

**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 мудири
доц. Б.Суванов_____**
«_____»_____ 2012 й.

Бакалавр даражасини олиш учун

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ
ИШИ**

**Мавзу: Аму-Қоракўл ирригация тизимидан сув олувчи “Сайёд-
жавохири” фермер хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолатини
яхшилаш**

Бажарди:

Н.Узоқова

Раҳбар:

доц. И.Ж.Худайев

Бухоро - 2012

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ факультети _____ СХ ва М _____ кафедраси
Сув хўжалиги ва мелиорация йўналиши _____ 4 _____ курс _____ 1 _____ гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
«Сув хўжалиги ва мелиорация»
кафедра мудири
_____ доц. Суванов
2012 йил « _____ » _____

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба _____ Узокова Н.
(фамилия, исми, отасининг исми)

1. Битирув ишининг мавзуси _____ **Аму-Қорақўл ирригация тизимидан сув олувчи “Сайёд-жавохири” фермер хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолатини** _____

Институтнинг " 30 " 12 _____ 2011 й. № 312 А/ф _____ буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишини топшириш муддати 01.06.2012 й. _____

3. Битирув ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар Хўжаликнинг табиий иқлим шароитлари ва кафедрага мавжуд материаллар қабул қилиниди

4. Ҳисоблаш – тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати) Кириш. Хўжаликни табиий шарт-шароитлари. Ер фонди ҳисоби. Қ/х экинларини суғориш режими. Сув мувозанат тенгламасини тузиш. Зовур кўрсаткичлари ҳисоби. Ишлаб чиқариш ишларини ташкил этиш. Табиат муҳофазаси. ХФХ. Иқтисодий ҳисоблар.

5. Чизма ишлари рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

1. Хўжаликнинг бош режаси _____
2. Келтирилган гидромодул графиги чизмиаси _____
3. Траншиянинг устки қисмидаги қатламини олиб ташлаш _____
4. Траншияга тупроқни қайта тўкиш _____

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчилар:

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.о.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1.	Умумий қисм Техник қисм	Худайев И. Ҳамидов Ю.	06.05.2012 й	12.05.2012 й
2.	ГМИТҚ	Хасанов И.	07.05.2012 й	18.05.2012 й
3.	ХФХ	Жўраева С.	8.05.2012 й	19.05.2012 й
4.				

7. Битирув ишини бажариш режаси:

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажарилиш муддати (сана)	Бажарилганли ги тўғрисида имзо
1	БМИ маълумотларини танлаш	10.01-23.02	
2	Умумий қисмни ёзиш	25.02-1.03	
3	Ер фонди ҳисоби	3-8.03	
4	Қ/х экинларини суғориш режаси	10-15.03	
5	Сув мувозанати тенгламасини ҳисоби	17-22.03	
6	Зовур кўрсаткичлари ҳисоби	24.29.03	
7	Зовур модулини ҳисоби	31.03-5.04	
8	Зовурларни бўйлама қирқимни чизиш	7-12.04	
9	Коллектор – зовур тармоғидаги гидротехник иншоотлар	14-19.04	
10	Химоя дарахтлар	21-26.04	
11	Гм ишларини ташкил этиш	28.04-3.05	
12	Табиатни ва муҳофаза қилиш	5-10-05	
13	ХФХ	12-17.05	
14	Иқтисодий ҳисоблар	19-22.05	
15	БМИ химояга тайёрлаш	22-30.05	

Битирув иши раҳбари

Топшириқни бажаришга олдим

Топшириқ берилган сана _____ й.

доц. Худайев И. _____

_____ Узоқова Н. _____

МУНДАРИЖА

Кириш	6
II. УМУМИЙ ҚИСМ	9
2.1. Фермер хўжалигининг жойлашган ўрни.....	9
2.2. Хўжаликнинг иқлим шарт-шароитлари.....	9
2.3. Геоморфологик ва гидроологик шароитлари.....	10
2.4. Тупроқ мелиоратив шароитлари.....	11
2.5. Хўжаликда мовжуд зах қочириш тармоқларининг ҳолати.....	14
III. ТЕХНИК ҚИСМ	16
3.1. Хўжаликнинг лойиҳавий ер фондини ҳисоби.....	16
3.2. Суғориш усулини асослаш ва суғориш техникаси элементларини танлаш.....	17
3.3. Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимини белгилаш ва келтирилган гидромодуль ҳисоби.....	18
3.4. Сув мувозанати тегламасини тузиш.....	23
3.5. Зовур турини асослаш.....	28
3.6. Ётиқ зовурлар. Зовурларнинг турлари.....	29
3.7. Ётиқ зовурларнинг чуқурлигини аниқлаш.....	32
3.8. Ётиқ зовурлараро масофани аниқлаш.....	33
3.9. Коллектор – зовур тармоқларининг ҳисобий сув сарфини аниқлаш.....	34
3.10. Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби.....	35
3.11. Очиқ зовурлар гидравлик ҳисоби.....	38
IV. ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ.....	39
4.1. Ишлаб чиқариш ишларини ташкил қилиш.....	39
4.2. Қурилиш жараёнларининг таркиби.....	40
4.3. Машина ва механизмларни танлаш.....	40
4.4. Машиналарнинг иш унумдорлиги ва аниқлаш.....	40
V. ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ.....	43
5.1. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари	43
5.2. Санитария – гигиена чора – тадбирлари.....	44

VI. ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ.....	47
6.1. Сув ресурсларини муҳофаза қилишнинг экологик асослари.....	47
VII. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ.....	49
7.1. Аму-Қоракўл ирригация тизимидан сув олувчи “Сайёд-жавохири” фермер хўжалиги ер майдонларининг мавжуд ва лойиҳавий таркиби.....	49
7.2. Суғориш тармоқларини қайта қуришга сарфланадиган капитал маблағларни ҳисоблаш.....	49
7.3. Мелиоратив харажатлар ҳисоби.....	51
7.4. Хўжаликдаги асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмаларини бажарамиз.....	52
7.5. Суғориш учун бериладиган сув ҳажмини ва мелиоратив харажатларнинг экинлар бўйича тақсимланишини ҳисоблаш.....	53
7.6. Хўжаликдаги етиштириладиган ялпи маҳсулот ва унинг қийматини аниқлаш.....	53
Хулоса.....	58
ФОЙДАЛАНИЛГАН МАНБАЛАР	59
ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР	61

