - \beta'_{чнс}) \cdot h_c$$

бу ерда:

h_c - шўр ювишдан сўнг сизот сувларининг йўл қўйилган кўтарилиш баландлиги, м;

$$h_c \leq H_{ccc} - H_{\theta} \quad h_c = H_{ccc} - H_{\theta} = 2,3 - 1,5 = 0,8 \text{ м}$$

H_{ccc} - шўр ювишдан олдинги сизот сувларининг сатҳи, м;

H_6 - сизот сувларининг йўл қўйилган сатҳи, тупроқларнинг механик таркибига боғлиқ бўлиб, ўрта кумоқ тупроқлар учун $H_6 = 1,5$ м.

A - тупроқнинг ғовакли, %-да хажмга нисбатан, ўрта кумоқли механик таркибга эга бўлган тупроқларда $A = 48$ %

$\beta_{\text{чнс}}$ - тупроқнинг чегаравий нам сифими, ғоваклига нисбатан % ҳисобида;

$$\beta_{\text{чнс}} = 66 \%$$

β_0 - тупроқнинг шўр ювишдан олдинги нам сифими, ғовакли нисбатан % ҳисобида;

$$\beta_0 = 42,6\%$$

$\beta'_{\text{чнс}}$ - тупроқнинг чегаравий нам сифими, тупроқ массасига нисбатан % ҳисобида;

$$\beta'_{\text{чнс}} = 70 \cdot 0,48 = 33,6\%$$

Мавсумий шўр ювиш меъёри миқдорини аниқлаймиз:

$$N^{\text{м}} = 2,3 \cdot 48(60 - 42,6) + 100(48 - 33,6) \cdot 0,8 = 3735 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювиш мавсумлар сонини белгилаймиз:

$$n^{\text{м}} = \frac{3420}{3735} = 0,92 = 1 \text{ мавсум}$$

Мавсумий шўр ювиш меъёрини амалга ошириш сони ва бир маратабалик шўр ювиш меъёрларини белгилаймиз.

Биринчи шўр ювиш меъёри:

$$m_1 = H \cdot A(\beta_{\text{чнс}} - \beta_0) = 2,3 \cdot 48(66 - 42,6) = 2583 \text{ м}^3/\text{га}$$

Иккинчи томондан эса катта меъёр:

$$m_{\text{эж}} = 10000 \cdot h = 10000 \cdot 0,20 = 2000 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювишни иккига бўлиб олиб борамиз:

$$m_1 = 2000 \text{ м}^3/\text{га} \quad m_2 = 3420 - 2000 = 1420 \text{ м}^3/\text{га}$$

Шўр ювишнинг умумий муддатини аниқлаймиз:

$$T = \frac{\Omega_{\text{хит}}^{\text{бр}} \cdot M}{86400 \cdot Q_{\text{хит}}^{\text{тез}} \cdot \eta_{\text{хит}}^{\text{н}}} = \frac{120 \cdot 3420}{86400 \cdot 0,092 \cdot 0,92} = 56 \text{ кун}$$

Шўр ювиш ишлари қўйидагича олиб борилади:

1) шўр ювиладиган майдонга органик ўғит солиниб, ер 2 маротаба диагоналига ҳайдалади;

2) ўлчамлари (ВхL) 17х50м; 25х50м; 33х50м; 50х50м қилиб, шўр ювиш чеклари олинади;

3) чеклар сувга тўлдирилиб, шўр ювиш иши амалга оширилади.

Йил давомида суғориш тармоқларига бериладиган сув миқдори қўйидагича аниқланади.

$$B_{\text{йил}} = B_{\text{вег}} + B_{\text{новег}} = 9331 + 3717 = 13048 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Буғланиш ва транспирацияга бўлган сув миқдорини аниқлаш.

Вегетация давридаги $E_{\text{ур вег}}$ умумий буғланиш қўйидаги формула орқали аниқланади.

$$E_{\text{ум.вег}} = \frac{E_{\text{гуз}} \cdot \alpha_{\text{гуз}} + E_{\text{буг}} \cdot \alpha_{\text{буг}} + E_{\text{саб}} \cdot \alpha_{\text{саб}} + E_{\text{мак}} \cdot \alpha_{\text{мак}}}{100} \cdot E_{\text{ФК}} =$$

$$\frac{4258 \cdot 60 + 2853 \cdot 37 + 6235 \cdot 3 + 6235 \cdot 10}{100} \cdot 0,9 = 1213 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$E_{\text{гуз}} - E_{\text{буг}} - E_{\text{саб}} - E_{\text{мак}}$ ғўза, буғдой, сабзовот ва такрорий экин даласидан бўладиган буғланиш ва транспирацияга кетган сув миқдорлари С.Ф.Аверянов формуласидан аниқланади:

$$E_{\text{гуз}} = K_{\text{гуз}} \cdot E_o \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_o}\right)^2 = 1 \cdot 8943 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 4258 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$$E_{\text{буг}} = K_{\text{буг}} \cdot E_o \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_o}\right)^2 = 1,3 \cdot 4573 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 2853 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$$E_{\text{саб}} = K_{\text{саб}} \cdot E_o \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_o}\right)^2 = 1,3 \cdot 9992 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 6235 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$$E_{\text{мак}} = K_{\text{мак}} \cdot E_o \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_o}\right)^2 = 1,3 \cdot 9992 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 6235 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Бу ерда: $K_{\text{гуз}}=1$, $K_{\text{буг}}=1,3$ ва $K_{\text{саб}}=0,8$ экин турини ҳисобга олувчи коэффициент.

$H_{KH} - 2,3$ м, қуриш нормаси тупроқнинг механик таркибига қараб, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации практикум китобининг 191 бет олинди.

$H_0 - 7,4$ қуриш нормасига қараб, сизот сувлари сатҳига боғлиқ коэффициент, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации практикум китобининг 228 бет 7.3-жадвалдан М- II-A-в олинди.

E_0 —ойлик буғланувчанлик. $м^3 / га$:

$$E_o = \frac{M_{гуз}}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + P_e = \frac{5000}{10 \cdot 0,65 \cdot 0,88} + 20,2 = 894,3 \text{ мм} = 8943 \text{ м}^3 / га$$

$$E_o = \frac{M_{буз}}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + P_e = \frac{2500}{10 \cdot 0,65 \cdot 0,88} + 20,2 = 457,3 \text{ мм} = 4573 \text{ м}^3 / га$$

$$E_o = \frac{M_{суб}}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + P_e = \frac{5600}{10 \cdot 0,65 \cdot 0,88} + 20,2 = 999,2 \text{ мм} = 9992 \text{ м}^3 / га$$

$$E_o = \frac{M_{мак}}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + P_e = \frac{5600}{10 \cdot 0,65 \cdot 0,88} + 20,2 = 999,2 \text{ мм} = 9992 \text{ м}^3 / га$$

Бу ерда: $K_1 = 0,65$ иқлим кенглигига боғлиқ коэффициент, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации практикум китобининг 227 бет 7.1-жадвалидан М- II иқлим кенглигига қараб олинди.

$K_2 = 0,88$ гидрогеологик ва тупроқ шароитига боғлиқ коэффициент, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации практикум китобининг 228 бет 7.2-жадвалидан А-в-V гидромодилга қараб олинди.

$E_{новег} - 119$ мм, новегетация давридаги буғланиш ва транспирация, Қишлоқ хужалигида зах қочириш мелиорацияси амалий ўқув дарслигининг 189 бет 7.4-жадвалидан М- II-A-в -V - гидромодилга қараб олинди.

Йиллик умумий буғланиш миқдори қуйидаги формула орқали аниқлаймиз;

$$E_{й} = E_e + E_{H.e} = 5730 + 1190 = 6920 \text{ м}^3 / га$$

давридаги ва йиллик миқдорини аниқлаймиз:

$$D_e = P_e + B_e - E_e = 202 + 9331 - 5730 = 3803 \text{ м}^3 / га$$

$$D_{й} = P_{й} + B_{й} - E_{й} = 1090 + 13048 - 6920 = 7218 \text{ м}^3 / га$$

Йиллик ва вегетация даври учун сизилиш жадаллиги қийматларини аниқлаймиз:

Сизилиш жадаллиги ва зовур модули. Сизилиш жадаллиги (q_f) деганда, вақт бирлиги ичида сизот сувларининг зовурга қараб сизилиш тезлиги тушунилади ва бу қиймат зовурга тушадиган юк миқдори (D) билан аниқланади:

$$q_{сж}^b = \frac{D_b}{T_{b.} \cdot 10000} = \frac{3803}{183 \cdot 10000} = 0,0021 \text{ м/сутка}$$

бу ерда: D -зовурга тушадиган сув миқдори, $\text{м}^3/\text{га}$; t_{cal} -ҳисобий давр, кун.

$$q_{сж}^y = \frac{D_y}{T_y \cdot 10000} = \frac{7218}{365 \cdot 10000} = 0,0020 \text{ м / сутка}$$

Йиллик ва вегетация даври учун зовур модули қийматларини аниқлаймиз:

Зовур модули (q_d) деганда, вақт бирлиги ичида сизот сувларининг зовурга бирлик майдондан оқиб келган солиштирма сув сарфи тушунилади:

$$q_3^b = \frac{D_b}{T_{b.} \cdot 86,4} = \frac{3803}{183 \cdot 86,4} = 0,24 \text{ л/с, га}$$

$$q_3^y = \frac{D_y}{T_y \cdot 86,4} = \frac{7218}{365 \cdot 86,4} = 0,23 \text{ л / с, га}$$

2.7. Зовур турини асослаш ва унинг асосий параметрларини аниқлаш.

Зовур тури қўйидаги омилларга асосланиб танланади:

- 1) сув таъминотининг тури;
- 2) мувозанат майдонининг гидрогеологик шарт-шароитлари;
- 3) сизот сувларининг лойиҳавий жойлашиш чуқурлиги;
- 4) тупроқ мелиоратив туманлаштириш;
- 5) техник-иқтисодий ҳисоблар.

Гидротехник зовурларни лойиҳалашнинг дастлабки босқичида фильтрацион схема тузиб олинади.