КИРИШ

Жамиятимизнинг асоси бўлмиш оила институтини янада мустаҳкамлаш ва ривожлантириш, оилаларни, айниқса, ёш оилаларнинг умумий ва ижтимоий-иқтисодий манфаатларини ҳимоя қилиш ҳамда қўллаб-қувватлашни кучайтириш борасида олиб борилаётган барча ишларни сифат жиҳатидан янги босқичга кўтариш, жисмонан солом, маънавий етук ва ҳар томонлама ривожланган баркамол авлодни тарбиялашда оиланинг ролини ошириш, мустаҳкам, солом оилани шакллантиришда маҳалланинг мавқеини мустаҳкамлаш ва ролини кучайтиришга доир аниқ масадга йўналтирилган кенг қўламли чора-тадбирлар комплексини амалга ошириш мақсадида, шунингдек, 2012 йил Ўзбекистон Республикасида “Мустаҳкам оила йили” деб эълон қилинганлиги муносабати билан “Оила соғлом экан – жамият мустаҳкам, жамият мустаҳкам экан – мамлакат барқарор” деган инсонпарвар тамойилдан келиб чиққан ҳолда, қуйидагилар “Мустаҳкам оила йили” Давлат дастурини амалга оширишнинг энг муҳим йўналишлари этиб белгиланди.

Ўзбекистон Президенти И.А. Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” (2009) асарида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш, иқтисодий инқирозни бартараф этишнинг асосий йўлларида бири эканлиги таъкидланган.

Мамлакатимизнинг мустақилликка эришиши ва бозор муносабатлари шароитида қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш иқтисодиётимизни мустаҳкамлаш энг муҳим ва долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Ўзбекистонда иқтисодий ислохатларни амалга оширишнинг биринчи босқичида қишлоқ хўжалигининг ислоҳ қилинишига имконият яратилди.

Бунга қишлоқ хўжалигидаги хом ашёни қайта ишлаш билан боғлиқ тармоқларнинг республикаимиз ҳозирги иқтисодиётида ўйнаётган роли сабаб бўлди. Мамлакатимизда ишлаб чиқаришнинг ва интеллектуал салоҳиятининг

ярмидан ортиғи муайян тарзда қишлоқ хўжалиги билан боғлидир. Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти бугунги кунда мамлалакатимизда валюта тушумларининг 55% дан ортиғи қишлоқ хўжалиги билан боғлиқлиги бизга муълум. Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти мамлакат тушумларининг ярмидан кўпини ташкил қилар экан уни раванқ топтиришда барча имконият ва замонавий технологиялардан фойдаланишни йўлга қўйиш муҳим аҳамият касб этади. Бу масаланинг иқтисодий жиҳати ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг ижтимоий тартиби тубдан ўзгартириб борилмоқда. Бу борада нодавлат секторнинг улуши 98 %га етди. Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалигида 1374 жамоа 99 ижара хўжалиги 51 та акционерлик жамияти 20 мингдан ортиқ мустақил фермер хўжаликлари 526 та шахсий чорвачилик фермаси ва 3 миллиондан ортиқ шахсий томорқа хўжаликлари фаолият кўрсатмоқда. Бутун аграр сиёсатининг муҳим масаласи негизи ерга мулкчилик масаласидир.

Ер ўлкамизнинг асосий бойлигидир у ичиради, кийдиради, яшаш учун шарт шароитларни яратиб беради. Шу сабабли Ўзбекистон халқининг келажаги кўп жиҳатдан сув ва ердан фойдаланиш муносабатларини тўғри ташкил этиш билан боғлиқ бўлиб қолмоқда. Фермерларнинг мулкка ишлаб чиқарилган маҳсулотга ва дароматга эгалик қилишнинг умумий асослари мавжуд бўлиши шарт. Шу муносабат билан чиқарилган “Деҳқон хўжалиги тўрисида”ги, “Ер кадастр тўрисида”ги ва “Ижара тўрисида”ги суғориш тизимлари тўғрисидаги қонунлар шу жумладан “Сувдан чекланган мидорда фойдаланиш” 1993 йил 3 августдаги, “Ўзбекистон Республикасида сув манбаларининг сувни муҳофаза қилиш зоналари” ҳақида 1992-йил 7-апрелдаги Ўзбекистон Республикаси вазирлар маҳкамасининг 2003- йил 21-июлдаги, “Сув хўжалигини бошаришни ташкил этишни такомиллаштириш тўрисида”ги қарори бўйича Ўзбекистон Республикасида сув хўжалигини бошқариш маъмурий ҳудудий пренсипига ўтилди. Унга кўра республикада ирригатсия тизимлари ҳавза бошармалари тузилди. “Сув ва сувдан фойдаланиш” қонуни 1993 йил 6 майда қабул қилинган. Ўзбекистон

Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октабрдаги ПФ-3932 сонли “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўрисида”ги фармони билан суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича янги тизим яратилди. Мазкур фармон ижросини таминлаш масадида молия вазирлиги ҳузурида “Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш” жамғармаси ташкил этилди. 2008-2012 йиллар давомида суғориладиган мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастури қабул қилинди. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш фаолияти билан шуғулланиш сув хўжаликларини туриш ва фойдаланиш ташкилотларига замонавий мелиорация техникаси ва асбоб ускуналари етказиб берилишини таминлаш масадида “Ўз мелиомашлизинг” давлат компанияси ташкил этилди.

Бугунги куннинг энг долзарб муаммосидан бири бўлган сув ва ундан фойдаланиш тизимларини шакиллантириш ва замонавий техника технологияларини жорий қилиш айни дамда саноат ва қишлоқ хўжалиги тараққиёти суръатларининг ўсиши, шунингдек, аҳоли сонининг ортиши кўшимча сув миқдорларини талаб этмоқда.

Айни пайтда Бухоро вилоятида суғориладиган ерларнинг шўрланганлиги қишлоқ ўжалиги экинларидан олинадиган ҳосилдорликнинг йилдан -йилга пасайиб бориши кўзга ташланмоқда. Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан кейин барча соҳаларда бўлгани каби қишлоқ хўжалик соҳасида ҳам равнақ топа бошлади.

Янги ерларни ўзлаштиришда, айниқса экинлар ҳосилдорлигини оширишда суғориш ва зах қочириш тизимларини лойиҳалаш, уларни пухта ишлаб чиқиш суғориладиган майдонларнинг сув режимини тартибга солишнинг илмий амалий асосларини барпо этишни талаб қилмоқда.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Қоракўл тумани ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида, битирув малакавий ишимизни мавзусини “Аму-Қоракўл ирригация тизимидан сув олувчи “Сайёд-жавохири” фермер хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш” деб номладик.

II. Умумий қисм

2.1. Фермер хўжалигининг жойлашган ўрни.

“Сайёд-жавохири” фермер хўжалиги маъмурий ҳудудий жойлашуви бўйича Бухоро вилоятининг Қорақўл тумани ҳудудида ирригация тизимлари ҳавиза бошқариви бўйича эса Аму-Бухоро ирригация тизимлари ҳавиза бошқармасидаги Аму-Қорақўл ирригация тизими бошқармаси ҳудудида жойлашган бўлиб, вилоят маркази Қорақўл туманидан 60 км масофада жойлашган. Асосий алоқа йўли бу автомобил йўлидир.

Қорақўл тумани Бухоро вилоятининг ғарбий қисмида жойлашган бўлиб, туманнинг умумий ер майдони 494963,0 га ни ташкил этиб, 330 та фермер хўжалигининг суғориладиган ер майдони 19599,6 га. Бу ерлардан қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш имконияти мавжуд.

2.2. Хўжаликнинг иқлим шароитлари.

Фермер хўжалигининг ҳудудлари узининг географик урнига кўра, Турон субтиропик иқлим минтақасининг Ўрта Осиёнинг тез ўзгарувчан иқлимига киради. Тоғ олди айрим чўл ҳудудларига мансуб узига хос хусусиятлар билан ажралиб туради.

Куп йиллик ўртача ҳарорат $+13^{\circ}\text{C}$ июлдаги ўртача ҳарорат $+27,8^{\circ}\text{C}$ $+10^{\circ}\text{C}$ ҳароратдан юқори давр 28-мартдан 28-октябргача 210-кунни ташкил этади. Энг совуқ ой январ -1°C ташкил этади. Абсолют минимал ҳарорат $-27-29^{\circ}\text{C}$ гача пасаяди. Ҳаво қуруқ, ёғингарчилик кам. Ёз фаслида ҳарорат иссиқ бўлиши экинларнинг нормал ўсишига таъсир қилади. Тупроқ қопламига ҳам ўз таъсирини ўтказади. Жондор туманининг йиллик ҳарорати 20°C дан юқори. Пахта ўсиш давридаги мусбат ҳароратнинг йиғиндиси 4750 - 4950 $^{\circ}\text{C}$. Иқлим қуруқсизлиги бу ерда ёғин - сочиннинг камлиги билан ифодаланади. 1 йилда ўртача 80-125 мм ёғингарчилик кузатилади. Ер сатҳидан парланиш йилига 2500 мм атрофидадир. Куз даврида ҳам қуруқчилик кузатилади. Қиш ва баҳор даврида ёғингарчилик қисқа муддатли бўлади. Ёз ойларининг нисбий намлиги 20% дан ортмайди.

2.2.1-жадвалда кузатув маркази маълумотларига кўра иқлимнинг асосий кўрсаткичлари келтирилган.

2.2.1-жадвали. Хўжаликнинг иқлим кўрсаткичлари
(“Бухоро шаҳар” кузатув маркази маълумотлари)

Кўрсаткич-лар	Ойлар												Ўрта-ча йил-лик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ҳавонинг ҳарорати °C	1	3	10	19	25	29	30	29	22	15	5	-1	15,6
Ҳавонинг 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
Ёғингарчиллик, мм	6,8	10,5	6,5	5,7	1,6	2,2	-	-	-	10,7	29,1	14,3	87,4

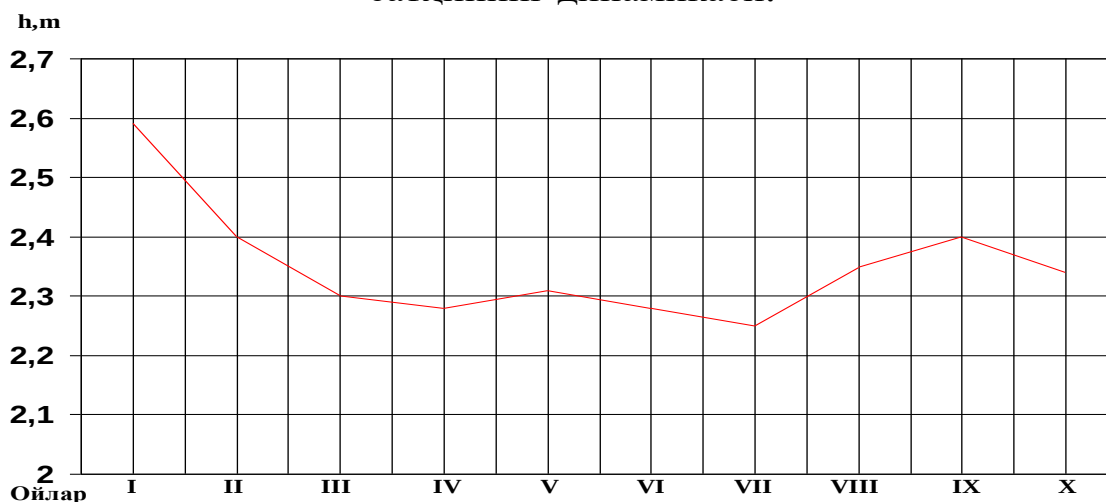
2.3 Геомарфологик ва гидрологик шароитлари.

Қорақўл тумани биргина геомарфологик райондан иборат. Тумanning жанубий қисми асосан текислик ердан иборат. Шимолий қисми эса адирлардан шимолдан жанубга томон пасайиб боради. Геологик тузилишига рельефи иқлим шароити ва тупроқ ўсимлик дунёсига кўра кескин фарк қилади. Қорақўл тумани ҳудуди мураккаб орографик тузилишга эга бўлиб жанубий томонга пасайиб боради. Кучсиз тўлқинсимон бироз кўтарилган тепаликлардан иборат бўлиб, пастам ботиқ жойлари ҳам учрайди.

Мураккаб рельефи; паст баланд айрим жойларда кичик жарлик билан текислик тўлқинсимон рельеф ҳудуддаги сизот сувлари ҳолати унинг минералланганлик даражисини белгилайди.