Хўжалик ерларининг гидрогеологик кўрсаткичларига асосланиб 1 қатламли 1 таркибли фильтрацион схемани қабул қиламиз.

$m_1 = 14 \text{ м}$	$K_1 = 0,8 \text{ м / кун}$
----------------------	-----------------------------

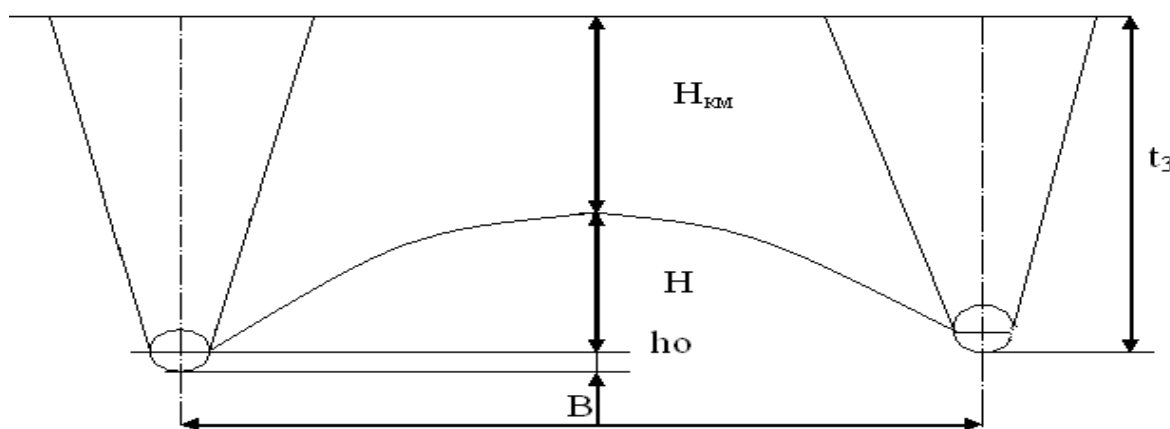
Хўжалик тупроқ мелиоратив ва гидрогеологик шароитларига кўра ҳамда ердан фойдаланиш коэффицентини ошириш учун ёпиқ-ётиқ зовурларини лойиҳалаймиз.

Ёпиқ-ётиқ зовурларда қўлланиладиган қувур ўлчами $d > 50 \text{ мм}$, нишаблиги $i > 0,003$, қувурдаги сув тезлиги $V > 0,2 \text{ м/кун}$, ҳисобий қисм узунлиги $L \geq 600$ бўлишлиги талаб қилинади.

2.8. Зовурнинг чуқурлигини аниқлаш

Ростловчи зовур тармоқлари учун $h_0 = 0,1 \text{ м}$

$H_{\text{др}} = 2,4 + 0,8 + 0,1 = 3,3 \text{ м}$



2.6.5.1-чизма. Ётиқ зовур чуқурлигини аниқлаш схемаси.

Зовур чуқурлигини қўйидагича аниқланади:

$$t_3 = H_{\text{к.м}} + h + h_0 ; \text{ М}$$

бу ерда: $H_{\text{к.м}}$ - қуриштиш меъёри;

h - икки зовур ўртачидаги таъсир этувчи босим:

енгил қумоқ учун: $h = 0,5 \text{ м}$

ўрта қумоқ учун: $h = 0,8 \text{ м}$

оғир қумоқ учун: $h = 1,0 \text{ м}$

h_0 - зовурдаги сувнинг тўлиш чуқурлиги:

ёпиқ зовурлар учун: $h_0 = 0,1 \text{ м}$

очиқ зовурлар учун: $h_0 = 0,1 \div 0,15 \text{ м}$

$$t_z = 2,4 + 0,8 + 0,1 = 3,3 \text{ м}$$

Зовур чуқурлиги, қуритиш меъёри, икки зовур ўртасидаги таъсир этувчи босим ва зовурга сувнинг тўлиш чуқурлиги йиғиндисидан иборат бўлади.

2.9. Зовурлараро масофани аниқлаш

Лойиҳалаштирилаётган фермер хўжалиги ҳудуди бир қатлами, бир таркибли фильрацион қатламдан иборат. Шу сабали зовурлараро масофани В.М.Шестаков формуласи орқали топилади.

$$B = 4 \left[\sqrt{L_z^2 + \frac{T \cdot h}{2q}} - L_p \right] \text{ м}$$

бу ерда: L_z - зовур яқинидаги фильтрацион қаршиликнинг кўрсатувчи ҳисобий узунлик зонаси.

$$L_z = 0,73 \cdot m_z \cdot \lg \frac{2 m_z}{\pi \cdot d} = 0,73 \cdot 11,6 \cdot \lg \frac{2 \cdot 11,6}{3,14 \cdot 0,53} = 22,3 \text{ м}$$

бу ерда: m_z - сув ўтказмайдиган қатламдан зовурдаги ҳисобий сув сатҳигача бўлган масофа; м. $m_z = 14 \text{ м}$

d - зовурнинг ҳисобий диаметри, м;

$$d = 0,53 \cdot P = 0,53 \cdot 1 = 0,53 \text{ м} ;$$

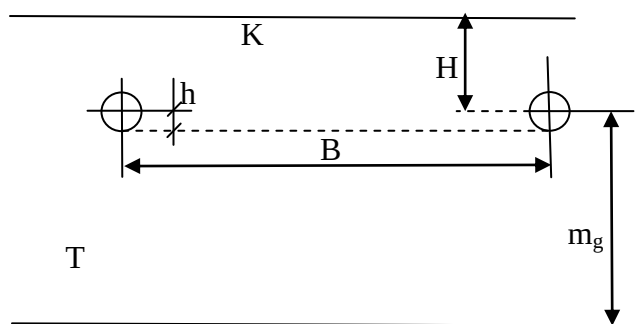
P - хўлланганлик периметр $P = (2 \cdot 0,2 + 0,6) = 1 \text{ м}$

T - сувли қатламнинг сув ўтказувчанлиги

$$T = m_0 \cdot K = 11,6 \cdot 0,8 = 9,28 \text{ м}^2/\text{сут}$$

бу ерда: m_0 - сувли қатлам қалинлиги $m_0 = m_z - H_{к.м} = 14 - 2,4 = 11,6 \text{ м}$

K - қатламнинг сув ўтказувчанлик коэффициенти, $K = 0,3$



2.9.1-расм. Бир таркибли, бир қатламли фильтрацион схема чизмаси.

$$B = 4 \left[\sqrt{L_s^2 + \frac{T \cdot h}{2q}} - L_p \right] = 4 \left[\sqrt{22,3^2 + \frac{9,28 \cdot 0,8}{2 \cdot 0,0021}} - 22,3 \right] = 104 \approx 100 \text{ М}$$

2.10. Зовурларни режада жойлаштириш.

Суғориш майдонларида зовурларни режада жойлаштиришда қуйидаги тадбирларга риоя қилиш керак бўлади:

- коллектор очик ёки ёпиқ кўринишда лойиҳаланиш мумкин; агар коллекторнинг сув сарфи катта бўлса ёки унга суғориш сувларининг тушуши эҳтимоли бўлса, улар очик кўринишда лойиҳаланиши мақсадга мувофиқ бўлади;

- зовур тармоқларининг режада жойлашиши суғориш майдонини ташкил этиш; қишлоқ хўжалик экинларига ишлов беришда механизмларни қўллашга тўсқинлик қилмаслиги керак;

- суғориш даласидаги зовурлар унинг ичидаги суғориш тармоқларига бўйлама ёки кўндаланг қилиш жойлаштирилиши мақсадга мувофиқдир.

2.11. Ёпиқ зовурларда қўлланиладиган қувурлар

Ёпиқ ёпиқ зовур тармоқларини қуришда сопол, пластмасса, ғовак бетон, ёғоч, асбестцемент, бетон ва темир-бетон қувурлар қўлланилади. Зовур қувурлари тупроқ босимида қишлоқ хўжалик машиналарининг вақтинчалик босимида, тупроқ ва сизот сувлар ҳарорати ва минералашганлигини ўзгаришига чидамли бўлиши керак.

Сопол зовур қувурлари – ташқи кўриниши айлана ва кўп бурчакли қилиб чиқарилади. Сув бу қувурларга улар уланганда ҳосил бўладиган 2 мм.ли тирқишдан қиради.

Сопол қувурлар қурилиши жараёнида бу тирқишнинг кенгайиб (10 мм.гача) кетиш ҳоллари бўлганлиги учун улар қора қоғоз ёки қум шағалли химоя филтрлари билан жиҳозланади.

Қисқа сопол қувурлар $l = 333$ мм.ли узун сопол қувурлар $l = 600$ мм қилиб ишлаб чиқарилади. Пластмасса зовур қувурлари ўзининг енгиллиги, сув қабул қилиш тешиклари ўлчамларининг бир хиллиги, қурилиш даврида қшлайлиги билан сопол зовур қувурларига нисбатан устун туради. Шу сабабли биз малакавий битирув ишимизда пластмассали зовур қувурларини қабул қиламиз ва уларни бўйлама схема кўринишда жойлаштирамиз.

2.12. Зовур тармоғининг ҳисобий сув сарфларини аниқлаш

Агар зовурнинг узунлиги 600 м.дан кичик бўлса, ҳисобий сув сарфи қилиб унинг охиридаги, яъни йиғувчи зовурга қўйилишидаги сув сарфи олинади.

Бошқарувчи зовурнинг сув сарфи қўйидагича топилади:

$$Q_{\text{б.з.}} = \omega_{\text{б.з.}} \cdot q_{\text{з}} = 3,0 \cdot 0,24 = 0,72 \text{ л/с}$$

бу ерда: $\omega_{\text{б.з.}}$ - бошқарувчи зовурга тегишли майдон.

$$\omega_{\text{б.з.}} = B^x \cdot L_{\text{б.з.}} = 100 \cdot 300 = 3,0 \text{ Га}$$

$q_{\text{з}}$ - зовур модули, л/с га;

B^x - зовурлар орасидаги масофа;

$L_{\text{б.з.}}$ - бошқарувчи зовур узунлиги, м.

Ёпиқ зоврлар узунлиги 600 м.дан ошса, уни ҳисобий қисмларга ажратиш зарур бўлади. Очиқ зовурлар учун зовур узунлиги 1500 м.дан ошганда ҳисобий қисмларга ажратилади.

Бундан ташқари шароитига қараб, сув сарфи 20÷25 %га ошса ҳам ҳисобий қисмларга ажратилади. Бизнинг қисмларга ажратилмайди.

Йиғувчи зовурнинг сув сарфи қўйидагича топилади:

$$Q_{\text{й.з.}} = n_3 \cdot Q_{\text{б.з.}} = 5 \cdot 0,72 = 3,6 \text{ л/с}$$

Хўжалик ички коллекторнинг сув сарфи қўйидагича аниқланади:

$$Q_{\text{кол.}} = \omega_1 \cdot q_0 = 86 \cdot 0,24 = 20,6 \text{ л/с}$$

2.13. Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби.

Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби зовурнинг сув сарфи (Q), нишаблиги (i), зовур қувурдаги ғадир-будурлик коэффиценти (n) маълум бўлганда зовур қувурнинг диаметри (d), зовурдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги (h) ва (V_x) ҳақиқий тезлигини аниқлашдан иборат бўлади.

Сув сарфи характеристикаси қиймати (K) қўйидагича аниқланади

$$K_{\text{бз}} = \frac{Q_3}{\sqrt{i}} = \frac{0,00072}{\sqrt{0,0026}} = 0,0141 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$K_{\text{из}} = \frac{Q_3}{\sqrt{i}} = \frac{0,0036}{\sqrt{0,002}} = 0,080 \text{ м}^3/\text{с}$$

бўйича $K=f(d)$ боғлиқлик гирафиги зовур диаметри d ни аниқлаймиз ва уни стандарт диаметир $d_{\text{ст}}$ га келтирамиз. $d_{\text{ст}}$ бўйича $K=f(d)$ ва $S=f(d)$ гирафиклардан K_0 ва S_0 қийматларни аниқлаймиз. Қишлоқ хўжалигида зах қочириш мелиорацияси амалий ўқув дарслигининг 165 бет, 11.4- чизма олинади ёки Ф.М.Раҳимбоев “Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации” (практикум), Мехнат, 1988 йил амалий ўқув дарслигининг 265 бет, 7.18- чизмадан олинади.

Зовур қувури тўлиб оққанда унинг сув ўтказиш қобилияти (Q_T) қўйидагича аниқланади:

$$\circ Q_{T_{\text{бз}}} = K_0 \cdot \sqrt{i} = 0,050 \cdot \sqrt{0,0026} = 0,0025 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{T_{\text{из}}} = K_0 \cdot \sqrt{i} = 0,15 \cdot \sqrt{0,002} = 0,0067 \text{ м}^3/\text{с}$$

Зовур қувури тўлиб оққандаги сув тезлиги (V_T) қўйидагича аниқланади:

$$v_{T_{\text{бз}}} = S_0 \cdot \sqrt{i} = 3,8 \cdot \sqrt{0,0026} = 0,19 \text{ м/с}$$

$$v_{T_{\text{из}}} = S_0 \cdot \sqrt{i} = 7,5 \cdot \sqrt{0,002} = 0,33 \text{ м/с}$$

α, β қийматлари $A = \frac{Q_{\text{бз}}}{Q_{T_{\text{бз}}}}$ нинг қиймат бўйича Қишлоқ хўжалигида зах

қочириш мелиорацияси амалий ўқув дарслигининг 166 бет, 11.2- жадвалдан

ёки Ф.М.Раҳимбоев “Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации” (практикум), Меҳнат, 1988 йил амалий ўқув дарслигининг 266 бет, 7.15-жадвалдан олинади.

$$A_{\bar{\sigma}3} = \frac{Q_{\bar{\sigma}3}}{Q_{T\bar{\sigma}3}} = \frac{0,00072}{0,0025} = 0,288$$

$$A_{\bar{u}3} = \frac{Q_{\bar{u}3}}{Q_{T\bar{u}3}} = \frac{0,0036}{0,0067} = 0,537$$

Зовурдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги (h_0) қуйдагича бўлади:

$$h_0 \bar{\sigma}3 = \alpha \cdot d_{cT} = 0,40 \cdot 100 = 40 \text{ мм} = 0,04 \text{ м}$$

$$h_0 \bar{u}3 = \alpha \cdot d_{cT} = 0,55 \cdot 150 = 82,5 \text{ мм} = 0,0825 \text{ м}$$

Зовурдаги сувнинг ҳақиқий тезлиги (V_x) қуйдагича бўлади:

$$V_x \bar{\sigma}3 = \beta \cdot V_T = 0,840 \cdot 0,19 = 0,16 \text{ м / с}$$

$$V_x \bar{u}3 = \beta \cdot V_T = 1,045 \cdot 0,33 = 0,34 \text{ м / с}$$

2.13.1-жадвал. Ёпик зовурларнинг гидравлик ҳисоб жадвали

Зовурнинг номи	$Q_3, \text{м}^3/\text{с}$	i	$K, \text{м}^3/\text{с}$	$d, \text{мм}$	$d_{\text{ст}}, \text{мм}$	$K_0, \text{м}^3/\text{с}$	$S_0, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{\text{т}}, \text{м}^3/\text{с}$	$V_{\text{т}}, \text{м/с}$	A	α	β	$h_0, \text{м}$	$V_x, \text{м/с}$
Бошқарувчи зовур	0,00072	0,0026	0,014	100	100	0,050	3,8	0,0025	0,19	0,288	0,40	0,840	0,040	0,16
Йиғувчи Зовур-I	0,0036	0,0020	0,080	115	150	0,15	7,5	0,0067	0,33	0,537	0,55	1,045	0,083	0,34

2.14. Очик зовурлар гидравлик ҳисоби.

Очик зовурлар очик каналлар кўринишида бўлганлиги учун уларнинг ҳисоби бир текис ҳаракат тенгламалари ёрдамида бажарилади:

$$Q = \omega \cdot V = \omega \cdot C \cdot \sqrt{R \cdot I} \text{ м}^3 / \text{с}$$

Бу ерда:

Q-Очик зовурнинг сув сарфи, м³/с

i- Очик зовурнинг нишаблиги;

m=1-1,25 зовурнинг қиялик қиймати;

n- зовур ўзани грунтнинг ғадир-будирлик коэффициенти, кичик коллекторларда n=0,03;

b= 0,8-1,0 м, зовур тубининг ени;

h₀- зовурдаги сув чуқурлиги;

V- зовурдаги сув чуқурлиги;

Очик зовурларнинг гидравлик ҳисоби Q, m, n, i ва b қийматларни билган ҳолда h₀ ва V қийматларни аниқлашдан иборат.

Коллекторнинг гидравлик ҳисобини инженер Поярков А.Ф линейкаси ёрдамида аниқлаймиз:

2.14.1-жадвал. Очик зовурнинг гидравлик ҳисоб жадвали.

Зовурнинг номи	Q _з , м ³ /с	I	m	n	b, м	β	h ₀ , м	v _х , м/с
Коллектор-I	0,018	0,0039	1,0	0,03	0,8	7,2	0,08	0,37

Очик зовур узунлиги бўлганлиги учун уни иккита ҳисобий қисмга ажратамиз ва қисмнинг сув сарфлари ва узунликларни аниқлаймиз:

Фермер хўжалигининг ички коллектори узинлиги 1500 м дан ошганлиги учун уни ҳам битта ҳисобий қисмга ажратамиз:

I-қисм учун:

$$Q_k^I = n_{kI} \cdot Q_{\text{ос}} = 5 \cdot 3,6 = 18 \text{ л} / \text{с} ; L_k^I = 900 \text{ м}$$

Бу ерда: n_{kI} -коллекторнинг I қисмга сув ташловчи бошқарувчи зовурлар сони.

Ёпик ётиқ зовурларда қўлланиладиган қум-шағал фильтрлар.

Ёпик ётиқ зовурларда қўлланиладиган фильтр (сузгич)лар – ёпик зовурларнинг асосий қисми ҳисобланиб, у уч таркибли қисмдан ташкил топган:

- а) зовур қузурига сув тушиши учун мўлжалланган тешик;
- б) сунъий сузгич қоплама;
- в) табиий ҳосил бўлган фильтрли қатлам.

Бир метр зовур узунлигига тўғри келадиган жами тешик ёки тирқишларнинг юзаси.

$$\sum f_0 = \frac{q \cdot 100^3}{86400 \cdot v_0}; \text{ м}^2 \text{ формуладан аниқланади}$$

бу ерда: q - 1 м зовурга оғиб келадиган сув миқдори, м³/кун;

v_0 - тешикка оғиб кирадиган сув тезлиги, $v_0 = 5 - 100$ см/с

Сунъий фильтр тўқмаси бўлиб қумоқ ёки қум-шағал грунтлар, силлиқлаништирилган шлаклар, сунъий минераллар ва сунъий толалар хизмат қилиши мумкин. Биз ўз лойиҳамизда қум-шағалли грунт фильтрлардан фойдаланамиз.

Зовурларда қўлланиладиган фильтр тўқмаларига қўйидаги талаблар қўйилади:

- уларнинг таркиби лойқаларни зовур қузурига ўтказмасдан сақлаб қолиш керак;

- тўқманинг ножинслик коэффициенти $K_n \leq 10$ бўлиши керак;

- тўқманинг сув ўтказувчанлик коэффициенти қиймати $K_\phi \geq (5 - 20) K_m$ бўлиши керак; 5-қумоқ, 20-гил тупроқлар учун.

Ножинслик коэффициенти қиймати тупроқ учун $K_n = \frac{d_{60}}{d_{10}}$; тўқма учун

$$K_n = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

Структуралик коэффициент $C = \frac{D_{50}}{d_{50}}$

бу ерда: $D_{10,50,60}$ - тўкма зарраларининг ўлчамлари (оғирлиги бўйича 10, 50, 60 %га мос келувчи), $D_{10,50,80}$ - тупроқ учун.

Зовурдаги иншоотлар учун.

Биз лойиҳалаган зовурларнинг нормал ишини таъминлаш учун уларга маълум иншоотлар лойиҳаланади.