Сизот сувларнинг сатҳи рельеф тузилишига болиқ ҳолда 1,0- 2,5 м дан 4-5 м гача тебраниб туради. Тупроқ ҳосил бўлиш жараёнларига турлича таъсир кўрсатади. Ҳудуд рельефидаги умумий кўриниш қияликнинг шимолдан жанубга томон пасайиб боради

Қоракўл туманида 2011 йилда ер ости сизот сувлари сатҳининг динамикаси.



Тумандаги табиий ва суний зовурлашган текислик қисми асосий майдонларини юқори меъёрларда суғориш ва бошқа бир қатор омиллар сизот сувларини кўтарилишига имкон яратмоқда бу ҳолат ўз навбатида тупроқда туз тўпланиши ва қайта шўрланиш жараёнлари келиб чиқмоқда. Ер ости сувлари сатҳининг даврий равишда тебраниб туриши йил фасллари бўйича ўзгариб ҳудудларда мураккаб гидрогеологик жараёнларни келтириб чиқарган. Туманнинг шимолий чўл ҳудудлардаги туташ ерларда ер ости сувларнинг сатҳи 3-4 м ва ундан ортиқ чуқурликда кузатилса текислик қисмининг асосий майдонларида 1,5-2 м атрофида кузатилади. Вегетация даврида 2 м гача кўтарилади. Мавсумий тебраниш амплитудаси 1-1,5 м ни ташкил этади. Айниқса текисликнинг ботик пастамлик ерлари оқими деярли таъминланмаган шароитда асосан эрувчи тузлари миқдори ортиб тупроқлар ва сизот сувларидаги дастлабки сульфатли шўрланиш типи асосан сульфат хлоридли шўрланиш тизимига айланиб бормоқда.

2.4. Тупроқ мелиоратив шароити

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

Вилоятнинг суғориладиган ерларини 87,7% ўтлоқи-аллювиал ва пойма-аллювиал тупроқларидан иборат. Ушбу тупроқ турлари Қоракўл туманида

кенг тарқалган. Бу тупроқлар қадимдан суғориладиган, маданийлашган, унумдор тупроқлар бўлиб, хайдалма қатлам (0-40 см) таркибидаги гумус миқдори 0,86-1,6 %ни, умумий азот 0,06-0,12% ни, умумий фосфор 0,11-0,18% ни ташкил қилади.

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.

Қорақўл туманида механик таркибли енгил тупроқлар тарқалган. 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.

Ҳаракатчан калий бўйича эса 1,1% майдон жуда кучсиз, 49,2 % кучсиз, 40,2% ўртача, 8,6% кучли ва 0,9% майдон юқори таъминланган. Ушбу маълумотлардан маълумки, суғориладиган ерларда етиштириладиган барча қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл, сифатли ва кафолатланган ҳосил олиш учун минерал ўғитларини қўллаш талаб қилинади.

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.

“Ўздаверлойиха” институтининг берган маълумоти бўйича туманнинг суғориладиган ерларини 80-90%и шўр тупроқлар ҳисобланади.

Шўрланган тупроқ шароитида қишлоқ хўжалик экинларидан мўл, сифатли ва кафолатланган ҳосил етиштириш кўп жихатдан тупроқ таркибидаги туз-сув режимларини тартибга туширишга боғлиқ.

Тупроқларнинг туз-сув режимлари асосан мавжуд коллектор-зовур тармоқлари ёрдамида шўр ювиш ва экинларни суғориш ҳамда экинларни етиштириш технологияларига амал қилиш эвазига тартибга туширилиб келинмоқда. Лекин қўлланилаётган тадбирлар тупроқни туз-сув режимларини ўсимликлар учун талаб қилинадиган даражада сақлаб туришни таъминлай олмайди. Бунинг асосий сабаблари суғориладиган ерларни табиий (тупроқ тури, тузилиши, таркиблари, хоссалари, унумдорлиги, гидрогеологик шароитлари) ва сув-хўжалик (суғориш ва коллектор-зовур тизимлари, суғориш тартиблари, экинларни жойлаштириш структураси, алмашлаб экиш, етиштириш технологиялари) шароитларини етарлича ўрганилмаганлиги ва такомиллаштирилмаганлигидир.

Маълумки, тупроқлар таркибида тузлар доимо ўзгарувчан бўлиб, коллектор-зовур тармоқлари мавжуд жойларда шўр ва экинларни суғоришлар, қатор ораларига ишлов беришлар тузларни камайишга олиб келади, аксинча коллектор-зовур тармоқларини талаб даражасида ишламаслиги, минераллашган сизот сувларини ер юзига яқин жойлашиши, шўрни ювмаслик, экинларни қатор ораларига ва умуман ерга ишлов бермаслик туз тўпланишига олиб келади. Натижада мавсум ёки бир йил давомида тузларнинг ижобий ёки салбий томонга ўзгаришига олиб келади.

Шўрланган ерларни бир тоифадан бошқа тоифага ўтишининг асосий сабаби кучли ва ўртача шўрланган ерларни катта меъёردа шўрини ювиш билан боғлиқ. Бундай тоифадаги шўрланган ерларнинг таркибидаги тузлар вақтинчалик ернинг туб қатламларига (1,5-2 м) чўктирилиб, уларнинг бир қисми зовур тармоқлари орқали чиқиб кетса бошқа бир қисми эса чўкма холида тупроқ таркибида сақланиб қолади.

Вилоят тупроқларини шўрланиш ҳолатини чуқур ўрганиш учун 2011 йил мавсум давомида суғориладиган ерларга экинларни суғориш ва шўр

ювиш натижасида оқиб келадиган тузлар миқдори ва коллектор-зовур тармоқлари орқали чиқиб кетаётган сув таркибидаги тузларни ўзаро нисбати билан тупроқни туз мувозанати аниқланади.

Олинган маълумотларни кўрсатишча, вилоятнинг суғориладиган ерларини туз мувозанати салбий мувозанат бўлиб, унинг кирим қисмини чиқим қисмига нисбатан камлигини кўрсатади. Лекин шунга қарамасдан суғориладиган ерларда мавсумий туз тўпланиш жараёни давом этмоқда.

2.5. Хўжаликда мавжуд зах қочириш тармоқларининг ҳолати.