Бу иншоотлар қўйидагилардир:

- 1) Бош қудук;
- 2) Кузатувчи қудук;
- 3) Сув чиқариш иншооти;
- 4) Кўприк;
- 5) Тўсиқ ва ғовлардан ўтиш иншоотлари.

Бош қудук – ҳар бир ёпиқ зовурнинг бош қисмида ўрнатилган бўлиб, 386 мм диаметрли асбест-цемент қувур кўринишда бўлади. Унинг асосий вазифаси ёпиқ зовурга унинг бош қисмидан ҳаво киришини таъминлаш, зовур қувурларини ювишда фойдаланиш.

Кузатувчи қудук – бу иншоот ҳам асосан ёпиқ зовурларда қўлланилиб, улар ёпиқ зовурларнинг узунлиги 250 м.дан ошганда ва ёпиқ зовур йпиқ зовурга уланганда лойиҳаланади. Уларнинг асосий вазифаси ёпиқ зовурларнинг ишини назорат қилиш бўлиб, кузатувчи қудуклар тиндиргичлар билан жиҳозланади.

III. Гидромелиоратив ишларни ташкил этиш

3.1 Ёпиқ горизонтал зовурни қуриш

Бошланғич маълумотлар:

1. Грунт- ўрта қумоқ
2. Зовурни ётқизиш чуқурлиги - $h_z = 3,3 \text{ м}$
3. Зовур қувурларнинг диаметри: $\varnothing 100 \text{ мм}$
4. Зовур қувурларининг materiali – пластмассали қувур.
5. Зовур тармоғининг узунлиги – $1,3 \text{ км}$.

3.2 Ишларни бажариш усуллари

Бажариладиган ишларнинг турлари:

- Трассани белгилаш, текислаш ўсимлик қатлами “қазилмага” қозиш;
- Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтрни олиб келиш, зовур ётқизиш;
- Қайта кўмиш;

Бириктириш жойларини герметизация қилиш билан новларни йиғиш.

3.3 Иш ҳажмларини аниқлаш

1. Иш ҳажмларини аниқлаш.

Трассани белгилаш, текислаш ўсимлик қатлами “қазилмага” қозиш.

- 1) Зовур трассаси бўйлаб кенглиги 5 м да, зовур тармоғи узунлигида, $10\text{--}20 \text{ см}$ чуқурликда ўсимлик қатлами грунтини қирқилади.

$$V_{\text{қир}} = 5 \cdot (0,1 - 0,2) \cdot L_z = 5 \cdot 0,2 \cdot 1330 = 1330 \text{ м}^3$$

- 2) Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтрни олиб келиш, зовур ётқизиш.

$$L_z = 1,32 \text{ км} = 1320 \text{ м}$$

- 1) Қайта кўмиш.

$$V_{\text{қ.қ}} = V_{\text{қир}} = 1320 \text{ м}^3$$

3.4 Машина ва механизмларини танлаш

1. Трассани белгилаш, текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқим,
“қазилмага” қазил

Бульдозер – ДЗ-18

Асосий трактор русуми – Т-100МГЗП

Қуввати – 79 кВт

Ағдаргич ўлчамлари: узунлиги – 3,97 м.

баландлиги – 1,0 м.

Қуввати – 79 кВт

Ағдаргич ўлчамлари: узунлиги: 3,97 м

Баландлиги: 1,0м

Ағдаргични энг катта кўтарилиш баландлиги -1,05м

Ағдаргични энг катта кириш чуқурлиги -0,25м

Габарит ўлчамлари : 5,5х3,97х3,04м

2. Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш, филтрани олиб
келиш, зовурни ётқизиш. ётқизилаётган қувур материаллари, уларнинг
диаметри, ётқизиш чуқурлигига қараб танланади.

– УДМ – 350

Номи – экскаватор – зовур ётқизгич

Конструктив хусусиятлари – торхандакли нишабликни ушлаб туриш
тизими билан пластмасс қувурларни ётқизиш учун.

Асос – қуввати 40 кВт трактор асосида.

Қувурларни ётқизиш чуқурлиги – 3,5 м.гача

Зовур кенглиги – 0,35 м.гача.

3. Қайта қўмиш – Бульдозер – ДЗ-18.

4. Машиналарнинг иш унумдорлигининг ва ишларнинг меҳнат сарфини
аниқлаш.

1. Трассани белгилаш, текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқим,
“қазилмага” қазил.

Бошланғич маълумотлар:

а) $N = 79 \text{ кВт}$

б) грунт гуруҳи – II

в) $L_{\text{суп}} = 5 \div 10 \text{ м}$

ШНҚ-4.02.01-04, 1-01-030-жадвал.

Ўлчов – 1000 м^3

$MC_{\text{маш}} = 7,49 \text{ маш-соат.}$

$K = 1,06$

$H_{\text{г}} = 7,49 \text{ маш - соат}$

Бульдозернинг иш унумдорлиги:

$$P_{\text{соат}}^{\text{б}} = \frac{1000}{7,49 \cdot 1,06} = 125,95 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Меҳнат сарфи:

$$MC = \frac{7,49 \cdot 1,06}{1000} = 0,00794 \text{ ишчи - соат}$$

2. Зовур трассаси бўйлаб қувурларни ташиш, тарқатиш диаметри, филтрни олиб келиш, зовурни ётқизиш.

а) $N = 40 \text{ кВт}$

б) $h_{\text{з}} = 3,2 \text{ м}$

в) қувур материали – пластмасса.

г) $D_{\text{з}} = 100 \text{ мм}$

д) грунт гуруҳи – II

ШНҚ – 4.02.01-0.4, 1-01-133-жадвал

Ўлчов – 1000 м .

$MC_{\text{иш}} = 147,84 \text{ киши-соат}$

$MC_{\text{маш}} = 221,45 \text{ киши-соат}$

$H_{\text{в}} = 57,47 \text{ маш-соат.}$

3.5 Зовур ётқизгични иш унумдорлиги.

$$P_{\text{соат}}^{\text{з/ё}} = \frac{1000}{57,47} = 17,4 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Меҳнат сарфи:

$$MC_{\text{з/в}} = \frac{147,84 \cdot 221,45}{1000 \cdot 8,2} = 0,569 \text{ киши} - \text{соат}$$

3. Қайта қўмиш.

а) $N = 79 \text{ кВт}$

б) грунт гуруҳи – II

в) $L_{\text{суп}} = 5 \text{ мм}$

ШНҚ-4.02.01-04, 1-01-033-жадвал

Ўлчов – 1000м.

$MC_{\text{маш}} = 4,18 \text{ киши-соат}$

$H_{\text{в}} = 4,18 \text{ маш-соат.}$

$K = 1,06$

Бульдозернинг иш унумдорлиги.

$$P_{\text{соат}}^{\text{б}} = \frac{1000}{4,18 \cdot 1,06} = 225,69 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Меҳнат сарфи:

$$MC_{\text{б}} = \frac{4,18 \cdot 1,06}{1000 \cdot 8,2} = 0,0043 \text{ киши} - \text{соат}$$

Ёпиқ горизонтал зовурни қуришга технологик харита тузамиз.

IV. ҲАЁТ ФАОЛИЯТ ҲАВФСИЗЛИГИ

4.1 Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фани ишлаб чиқариш амалиётда ва ҳаётда инсонлар нормал ҳаёт кечириши, ишлаб чиқариш амалиётида эса ишловчиларга нормал меҳнат шароитини яратиш ҳисобига кишиларни жароҳат олиши, касалланиши ва захарланишини камайтириб меҳнат унумдорлигини оширишга қаратилгандир. Бунинг ҳисобига ишлаб чиқариш корхоналари иқтисодий самарадорликка эришилади.

Ўзбекистоннинг бозор иқтисодиёти муносабатлари шароитида фаолият кўрсатишига ўтиши, давлат корхоналарининг сони камайиб бориши, хусусий характердаги корхоналарни кўпайиб бориши кузатилмоқда. Бу корхоналарда ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси хизматини маълум даражада назоратдан чиқишига сабаб бўлмоқда. Масалан ирригация тизимлари бошқармаларида меҳнат муҳофазаси бўйича махсус хоналарни йўқолиши, штатларни қисқариши ҳозирги вақда кенг тарқалган Сувдан фойдаланувчилар уюшмаларида меҳнат муҳофазаси бўйича амалий жиҳатдан ишлар қилинмаётганлигини кўрсатиш мумкин. Бунинг натижасида ишловчиларни ижтимоий ҳимояланиши маълум даражада пасайиши кузатилмоқда. Корхоналар ҳисобидан меҳнатга лаёқатсизлик учун тўловни амалга ошириш принципи кўпол равишда бузилмоқда.

Меҳнат муҳофазаси

Сув хўжалиги объектларини ишлатишда, унга техник кўрсатишда асосан энгил ҳаракатланадиган, юк кўтариш қобилияти унча катта бўлмаган кранлардан фойдаланилади.

Сув хўжалиги объектларини қуришда ёки уларни қайта реконструкция қилишда қурилиш майдончаси ташкил этилади. Қурилиш майдончасини ташкил этишда унга бир қатор талаблар қўйилади.

Ҳар бир объектда хавфсизлик техникаси ва ёнғин хавфсизлиги бўйича тадбирларни ўз ичига олган режа ишлаб чиқилиди. Объектда бажариладиган барча ишлар шу режа асосида амалга оширилади.

Корхонадаги ишловчилар сони қараб меҳнат муҳофазаси бўйича мутахассис тайинланади. Ишловчиларни янгидан ишга қабул қилишда техника хавфсизлиги тайёрлигидан ўтказилади. Уларни меъёр бўйича белгиланган муддатда қайта ўқитиш ва аттестациядан ўтаказиш ишларини ташкил этилади.

Қурилиш монтаж ишларини бажариш жараёнида ишловчиларнинг ҳаёти ва соғлиги учун хавф туғдирадиган зоналар пайдо бўлади.

Сув хўжалиги қурилиши ташкилотлари балансида кўплаб техникалар, машиналар, асбоб-ускуналар бўлади. Улар бажарадиган вазифалари бўйича транспорт, ктариш крани ва бошқа турларга бўлинади. Ҳар бир машина, техника ва асбоб-ускуналар ўзининг техник паспортига эга бўлиши лозим, инвентар тартиб рақами мавжуд бўлади. Уларнинг мавжудлиги ҳақида махсус журналда қайд этилади. Ташкилотнинг буйруғи билан механизатор ёки бошқарувчига беркитилади. Маъмурият хизмат кўрсатувчини эксплуатация қилиш бўйича йўриқнома билан таъминлайди.

Машина ва механизмлар таркибига асосан юк машиналари, кранлар, канал қазгичлар ва бошқалар киради. Улар ўз навбатида тузилиши, бошқарилиши, юриш қисми, ишчи аъзоси ва бошқа кўрсаткичлари бўйича турларга бўлинади. Сезиларли тезлик ва ҳаракатга эга бўлган машина ва механизмлар овозли ва ёритгичли мосламалар билан жиҳозланиши шарт. Улардан зарурият бўлганда машинист томонидан фойдаланилади. Машина ва механизмларнинг ҳаракатланиш қисмлари (кардан, шкиф ва бошқалар) ҳимоя мосламаси билан жиҳозланади. Уларни ўрнатишда ходимни ҳимоялабгина қолмай машина ва механизмларга хизмат кўрсатишда ҳам ортиқча тўсиқ бўлмасин. Улар ишлаётган ҳолатда тез-тез кузатувни талаб этиладиган ишларда жой енгил йиғиладиган ва йиғиштириладиган мосламалардан фойдаланиб тўсилади.

Юк кўтариш кабиналарида очиқ чанг кирадиган тешиklar ва очиқликлар бўлмаслиги керак. Ричаклар, педаллар ва бошқа деталлар ўтадиган жойлардан ғилоф (пальник) бўлиши муҳимдир. Чунки мелиоратив техникалар доимо чанг кўтариладиган жойларда ишлайди. Кабинадаги сунянгич ва ўтиргичлардан бўртган жойлар, пружинани чиққан жойлари бўлмаслиги керак. Ўтиргичлар ҳайдовчининг

ўлчамларига мослаштирилади, яъони кўтарилади, ўлчамларига мослаштирилади, яъни кўтарилади, туширилади, ётқизилади, сурилади ва бошқалар.

Юк кўтариш техникаларни кечки смена (коронғида) ишлаши учун тайёрланади. Бунинг таркибида техника чироқларини созлиги таъминланади, кабина чироғи ҳам иш ҳолатида бўлиши керак. Назорат ўлчов приборларни ёриткичлари ҳам соз бўлиши керак. Шу билан бирга кўчма узаядиган чироқ ҳам бўлиши лозим. Акс ҳолда техникани ишлатишга рухсат этилмайди.

Сув хўжалиги объектларини қуришда ишлатиладиган юк кўтариш кранлари қурилиш материалларининг оғирлигидан келиб чиқиб танланади. Масалан лотокнинг оғирлиги, лотокни кўтарувчининг оғирлиги ва бошқлар.

Краннинг хартумида (стрелксида) ёрилган, қийшайган ёки заклепкаси кўчиб қолган жойлари бўлмаслиги керак. Мелиоратив техникада ишловчиларни электр тоқидан ҳимоялаш учун уни ерга уланади (заземление). Чакмоқ вақтларида ишни тўхтатилади.

Қурилиш ишларни характеридан келиб чиқиб техникалар ҳам кўчириб турилади. Шу сабабдан механизмларни, техникаларни кўчириш ташиш ишларида ҳам айрим кутилмаган хавфлар содир бўлиши мумкин. Уларни олдини олиш учун ташқиси ишларида ҳам техника хавфсизлиги масалаларига алоҳида эътибор бериш зарур.

Кўплаб оғир техникалар занжирли юриш қисмига эга, айримлари эса оғир вазнга эга, 5т ва ундан кўп. Кўчириш масофаси ҳам ҳар хил бўлади. Техникаларни ташишда оғир юк ташувчи тиркамалар, юк машиналари, темир йўл транспорти кабиллардан фойдаланилади. Техникаларнинг айрим турларини буксири (шатакка) олиб ҳам ташилади. Қисқа масофаларга эса ўз юриши билан ҳам ташилади.

Электр ўтказгичлар остидан техникаларни ўтказишда алоҳида эътибор зарур. Иложи борица таянчлар (столбалар) га яқин жойда ўтказиш мақсадга мувофиқ. Симларни осилган жойларидан ўтказишда электр хавфи вужудга келади.

Аксарият техникалар гидравлик бошқарув тизимига эга. Механизмларни хавфсиз ишлатишда гидротизимларнинг нормал ишлаши асосий рол ўйнайди.

Бунинг учун гидротизимлардаги суюқлик миқдори насос ва бошқа жойлардаги клапнлар яхши ишлаши лозим.

Ҳавони совуқ вақтларида техниканинг совитиш тизимида махсус суюқлик (антифрис ва бошқалар) ишлатилади. Двигателни ишга солишдан олдин ҳар доим совитиш тизимидаги суюқлик мавжудлиги текширилади, керак бўлса тўлдирилади. Қиш вақтлари двигателни иситиш учун алангаланувчи мосламалардан фойдаланиш қатиян тақиқланади. Бунинг учун иссиқ сув, сув буғи, иссиқ ҳаводан фойдаланиш тавсия этилади.

Сув хўжалиги объектлари қурилишида электр пайвандлагичлардан фойдаланилади. Электр токи ёрдамида пайванлоашда шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш талаб этилади. Ишни бошлашдан олдин пайванд аппаратлари, трансформаторларнинг корпуслари ерга уланиши керак. Электроаппаратлар, пайванд кабеллари яхшилаб текшириб кўрилади. Электр кабаеллари сувдан ва турли мойлардан ҳимояланади.

Ёнғин хавфсизлиги

Сув хўжалиги объектлари қурилиши ишлари давомида ёнғин хавфсизлигини ҳам таъминлаш керак. Бунда иш жойлари тез ёнувчан материаллардан яхшилаб тозаланади., ўт ўчириш воситалари тайёрлаб қўйилади.

Сув хўжалиги бино иншоотларда ёнғин хавфсизлиги бўйича маъсул шахс бўлади. у шу бинонинг ёнғин хавфсизлигини таъминлаш учун маъсул ҳисобланади. СИУ бошқарув биносида ўт ўчириш яшиги, ўт ўчиргичлар кўз курадиган жойшга жойлаштирилади. шу билн биргаликда ёнғин хавфсизлигига доир тарғибот ва ташвиқот материаллари жойларга ўрнатилиб қўйилади.

Техникаларда ёқилғи томиб туришига йўл қўйилмайди. Механизмларнинг совитиш системаси яхши ишлаши лозим, совитувчи суюқлик оқишига йўл қўйилмайди. Механизмларнинг мойлаш тизимидан мойнинг оқишига йўл қўймаслик керак. Агарда бундай ҳолат мавжуд бўлса уни тездан тузатиш чоралари кўрилиши лозим. Совуқ кунларида техникаларнинг двигателларини олов ёқиб қиздириш қатиян манн этилади.

Дала шароитларда ҳам техникаларни таъмирлашга тўғри келади. Бундай ҳолатларда махсус тайёрланган майдончаларда ва худуддаги мавжуд бинолар ва бостирмалардан фойдаланилади. Бунда жой аввало тайёрланади, бегона предметлардан тозаланади. Ёнгин хавфи бор предметлар йўқотилади, тозаланади ва бошқалар.

Газ ёрдамида пайванлаш ишларини бажараётганда ацетилен генератори очик ҳавога ёки тез-тез шамоллатиб туриладиганхоаларга қуйилади. Янги бўялган ёки ҳал қурилмаган консрукцияларни пайвандлаш, кирқиш ёки ишов бериш мумкин эмас .

Биринчи тиббий ёрдам.

Сув хўжалиги қурилиши ишларини амалга оширишда ишчи ходимлар жабрланиши мумкин. Бундай ҳолларда уларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатилади. Сув хўжалиги қурилиши ишларида асосан қуйидаги жароҳатланишлар кўп учрайди:

Синишлар ва лат ейишлар. Инсон организмида суякларнинг синиши ёки чиқишини шу жойнинг ишиб кетиши, одатий бўлмаган қийшайиш ва оғриқ туфайли аниқлаш мумкин. Бундай пайтда биринчи вазифа шикастланган бўғинларни қўзғалмайдиган тинч ҳолатини сақлаш керак. Лат еган жойни яхлатиш зарурдир. Бу тадбир оғриқни қолдириш билан биргаликда зарар етмаган жойларга ҳам путур етказмасликни таъминлайди ваз у ўринда беморни касалхонага олиб боришда ёрдам беради. Бундай ҳолатни сақлаш синган ёки чиққан жойга фанер, картон шиналар қўйиш ёрдамида таъминлаш мумкин. Шиналарни қўйиш ва уни боғлаш вақтида имкон қадар лат еган жойни аввалги ҳолатини ўзгартирмасликка ҳаракат қилиш керак.

Қовурғалар синган ҳолатда йўталиш, нафас олиш ва ҳаракат натижасида қаттиқ оғриқлар сезилади. Оғриқларни олдини олиш учун беморнинг кўкрак қисмини бинт ёки сосиқ ёрдамида нафас чиқарган пайтда боғлаб қўйиш керак. Шунини таъкидлаб ўтиш керакки, жароҳатланган жойга йод суртиш ёки иссиқ компресс қўйиш қатъиан манъ этилади. Чунки бу ҳолат оғриқни янада кучайишига олиб келади. Қўл суяклари синган ҳолларда бошқа ҳоллар каби шинадан фойдаланилади. Агар шина бўлмақ қолса қўл бўйинга осиб қўйилади ва бинт ёки мато билан гавдага маҳкам боғлаб қўйилади.

Электр токидан шикастланиш. Ишлаб чиқаришда, аварияларда ёки табиий офат содир бўлганда кўпинча одамларни ток уриб шикастланиши мумкин. Бундай ҳол шикастланган кишилар ва қутқарув ишларини олиб бораётганлар Билан ҳам юз бериши мумкин.

Электр токидан шикастланган киши организмида тананинг айрим жойларида умумий ёки маҳаллий ўзгаришлар юз беради: тери куйиши, юмшоқ тўқималарнинг куйиши, асаб тизимини ишан чиқиши, нафас олишнинг тўхтаб қолиши ва шунинг билан у кабилар.