Суғориш тармоқлари асосан ердан қазилган каналлар, уқариқлар ва очик зовурлардан иборат. Уларнинг параметрлари техник талабларга жавоб бермайди ва йўналишлари эгри бўлганлиги учун ердан фойдаланиш коэффициенти паст, ички зах қочмириш тармоқлари ва кузатув қудуқлари лойқага тулган сув ўлчаш ва сув намуналарини олиш қийин ва ГТИ лар ҳам йўқ, борлари ҳам ҳозирги замон талабларига жавоб бермайди.

Фермер хўжаликнинг ҳозирги зах қочириш тармоқлари очик тупроқ ўзанли канал кўринишда бўлиб, суғориш асосан ер устидан эгатлаб амалга оширилади. Хўжаликда мавжуд гидромелиоратив тизимлар ва иншоотларнинг қониқарсиз ишлаши сабабли, уларнинг ҳолати ва тавсифи асосий параметрлари, гидротехник иншоотларнинг аҳволи, айрим тармоқларни (коллектор ва зовурлар) ва иншоотларни ҳамда зах қочириш тармоқларини такомиллаштириш мазкур малакавий битирув ишида кўриб чиқилган.

ТОПШИРИҚ

1. Хўжаликнинг брутто майдони **227,1 га**
2. Хўжаликнинг юритиш шакли йўналиши **фермер хўжалиги**
3. Хўжаликнинг йўналиши **пахтачилик-галлачилик**
4. Хўжаликда экиладиган экинларнинг таркиби:
 - а) **Ўза** _____ 50 % _____
 - б) **Кузги бўғдой** _____ 50 % _____
 - в) **Такрорий экин (сабзовот)** _____ 25 % _____
5. Ердан фойдаланиш коэффициенти **0,90**
6. Хўжалик ички хўжалик тизимлари ФИК **0,92**
7. Ҳосилдорлик:
 - а) **Ўза** _____ 28 ц/га _____
 - б) **Кузги бўғдой** _____ 50 ц/га _____
 - в) **Такрорий экин (сабзовот)** _____ 260 ц/га _____

Рахбар доц. И.Ж.Худайев

III. Техник қисм

3.1. Хўжаликнинг лойиҳавий ер фондини ҳисоби.

“Сайёд-жавохири” фермер хўжалигига бириктирилган майдон қийматидан келиб чиққан ҳолда битирув малакавий ишига берилган техник топшириққа асосон хўжаликнинг лойиҳавий ер фонди ҳисобини амалга оширамыз.

“Сайёд-жавохири” фермер хўжалигининг ялпи ер майдони 227,1 га, брутто ер майдони 227,1 га ни ташкил этади.

Лойиҳавий ердан фойдаланиш коэффиценти қиймати ЕФК 0,90 қилиб, қабул қиламыз.

Фермер хўжалигида экин экиладиган нетто майдон қўйидагича топилади:

$$\omega^{нет} = \omega^{бр} \cdot ЕФК, = 227,1 \cdot 0,9 = 204,4 \text{ га}$$

Фермер хўжалигида экинлар учун тўғри келадиган майдонларни аниқлаймиз. Ғўза экиладиган майдонни қўйидагича аниқланади:

$$\omega^{ғуз} = \frac{\omega^{нет} \cdot n_{ғуз}}{100} = \frac{204,4 \cdot 50}{100} = 102,2 \text{ га}$$

бу ерда: $\omega^{нет}$ - фермер хўжалигининг экин экиладиган нетто майдон, га

$n_{ғуз}$ - ғўза экиладиган майдон фоизи.

Кузги бугдой экиладиган майдонни қўйидагича аниқланади:

$$\omega^{буз} = \frac{\omega^{нет} \cdot n_{буз}}{100} = \frac{204,4 \cdot 50}{100} = 102,2 \text{ га}$$

бу ерда: $\omega^{нет}$ - фермер хўжалигининг экин экиладиган нетто майдон, га

$n_{буз}$ - кузги бугдой экиладиган майдон фоизи.

Такрорий экин (сабзовот) экиладиган майдонни қўйидагича аниқланади:

$$\omega^{саб} = \frac{\omega^{нет} \cdot n_{саб}}{100} = \frac{204,4 \cdot 20}{100} = 40,88 \text{ га}$$

бу ерда: $n_{мак}$ - такрорий экин (сабзовот) экиладиган майдон фоизи.

3.2.1-жадвал. Фермер хўжалигида экиладиган экинларнинг ер фонди жадвали

№	Экин тури	Майдон, га	Майдон, %
1	Ғўза	102,2	50
2	Буғдой	102,2	50
	Фермер хўжаликнинг жами нетто майдон	204,4	100
	Такрорий экин (сабзовот)	40,88	20

3.2. Суғориш усулини асослаш ва суғориш техникаси элементларини танлаш.

Суғориш усули – бу қишлоқ хўжалиги экинларини сувга бўлган талабини қондириш ёки суғориш меъёрини тупроқ фаол қатламига сингдириш услуби демакдир.

Суғориш усулини ва суғориш техникасини танлашда қуйидаги талблар қўйилади:

- суғориш сувини суғориш даласи узунаси ва тупроқ фаол қатлами чуқурлиги бўйлаб бир текис тақсимланиши;
- суғориш сувини тупроқ фаол қатлами остига сизилишга, ҳавога буғланишга ва ташламаларга йўл қўймаслик;
- тупроқ донаторлигини сақлаш, тупроқни ботқоқланишига йўл қўймаслик, суғоришни тўлиқ механизациялаш ва автоматлаштириш, суғоришда юқори иш унуми ва сифатига эришиш;

- суғоришда юқори иш унумдорлигига эришиш учун суғориш жараёнини механизациялаш ва автоматлаштириш;
- тупроқ озук аладиган фаол қатламни сув, ҳаво, иссиқлик, туз ва озук режимларини бошқариш;
- кишлок хўжалик экинларидан юқори ва мунтазам хосил олишга эришиш;

Суғориш майдонида суғориш усулини танлашда иқлимга, тупроқ, ер рельефи, гидрологик гидрогеологик, биологик, хўжалик, сув хўжалик, иқтисодий ва бошқа омилларни ҳисобга олган ҳолда хўжалигимизда ер устидан эгатлаб суғориш усулини қабул қиламиз. Бунинг асосий сабаби бу усулнинг хўжалигида олдиндан қўлланиб келиниши ва унинг бир қатор устунликларга эгалигидир. Жумладан, оддийлиги, юқори суғориш меъёрини амалга оширилиши, ҳамда арзонлигидир. Шу билан бирга бу усулни қўллашда иш уними ва иш сифати паст. Сувдан фойдаланиш қиймати ҳам паст, тупроқда сув эрозияси мавжуд. Биз хўжалигимизда ер устидан суғориш жараёнида юқорида келтирилган камчиликларни бартараф қилиш юзасидан суғориш тармоқларини очик нов кўринишида лойиҳаладик. Суғоришда сув навлардан юмшоқ қувурлар ёрдамида эгатларга сувни тарайди. Суғориш жихози сифатида кўчма паст босимли полиэтилен эгилувчан қувурларни қабул қиламиз.