Электр токи урган кишини зудлик билан ток таъсиридан қутқарилади. Бунинг чун ток манбаадан ўчирилади, ёки шикастланган кишини ток ўтаётган симдан ажиратиб олинади.

Ток таъсиридан қутқарилган киши хушида бўлса текис жойга ётқизилиб тоза ҳаво билан таъминлаш керак. Агар ток урган киши беҳуш бўлса зудлик билан сунъий нафас олдирилади ва юраги массаж қилинади. Сунъий нафас олдирилаётганда шикастланган кишини зах ерга, бетон полга ётқизиб бўлмайди. Биринчи ёрдам кўрсатаётган киши тез ва пухта ҳаракат қилиши керак.

Иссиқ уриши. Иссиқ урган кишига биринчи ёрдам сифатида глюкоза, натрий хлорид бериш яхши натижа беради. Бу эритмалар беморнинг аҳволини анча яхшилаб, юрак фаолиятини анча нормаллаштиради. Шу билан бир қаторда беморни шамол тегиб турадиган, салқинроқ жойга ётқизиб сиқиб турувчи кийимларини ечиб қўйиш керак.

Офтоб уруши – бу бош миyaning қизиб кетишидир.

Қуёш нурининг бошга уриши қоннинг миёга кўп миқдорда қуйилишига сабаб бўлади, инсон организмида бирданига ҳолсизлик, бош оғриғи ва кўнгил айнаш ҳоллари юзага келади. Жабрланувчини кечиктирмасдан қуёш тегмайдиган соя жойга ётқизиб, уни сиқиб турган кийимларини бўшатиб, бош ва кўкрак қисмига муздек компресс қўйиш керак. Агар шунда ҳам киши ўзига келмаса беморга ношатири спиртини ҳидлатиш ва валерианка бериш мақсадга мувофиқдир. Агар беморда пульс йўқолиб қолса, унда сунъий равишда нафас олдириш керак.

V. ТАБИАТ МУҲОФАЗАСИ

5.1 Қишлоқ хўжалигидаги ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш чоратadbирлари.

Республикаимиз қишлоқ хўжалигида фойдаланилаётган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун суғоришда тежамкор усуллардан фойдаланиб, сизот сувлари сатҳининг кўтарилишига йўл қўймаслик, коллектор-зовур тармоқларининг техник ҳолатини яхшилаш ва турли кимёвий моддалардан меъёрида фойдаланишни тақозо этади.

Биз ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун коллектор-зовур тармоқларининг ҳисобини кўраётган «Ҳасанбобо» фермер хўжалиги ерларидаги яна бир қишлоқ хўжалигига кўрсатилаётган салбий экологик муаммолардан бири бу тупроқ унумдорлигининг пасайиши ва унинг зичлигининг ошиб боришидир. Бунинг асосий сабабларидан бири бу резина ғилдиракли тракторлар билан ишлов бериш натижасида тупроқнинг донадорлиги бузилиб зичлиги ва айниқса ҳайдов қатлам зичлигининг ошиб кетиши кузатилмоқда. Бу хол ўз навбатида тупроқ сув-физик хоссаларидан бири бўлган сув-хаво режимларининг бузилишига олиб келиб келмоқда. Гумус моддаларининг камайиши ҳам юз бермоқда.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, Сув истеъмолчилари уюшмалари (СИУ) ва хусусан фермер хўжалигида фойдаланилаётган ерларнинг экологик-мелиоратив ҳолати ёмонлашиб, унинг унумдорлиги пасайиб бормоқда.

Шу сабабли бугунги кунда СИУ ва фермер хўжаликларида ерларнинг мелиоратив ҳолатини ҳамда тупроқнинг структурасини яхшилаш, эрозияни камайтириш ва унумдорликни ошириш учун қуйидаги тадбирларни амалга ошираимиз:

1. Тупроқ унумдорлигини ошириш учун тупроққа ишлов берувчи механизмларнинг далага киришини минималлаштириш ва бир юришда бир неча операцияни бажаришга эришиш;
2. Тупроқнинг мақбул зичлигига риоя қилиш ва уни сақлаш учун агротехник тадбирларни олиб бориш ҳамда навбатлаб экишга риоя қилиш;

3. Ирригция эрозиясига моил ерларнинг унумдорлигини ошириш, бу жараённинг олдини олиш учун бериладиган органик ва минерал ўғитлардан, суғориш бериладиган сувдан самарали фойдаланиш. Бунинг учун эгат узунликлари тавсияларга кўра 100-150 м, донли экинлар учун 60-100 м бўлишига риоя қилиш;
4. Суғориш далаларида ҳар йили жорий ва ҳар 3 йилда асосли текислаш ишларини олиб бориш;
5. Эгатларни дала қиялигига қараб энг кам нишаб бўйича ўтқозиш ва ҳар бир эгатга тавсия асосида сув бериш;
6. Шамол эрозиясига қарши далалар четларига химоя дарахтларини экиш;
7. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда илғор сув тежамкор усул, техника ва технологиядан фойдаланиш.

5.2 Коллектор –зовур тармоқларини қуришда табиат муҳофазаси

Бугунги кунда Республикамиз қишлоқ хўжалигидаги суғорма деҳқончилик олиб бориладиган ерларда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун зах қочириш тармоқлари қурилган. Биз зах қочириш тармоқларини лойихалаётган «Ҳасанбобо» фермер хўжалигининг ерларида ҳам сизот сувларининг ер юзасига яқин жойлашганлиги тупроқларнинг шўрланишига ва захланишига сабаб бўлмоқда. Шу сабабли биз фермер хўжалиги ерларида ёпиқ горизонтал зовурларни лойихалаймиз. Ёпиқ горизонтал зовурларни қуришда асосан қуйидаги камчиликлар учрайди:

- Қазилган траншеяга тупроқ қайтариб солинганда унинг зичлиги атрофдаги тупроқ зичлигидан анча кам бўлади. Натижада ғовак тупроққа сув тушса тупроқ чўкиб ёки ўпирилиб, қум шағалли филтрни лойқа босиб тўлдиради. Қувурнинг ичига сизот сувининг келиши секинлашиб, дренаж ишдан ҳам чиқиши мумкин. Бундай дренаж ўз вазифасини тўлиқ бажармаслиги оқибатида сизот сувларининг сизот сувларининг сатхи пасаймайди, ерларнинг мелиоратив ҳолти ймонлаши боради. Траншеяга солинган

тупроқнинг зичлигини ошириш учун траншеяга солинган тупроқни сув билан намлаб зичлаш зарур.

- Ёпиқ горизонтал зовурларнинг чуқурлиги 3м дан ошганда зовур ётқизувчи машиналар бирданига қазий олмайди. Бундай ҳолларда олдин 30 см чуқурликда “корита” қазиб олинади. Қазилган унумдор тупроқ қатлами бир четга тўпланиб, траншея қазилиб, зовур ётқизилгандан кейин унумдор тупроқ қатлами қайта ўз жойига солинади. Бунда унумдор тупроқ қатлами қуйи қатламга тушиб қолмайди.

Ёпиқ горизонтал зовурларда кузатув қудуқлари мавжуд бўлиб, далаларда ўрнатилган бу қудуқлар кўп ҳолларда ерни шудгорлашда тракторчиларнинг бепарволиги туфайли плуг ёки бошқа ишчи органлар орқали жойидан қўзғатиб юборилиши ёки ағдариб ҳам юбориши мумкин. Натижада кузатув қудуғининг ичига тупроқ тушиб, тез орада дренажнинг шу қудуққача бўлган қисми ўз вазифасини бажармайди ва ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлаша боради.

Бугунги кунда суғоришга берилаётган сувнинг минерализацияси 1-2 г/л бўлса, ҳосилдорлик 4,5 % га, 2-4 г/л бўлганда 11,5 % га камайиши ва 4-6 г/л га етганда эса олинadиган ҳосил 1/3 қисмга камайиши аниқланган. Шунинг учун ҳам экинларга минерализацияси нормал бўлган сувдан бериш лозимдир.

5.3 Ер ресурсларини муҳофаза қилиш

Бугунги кунда фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалигини жадаллаштириш ва ердан юқори ҳосил олиш учун йилдан йилга кўплаб минерал ва органик моддалар ишлатилмоқда. Шу билан бир қаторда қишлоқ хўжалигида янги техника, илғор технологиялар, юқори ҳосил берувчи навлар жорий этилмоёда. Лекин кўплаб минерал ўғитлар ва турли техника ва технологиялардан фойдаланиш натижасида тупроқнинг биологик хоссалари ва унинг экологик ҳолати ўзгаришига сабаб бўлмоқда.

Ерга кўп миқдорда минерал ўғит бериш жуда кўп салбий экологик муаммоларни келтириб чиқаради, яъни тупроқда азотнинг натрий бирикмалари ортиб кетади. Нитрат экинларнинг ҳосилида кўп миқдорда тўпланади,

тупроқнинг кимёвий таркибини бузади ва айрим кимёвий элементларнинг ҳаракатчан формаси ҳосилда тўпланишига сабаб бўлиб, маҳсулот экологиясини бузади.

Бундан ташқари ерга юқори миқдорда ўғит бериш натижасида яна қўшимча салбий экологик ҳолатлар юзага келади. Жумладан, экинларнинг пояси нимжон бўлиб, поя ётиб қолиши мумкин.

Демак, ерга доим кўп миқдорда минерал ўғит бериш тупроқда бўлиб ўтадиган микробиологик жараёнларга таъсир этиб, ўсимликларнинг озикланиши ва сув-ҳаво режимлари бузади, тупроқ унумдорлиги пасаяди. Лекин минерал ва органик ўғитлар биргаликда қўлланилганида тупроқда микроорганизмлар яхши ривожланади ва уларнинг фаолияти кучаяди. Шунинг учун ҳам тупроқнинг агрокимёвий хислатлари ва унинг биоэкологик фаолиятини биргаликда қарамоқ керак.

VI. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

«Хасанбобо» фермер хўжалиги ер захирасининг ҳақиқий ва лойиҳавий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

6.1.1-жадвал. Хўжаликдаги экин майдонларининг мавжуд ва лойиҳавий таркиби.

№	Экин турлари.	Ер майдони, га.	
		Мавжуд	Лойиҳа
1.	Вўза	63	64,8
2.	Буғдой	38,7	40
3	Сабзавот	2,8	3,2
	Жами	104,5	108
	Такрорий экин (макка)		10,8

6.2. Зах қочириш тармоқларини қуриш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга сарфланадиган капитал маблағни аниқлаш.

Аввал қурилиш асосий объектининг смета қийматини ҳисоблаймиз.

$$S_{\kappa} = TX + ЭХ + РЖ , \text{ мингсўм.}$$

бу ерда: TX - қурилишда бевосита сарфланадиган ҳаражатлар:

$$TX = K_{\text{сол}} \cdot \omega_{\text{хўж}}^{\text{нет}} , \text{ минг сўм}$$

ЭХ- эгри (қўшимча) ҳаражатлар:

$$ЭХ = (0,16 \div 0,20) \cdot TX , \text{ минг сўм}$$

РЖ - режали жамғарма

$$РЖ = 0,08 \cdot (TX + EX) , \text{ минг сўм}$$

6.2.1-жадвал. Зах қочириш тармоқларини қуриш бўйича харажатлар сметаси.

Т\р	Харажатлар тури	%	Қиймати, минг.сўм	Эслатма
1-қисм				
1.	Тайёргарлик ишлари	1,0	2675,6	2-бўлимдан
2.	Асосий объект қиймати	100	267562,8	S_k
3.	Ёрдамчи и\ч ва хизмат кўрсатиш объекти	1,0	2675,6	2-бўлимдан
4.	Энергетика объектлари	0,5	1337,8	2-бўлимдан
5.	Транспорт, алоқа ва телефон	3,5	9364,7	2-бўлимдан
6.	Қурилиш майд.қулай шароит	0,4	1070,3	2-бўлимдан
7.	Монтаж ишлари	3,0	8026,9	2-бўлимдан
8.	Бошқа ишлар ва харажатлар	2,0	5351,3	2-бўлимдан
	1-қисм жами		298065,0	
2-қисм				
9.	Дирекция таъминоти	0,7	1872,9	2-бўлимдан
10.	Зах қочириш тармоғини ишга солувчи кадрлар тайёрлаш	0,5	1337,8	2-бўлимдан
11.	Қидирув ва лойиҳа ишлари	2,0	5351,3	2-бўлимдан
	2-қисм жами		8562,0	
	1-қисм ва 2-қисм жами		306627,0	
12.	Кўзда тутилмаган харажатлар	2,0	6132,5	1-чи ва 2-чи қисм жамидан
13.	Талаб қилинадиган маблағлар		312759,5	1-қисм+2-қисм+12 бўлим
14.	Қайтариладиган ҳар-р	50	4013,4	7-чи бўлимдан
15.	Умумий маблағ $\sum K_{ui}$		308746,1	13-бўлим-14-бўлим

6.3. Мелиоратив харажатлар ҳисоби.

Йиллик мелиоратив харажатлар қўйидагилардан иборат:

$$MX = A_T + ЖТ + ИХ + СТТ + БХХ, \text{ минг сўм}$$

A_T - фермер хўжалигидаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмалари;

$ЖТ$ - жорий таъмирлаш учун ажратмалар;

$ИХ$ - иш ҳақи фонди;

$СТТ$ - суғориш тармоқларининг лойқадан тозалаш учун ажратмалар;

$БХХ$ - бошқариш маъмурияти ва хўжалик харажатлари.

Хўжаликдаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмаларини аниқлаш.

6.3.1-жадвал. Асосий фондлар бўйича амортизация ажратмаларини аниқлаш.

Асосий фондлар номи	%	Дастлабки қиймати, минг сўм	Амортизация нормаси, %	Амортизация ажратмаси, минг сўм
Кузатув қудуклари	20	61749,2	3,7	2284,7
Сув чиқариш иншоотлари	25	77186,5	3,2	2470,0
Зах қочириш тармоқлари	40	123498,4	3	3705,0
Бошқа харажатлар	15	46311,9	4	1852,5
Жами	100	308746,1		10312,1

Иш ҳақи қўйидагича ҳисобланади:

$$ИХ = \frac{n \cdot И \cdot \omega_{\text{хўж}}^{\text{нет}}}{1000}, \text{ минг сўм}$$

n - фермер хўжалигидаги ишчилар сони.

$ИХ$ - 1 ишчининг 1 йиллик иш ҳақи. $ИХ$ минг сўм

Зах қочириш тармоқларини лойқадан тозалаш учун харажатлар:

$$ЗК = ЛХ \cdot ЛТ_{\text{сол}} \cdot \omega_{\text{хўж}}^{\text{нет}}, \text{ минг сўм}$$

бу ерда: $ЛХ$ - лойқа ҳажми, м³

$ЛТ_{\text{сол}}$ - 1 м³ лойқани тозалаш учун харажат, сўм/га.

Жорий таъмирлаш учун харажатлар:

$$ЖТ = (0,6 - 1,0) \cdot S_k, \text{ минг сўм}$$

Бошқариш маъмурияти ва хўжалик ҳаражатлар:

$$БХХ = 0,35 \cdot ИХ, \text{ минг сўм}$$

Демак, йиллик мелиоратив ҳаражатлар қўйидагига тенг:

$$X = A_r + ЖТ + ИХ + ЗК + БХХ, \text{ минг сўм}$$

Юқорида бажарилган ҳисобларни 6.4.2-жадвалга киритамиз ва йиллик мелиоратив ҳаражатлар миқдорини, бир гектар майдонга тўғри келадиган мелиоратив ҳаражатлар миқдорини ҳамда уларнинг таркибини ҳисоблаймиз.

Бир гектар майдонга тўғри келадиган мелиоратив ҳаражатлар:

$$MX_{сол} = \frac{X_{й}}{W_{хужет}}, \text{ сўм/га}$$

6.3.2-жадвал. Йиллик мелиоратив ҳаражатлар.

Т/р	Ҳаражатлар турлави	Йиллик таркиби %	Ҳаражат қиймати	
			сўм/га	минг сўм
1.	Амортизация ажратмалари	71,5%	132780,2	14340,3
2.	Жорий таъмирлаш	17,1%	31755,8	3429,6
3.	Иш ҳақи фонди	4,8%	8913,9	962,7
4.	Зах қочириш тармоқларини лойқадан тозалаш	4,8%	8913,9	962,7
5.	Бошқариш ва хўжалик ҳаражатлари	1,8%	3342,7	361,0
	Жами.	100%	185706,5	20056,3

6.4 Зах қочириш учун берилган сув хажми ва мелиоратив ҳаражатларнинг экинлари бўйича тақсимланиши.

6.4.1-жадвал. Экин турлари бўйича мелиоратив ҳаражатларнинг тақсимланиши.

Т/р	Экин майдони	Майдони, га.	Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	Суғоришга берилган сув ҳажми		Экин турлари бўйича ҳаражатларнинг тақсимланиши, минг сўм
				минг м ³	%	
1.	Пахта	64,8	9000	583,2	41,9	8403,6
2.	Бугдой	40	3700	148,0	41,9	8403,6
3.	Боғ	3,2	5600	17,9	16,2	3249,1
4.	Такрорий экин (мака)	10,8	5600	60,5	21,0	4211,8
	Жами	108		809,6	100	20056,3

Фермер хўжалигида етиштириладиган ялпи маҳсулот ва унинг қийматини ҳисоблаш.

Хўжаликда етиштириладиган ялпи маҳсулот қўйидагича ҳисобланади:

$$ЯМ = w_{хуж}^{нет} \cdot X$$

бу ерда: $w_{хуж}^{нет}$ - фермер хўжалигининг нетто майдони, га;

X - экиннинг ҳосилдорилиги, ц/га.

Ялпи маҳсулот қиймати қўйидагича ҳисобланади:

$$ЯМК = ЯМ \cdot ХБ$$

бу ерда: $ХБ$ - маҳсулотнинг харид баҳоси, сўм/га.

Қишлоқ хўжалик экинларининг ялпи маҳсулоти ва ялпи маҳсулот қийматини аниқлашда оид ҳисобларни 6.5.2-жадвалда бажарамиз.

6.5.2-жадвал. Ялпи маҳсулот ва унинг қиймати.

Т/р	Қ\х махсулоти номи	Майдони, га	Ҳосилдор- лиги ц/га	Ялпи махсулот,			1ц ҳосилнинг таннархи, ц/сўм		Ялпи махсулот қиймати,минг сўм		Жами қиймати, минг сўм
				жами	давлат	бозор	давлат	бозор	давлат	бозор	
Мавжуд											
1.	Пахта	63	22	1386	1386	-	70730	-	98031,78	-	98031,78
2.	Буғдой	38,7	34	1315,8	328,95	986,85	34410	65500	11319,2	64638,7	75957,8
3.	Боғ	2,8	70	196	-	196	-	24000	-	4704	4704
	жами	104,5							109350,9	69342,7	178693,6
Лойиҳавий											
1.	Пахта	64,8	24	1555,2	1555,2	-	70730	-	109999,296	-	109999,296
2.	Буғдой	40	52,1	2084	521	1563	34410	65500	17927,6	102376,5	120304,1
3.	Боғ	3,2	92,5	296	-	296	-	24000	-	7104	7104
4.	Такрорий экин (макка)	10,8	268	2894,4	-	2894,4	-	47500	-	137484	137484
	жами	108							127926,9	246964,5	374891,4

6.5.3 -жадвал. Қишлоқ хўжалиги харажатлари ва соф фойдани аниқлаш.

Т/р	Қ/х маҳсулоти номи	Қ/х маҳсулоти харажатлари		Мелиоратив харажатлар, минг сўм	ЯМК, минг сўм		Умумий харажатлар		Соф фойда, минг сўм		Қўшимча соф фойда, минг сўм
		Мавжуд	Лойиҳа		Мавжуд	Лойиҳа	мавжуд	лойиҳа	мавжуд	лойиҳа	
1	Пахта	78425,4	76999,5	12033,8	98031,8	109999,296	90459,2	89033,3	7572,6	20966,0	13393,4
2	Бугдой	60766,3	84212,9	7420,8	75957,8	120304,1	68187,1	91633,7	7770,7	28670,4	20899,7
3	Сабзавот	3763,2	4972,8	601,7	4704,0	7104,0	4364,9	5574,5	339,1	1529,5	1190,4
4	Такрорий экин (макка)	0,0	96238,8	4211,8	0	137484		100450,6	0,0	37033,4	37033,4
	жами	142954,9	262424,0	24268,1	178693,6	374891,4	163011,2	286692,1	15682,4	88199,3	72516,9

6.5.4 -жадвал. Лойиҳанинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари.