3.3. Кишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимини белгилаш ва келтирилган гидромодуль ҳисоби.

Тупроқ мелиоратив районлаштиришда ҳисобга олнувчи асосий кўрсаткичлар тупроқ шакилланишининг йўналиши ривожланишини аниқлавчи иқлим, тупроқнинг литологик-геоморфологик тузилиши, гидрологик ва мелиоратив-хўжалик шароитларидир. “ЎзГИП” МЧЖ томонидан ишлаб чиқилган тупроқ-иқлим районлаштирилишга кўра Амударё ва Сирдарё ҳавизалари майдони кенглик ва баландлик-полс минтақаларига бўлинган.

Фермер хўжалиги жойлашиш ўрни, (кенглик ва баландлик минтақалари бўйича) сизот сувларини таминланиши, тупроқ ҳосил қилувчи жинснинг литологик таркиби ва сизот сувларининг ётиш чуқурлик, қийматлари бўйича гидромодуль районини қабул қиламиз, фермер хўжалиги учун “ЎзГИП” МЧЖ тавсиясига асосан **М- II-A-B-V** гидромодуль районини қабул қиламиз ва унга мос қишлоқ хўжалиги экинларига сув бериш тартибини кўчириб оламиз

3.3.1- жадвалга ёзамиз.

Ойлик суғориш меъёри (m_i) қуйидагича аниқланади, $m^3/га$

$$m_i = \frac{M \cdot \beta}{100}, \quad m^3 / га$$

Бу ерда: M - мавсумий суғориш меъёри, $m^3/га$

β - суғориш меъёрилари вегетация ойлари бўйича % даги тақсимооти.

m_i - ойлик суғориш меъёри, $m^3/га$

Экинларнинг ойлик суғориш гидромодули (q_c) қуйидагича аниқланади, $л/с. га$

$$q_c = \frac{m_i}{86,4 \cdot t_{ой}}, \quad л / с.га$$

Бу ерда: $t_{ой}$ – суғориш ойидаги суғориш кунлар сони, кеча-кундуз

m_i - ойлик суғориш меъёри, $m^3/га$

86,4 – 1 кундаги секундлар сони

Экинларнинг ойлик келтирилган гидромодули (q_k) қуйидагича аниқланади, $л/с. га$

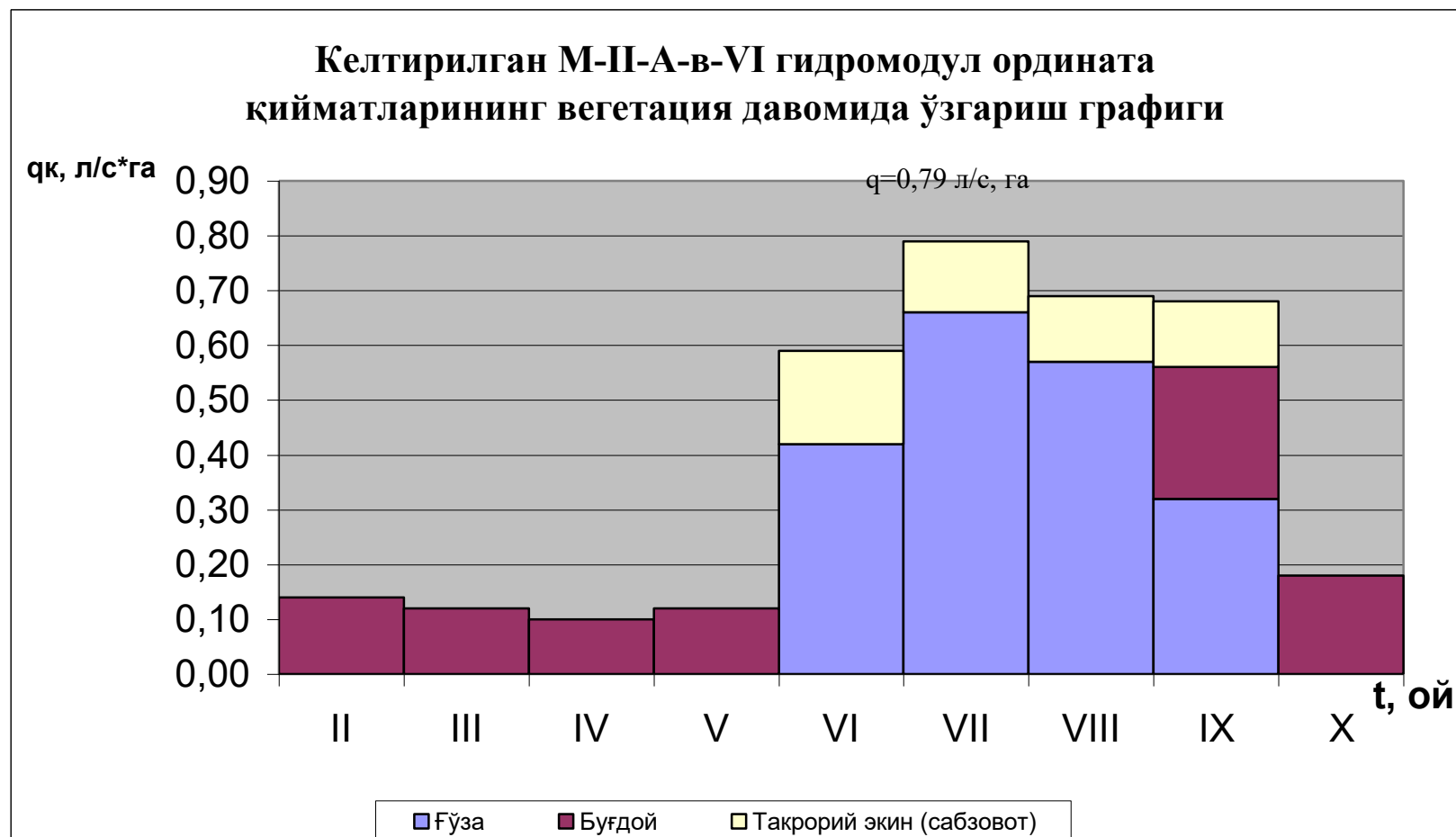
$$q_k = \frac{\alpha_i}{100} \cdot q_c, \quad л / с.га$$

α_i - қишлоқ хўжалиги экинининг суғориш майдонидаги % миқдори.