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Ҳисоб формуласи	Қийматлар	
				ҳақиқий	лойиҳа
1	Қўшимча капитал маблағ	минг сўм	K	-	308746,1
2	Солиштира капитал маблағ	сўм/га	$\frac{K}{\omega_{\text{нет}}^{\text{хуж}}}$	-	2858760,2
3	Солиштира мелиоратив харажат	сўм/га	$\frac{MX_{\text{йил}}}{\omega_{\text{нет}}^{\text{хуж}}}$	-	185706,5
4	Суғориладиган ерларнинг махсулдорлиги	сўм/га	$\frac{\Sigma ЯМК}{\omega_{\text{нет}}^{\text{хуж}}}$	1654570,6	347121,7
5	Суғориш сувининг самарадорлиги	сўм/м ³	$\frac{\Sigma ЯМК}{\Sigma W}$	220,7	463,1
6	1 м ³ сувнинг таннари	сўм	$\frac{MX_{\text{йил}}}{\Sigma W}$	-	24,8
7	Рентабеллик даражаси	%	$\frac{C\Phi}{Y_{\text{м}} X} \cdot 100 \%$	9,6	30,8
8	Қоплаш муддати	йил	$\frac{K}{\Delta C\Phi}$	-	4,3
9	Иқтисодий самарадорлик коэффициенти	%	$\frac{\Delta C\Phi}{K}$	-	0,23

«Ҳасанбобо» фермер хўжалигида олиб борилган мелиоратив тадбирлар хулосаси

Фермер хўжалигида суғориш ва зах қочириш тармоқларининг нотўғри жойлашганлиги ва ҳозирги кун талабига жавоб бера олмаслиги, ҳамда суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициенти паст даражада бўлганлиги сабабли сизот сувларининг сатҳи кўтарилиб, ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашиб бормоқда, яъни ерлар шўрланиши содир бўлмоқда. «Ҳасанбобо» фермер хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолати кониқарсиз бўлиб, сизот сувлари сатҳи 1,2-1,5 да ётади, ерлар ўртача шўрланган, мелоратив ҳолати ёмонлиги сабабли қишлоқ хўжалиги экинларидан олинадиган ҳосил ҳам камаймоқда. Фермер хўжалигидаги бу ҳолатни яхшилаш мақсадида ёпиқ горизонтал коллектор-зовур тармоқларини суғориш майдонларида бошқарувчи ва йиғувчи зовурлар кўринишида лойиҳаладик.

Ёпиқ горизонтал зовурлар учун пласстмасса қувурларни қабул қилдик. Пласстмасса қувурларнинг ётиш чуқурлиги – **3,3 м** ни ташкил этади. Бошқарувчи зовурдан сув йиғувчи зовурга тушади, йиғувчи зовурдан очиқ коллекторга ташланади.

Йиғувчи зовурлар орасидаги масофа –**300 м**, бошқарувчи зовурлар орасидаги масофа – **100 м га**, хўжалик ички коллекторнинг сув сарфи– **20,6 л/с** ни ташкил этади.

Ушбу тадбирлар ва лойиҳага амал қилинганда фермер хўжалигининг ерларидаги сизот сувлари сатҳи пасайиб, ерлар шўрланмайди ва суғориладиган майдонларда ёпиқ горизонтал зовурларни лойиҳалаш натижасида ЕФК ошади.

Фойдаланилган манбалар

1. И.А.Каримов. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”, Тошкент -2009й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2010 йил 27 январдаги “Баркамол авлод йили” Давлат дастури.
3. Х.И.Шукурлаев, А.Б.Маматалиев, Р.Т.Шукурлаева “Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси”, Тошкент 2007 й.
4. Ф.М.Раҳимбоев ва бошқалар –“Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси”(амалиёт ўқув дарслиги), Мехнат, 1994 йил. 5. А.С.Содиқов ва бошқалар-“Ирригация Узбекистана” (2-том), Фан, 1975 йил.
6. В.Г.Ясинецкий, Н.К. Фенин- “Организация и технология гидромелиоративных работ”, Агропромиздат (Москва), 1986 год.
7. Ф.М.Раҳимбоев-“Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации”(практикум), Мехнат, 1988 йил.
8. Ф.М.Раҳимбоев ва Х .Э Азимхўжаев-“Гидротехникадан русча-ўзбекча луғат”, Ўқитувчи, 1993-йил.
9. П.Баратов-“Табиатни муҳофаза қилиш”, Ўқитувчи, 1991 йил.
10. Ўзбекистон Республикаси тупроқ қопламалари атласи-Тошкент-2010 й.
11. Х.Б.Авазматов, С.Асилова-Диплом лойиҳаси “Хаёт фаолияти хавфсизлиги” қисмини бажариш бўйича методик кўрсатмалар, ТИКХМИ,. 1995 йил
12. А.Отахонов-“Қурилишда меҳнат муҳофазаси”, Ўзбекистон, 1990 йил
13. А.С.Султонов, М.Исоқова- Методические указания по выполнению экономической части дипломного проектирования”, ТИИИМСХ, 1994 йил
14. Меъёрий ҳужжатлар –ҚМҚ 1.04.03-85
15. Меъёрий ҳужжатлар –ҚМҚ 4.02.037-96

16. Меъёрий ҳужжатлар-ШНҚ 4.02.01-04

17. Интернет маълумотлари

http://www.gk-azimut.ru/drenazhnye_truby

ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ

Дренажные трубы: гофрированные, перфорированные

Как всем известно, дренажные трубы предназначены для устройства закрытого горизонтального глубинного дренажа на орошаемых и осушаемых землях. Везде, где глубина залегания грунтовых вод меньше нормы осушения, требуется качественный дренаж.

Дренажные трубы можно встретить разных видов и названий. Часто мы слышим о гофрированных дренажных трубах, дренажных трубах с перфорацией и с геотканью. Можно заказать также высококачественные двухслойные гофрированные трубы.

Человеку, впервые столкнувшемуся с таким разнообразием, бывает сложно разобраться, что к чему. Сотрудники Компании ГК Азимут быстро сориентируют Вас и сделают все возможное для того, чтобы вы получили самые подходящие дренажные трубы в кратчайшие сроки и по самым оптимальным ценам.

Стоит просто понимать, что для дренажных систем важно применять лишь очень качественные дренажные трубы, очень желательно с двойной стенкой. Лучше, если внутренние поверхности являются гладкими, ведь благодаря этому увеличивается пропускная способность труб.

Все предлагаемые нами дренажные трубы изготавливаются из самых лучших материалов с постоянным контролем качества. Главные преимущества этих труб - небольшой вес, предельная простота монтажа, прочность, долговечность и надежность. Впрочем, обо всем по порядку.



- Инструкция по монтажу дренажа фундамента.

**Область применения
труб дренажных
гофрированных:**

- В сельском и лесном хозяйстве;
- В дорожном строительстве;
- При строительстве спортивных комплексов;
- Для обустройства ландшафтов,
- Для защиты фундаментов и подвалов зданий, от воды.





Технические характеристики материала ПНД

Параметр	Значение параметра для труб ПНД
Плотность, г/см ³	0,94-0,96
Расчетный коэффициент линейного расширения, мм/(м*° С)	0,2
Предел текучести при растяжении, Мпа	20-30
Предел прочности при разрыве, Мпа	19-25
Относительное удлинение при разрыве, %	800
Теплопроводность, Вт/(м*°С)	0,42
Горючесть	Горючий

ТРУБА ДРЕНАЖНАЯ ПНД С ПЕРФОРАЦИЕЙ БЕЗ ГЕОТКАНИ

[в начало](#)



Диаметр	Кол-во метров в бухте	Вес, кг.	Объём, м ³
110 мм	50	24,000	1,41
160 мм	50	42,750	2,90
200 мм	40	44,500	3,26

ТРУБА ДРЕНАЖНАЯ ПНД БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ БЕЗ ГЕОТКАНИ

[в начало](#)



Диаметр	Кол-во метров в бухте	Вес, кг.	Объём, м ³
63 мм	50	12,750	0,49
110 мм	50	24,000	1,41
160 мм	50	42,750	2,90
200 мм	40	44,500	3,26

ТРУБА ДРЕНАЖНАЯ ПНД С ПЕРФОРАЦИЕЙ В ГЕОТКАНИ

[в начало](#)



Диаметр	Кол-во метров в бухте	Вес, кг.	Объём, м ³
63 мм	50	13,550	0,49
90 мм	50	20,400	0,96
110 мм	50	24,300	1,41
160 мм	50	42,900	2,90
200 мм	40	44,820	3,26

ТРУБА ДРЕНАЖНАЯ ПНД ДВУХСЛОЙНАЯ С ПЕРФОРАЦИЕЙ В ГЕОТКАНИ

[в начало](#)



Диаметр	Кол-во метров в бухте	Вес, кг.	Объём, м ³
110 мм	50	24,300	1,41
160 мм	50	42,900	2,90
200 мм	40	44,820	3,26

ТРУБА ДРЕНАЖНАЯ ПВХ В КОКОСЕ (Россия)



Диаметр внутр/внеш	Кол-во метров в бухте	Вес, кг.	Объём, м ³
80/92 мм	50	17,500	1,00
113/126 мм	50	28,000	1,75
145/160 мм	50	49,000	2,5
180/200 мм	40	62,000	3,3

ТРУБА ДРЕНАЖНАЯ ПВХ В КОКОСЕ (Дания)



Диаметр	Кол-во метров в бухте	Вес, кг.	Объём, м ³
80 мм	50	17,500	1,00
100 мм	50	28,000	1,75
160 мм	50	49,000	2,5
200 мм	40	62,000	3,3

МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПВХ "WAVIN"

http://www.gk-azimut.ru/drenazhnye_truby