3.3.1-жадвал натижасига кўра келтирилган гидромодули ордината қийматларининг вегетация давомида ўзгариш графигини чизамиз.

3.3.1- жадвал. “Сайёд-жавохири” 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	Вўза $\alpha_i = 50$	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 _к , л/с. га					0,42	0,66	0,57	0,32		
2	Буғдой $\alpha_i = 50$	3700	18.09- 20.05	β , %0	18	17	14	11				15	25	
				t, кун	28	31	30	20				13	30	
				m _i , м ³ /га	666	629	518	407				555	925	
				q _c , л/с. га	0,28	0,23	0,20	0,24				0,49	0,36	
				q _к , л/с. га	0,14	0,12	0,10	0,12				0,24	0,18	
3	Такрорий экин (Сабзавот) $\alpha_i = 20$	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 _к , л/с. га					0,17	0,13	0,12	0,12		



3.3.1-чизма “Сайёд-жавохири” фермер хўжалигининг келтирилган гидромодул графиги

3.4. 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 $E_{ум}=(B+T_p), \bar{O}, \bar{O}$
 l_t, D

Зовурлаштирилган умумий сув мувозанати тенгламаси куйидагича тузилади.

$$W_v = P + B + (\bar{\Pi} - \bar{O}) + (\bar{\Pi} - \bar{O}) - E_{ум} - e_t - D \pm P = 0$$

Бу ерда P -ёғин мидори, $m^3/га$;

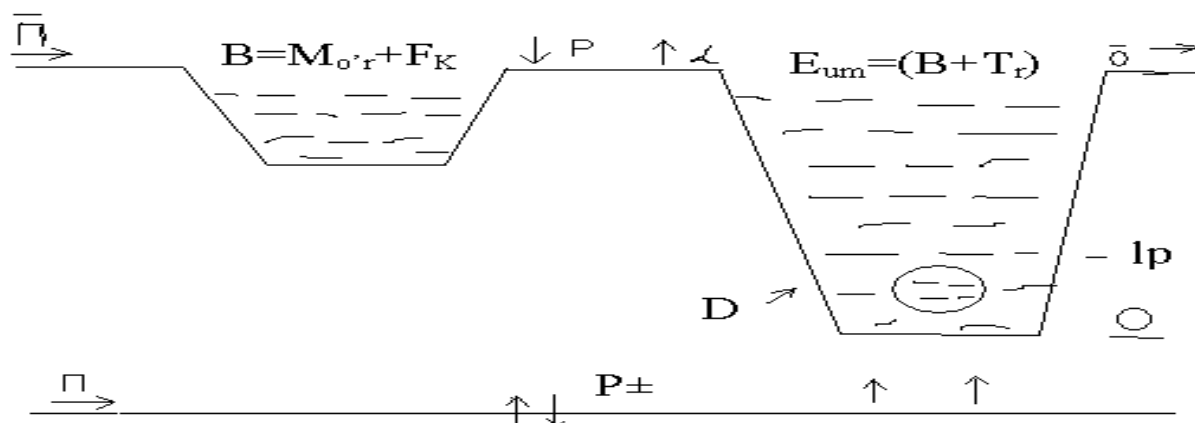
B - суғориш тармоғи орқали олинадиган сув мидори , $m^3/га$;

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

$E_{ум}$ - 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 ($(\bar{P} - \bar{O})=0$, $(\underline{P} - \underline{O})=0$, $W_T=0$, $V_{6c}=0$). 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	6,8	10,5	6,5	5,7	1,6	2,2	-	-	-	10,7	29,1	14,3	87,4

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

-йиллик ёғин миқдори $P_{\text{й}} = 87,4 \text{ мм}$

-Вегетация даврида суғориш тармоғи орқали олинган сув миқдори қуйидагича:

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

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

$\bar{M}$ -вегетация даврида суғориш тармоғи орқали олинган сув миқдори қуйидагига:

$$\bar{M}_{\text{yp}} = \frac{M_{\text{гуз}} \cdot \alpha_{\text{гуз}} + M_{\text{буз}} \cdot \alpha_{\text{буз}} + M_{\text{саб}} \cdot \alpha_{\text{саб}}}{100} \cdot E\Phi K = \frac{9000 \cdot 50 + 3700 \cdot 50 + 5600 \cdot 20}{100} \cdot 0,9 = 6723 \text{ м}^3 / \text{га}$$

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

$M_F - M_b - M_{cab}$ ғўза, буғдой ва сабзовот экинларининг мавсумий суғориш меъёрлари, $m^3/га$

$\alpha_{гуз} - \alpha_{буғ} - \alpha_{саб}$ – ғўза, буғдой, сабзовотларнинг майдон фоизлари, %

Φ_K —суғориш тармоғидан бўладиган сув исрофлари қуйидагича :

$$\Phi_K = \left(\frac{1 - \eta_{хист}}{\eta_{хист}} \right) \cdot \overline{M}_{yp} = \left(\frac{1 - 0,92}{0,92} \right) \cdot 6723 = 585 \text{ } m^3 / га$$

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

$$\text{Демак, } B_{ег} = 1,2 \cdot 6723 + 585 = 8653 \text{ } m^3 / га$$

Новегетация даврида суғориш тармоғидан олинган сув миқдори қуйидагича аниқланади.

$$B_{новег} = \frac{M_{хо} + M_{ш.ю.м}}{\eta_{хист}} = \frac{2684}{0,92} = 2916 \text{ } m^3 / га$$

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

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

$$M_{ш.ю} = 10000 \cdot h \cdot \alpha \cdot \lg \left(\frac{S_v}{S_q} \right), m^3/га,$$

Бу ерда; h - шўр ювиш қатлами қалинлиги:

α - эркин туз бериш кўрсаткичи,

хлорли шўрланишга 0,92 га тенг;

S_d – тупроқдаги тузларнинг дастлабки миқдори, %

S_d ва S_q нинг қийматлари хлорли шўрланишга тупроқдаги умумий тузлар миқдори (куруқ қолдиқ) бўйича хисобланади.

$$M_{ш.ю} = 10000 \cdot 1,0 \cdot 0,92 \cdot \lg \left(\frac{0,462}{0,236} \right) = 2684 \text{ } m^3 / га,$$

Шўр ювиш давомийлигини аниқлаймиз

Бу ерда: $\omega^{нет}$ – фермер хўжалигининг нетто майдони , га:

$M_{ш.ю}$ – шўр ювуш меъёри, $m^3/га$

$\eta_{хист}$ – фермер хўжалиги суғориш тизимининг ФИК

$$Q_{\text{фк}}^{\text{тез}} = \omega_{\text{фер}}^{\text{нет}} \cdot q^{\text{мах}} \cdot K_{\text{тез}} = 204,4 \cdot 0,92 \cdot 1,2 = 123,6 \text{ л/с} \sim 0,1236 \text{ м}^3/\text{с}$$

$Q_{\text{фк}}^{\text{тез}}$ — фермер канамининг тезлашган сув сарфи.

Ҳисоблардан кўриниб турибдики, шўр ювишни бир мавсумда ўтказиш мумкун.

Йил давомида суғориш тармоқларига бериладиган сув миқдори куйидагича аниқланади.

$$B_{\text{йил}} = B_{\text{вег}} + B_{\text{новег}} = 8653 + 2916 = 11569 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Буғланиш ва транспирацияга бўлган сув миқдорини аниқлаш.

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

$$E_{\text{ум.вег}} = \frac{E_{\text{гуз}} \cdot \alpha_{\text{гуз}} + E_{\text{буг}} \cdot \alpha_{\text{буг}} + E_{\text{саб}} \cdot \alpha_{\text{саб}}}{100} \cdot E_{\text{ФК}} = \frac{5245 \cdot 50 + 6818 \cdot 50 + 4196 \cdot 20}{100} \cdot 0,9 = 6184 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$E_{\text{гуз}} - E_{\text{буг}} - E_{\text{саб}}$ — ғўза, буғдой ва сабзавот даласидан бўладиган буғланиш ва транспирацияга кетган сув миқдорлари С.Ф.Аверьянов формуласидан аниқланади:

$$E_{\text{гуз}} = K_{\text{гуз}} \cdot E_0 \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_0}\right)^2 = 1 \cdot 11042 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 5245 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$$E_{\text{буг}} = K_{\text{буг}} \cdot E_0 \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_0}\right)^2 = 1,3 \cdot 11042 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 6818 \text{ м}^3 / \text{га}$$

$$E_{\text{мак}} = K_{\text{саб}} \cdot E_0 \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{кн}}}{H_0}\right)^2 = 0,8 \cdot 11042 \cdot \left(1 - \frac{2,3}{7,4}\right)^2 = 4196 \text{ м}^3 / \text{га}$$

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

$H_{\text{кн}} = 2,3$ м, қуришиш нормаси тупроқнинг механик таркибига қараб, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации практикум китобининг 191 бет олинди.

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

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

$$E_o = \frac{M_{гуз}}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + P_{\epsilon} = \frac{6316}{10 \cdot 0,65 \cdot 0,88} + 20,2 = 1104,2 \text{ мм} = 11042 \text{ м}^3 / га$$

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.

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

Йиллик умумий буғланиш миқдори қуйидаги формула орқали
аниқлаймиз;

$$E_{\text{й}} = E_{\epsilon} + E_{H.\epsilon} = 6183 + 1190 = 7374 \text{ м}^3 / га$$

давридаги ва йиллик миқдорини аниқлаймиз:

$$D_{\epsilon} = P_{\epsilon} + B_{\epsilon} - E_{\epsilon} = 202 + 8653 - 6183 = 2672 \text{ м}^3 / га$$

$$D_{\text{й}} = P_{\text{й}} + B_{\text{й}} - E_{\text{й}} = 874 + 11569 - 7374 = 5069 \text{ м}^3 / га$$

Йиллик ва вегетация даври учун сизилиш жадаллиги қийматларини
аниқлаймиз:

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

$$q_{\text{сж}}^{\text{в}} = \frac{D_b}{T_b \cdot 10000} = \frac{2672}{183 \cdot 10000} = 0,0015 \text{ м/сутка}$$

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

$$q_{\text{сж}}^{\text{й}} = \frac{D_{\text{й}}}{T_{\text{й}} \cdot 10000} = \frac{5069}{365 \cdot 10000} = 0,0014 \text{ м/сутка}$$

Йиллик ва вегетация даври учун зовур модули қийматларини аниқлаймиз:

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

$$q_3^b = \frac{D_b}{T_b \cdot 86,4} = \frac{2672}{183 \cdot 86,4} = 0,17 \text{ л/с, га}$$

$$q_3^i = \frac{D_i}{T_i \cdot 86,4} = \frac{5069}{365 \cdot 86,4} = 0,16 \text{ л/с, га}$$

3.5. Зовур турини асослаш

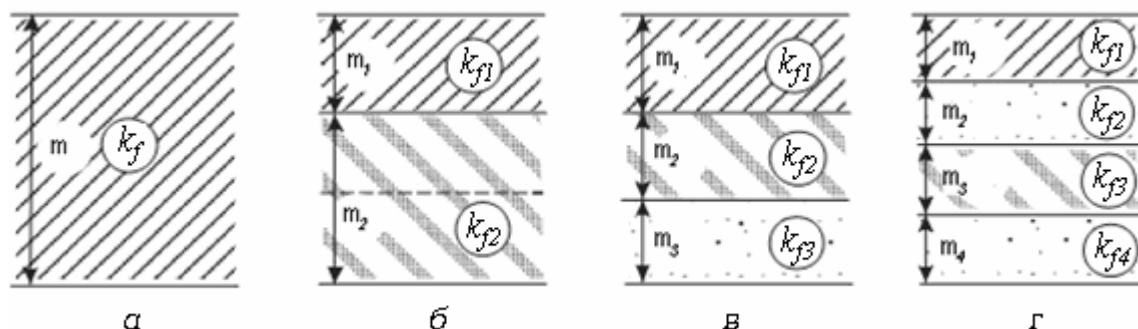
Ҳар қандай гидротехник зовурни лойиҳада қабулқилишдан олдин, унинг маълум бир лойиҳавий шароит учун тўғри келиши ёки келмаслигини асослаш керак.

Зовур турини танлашда иштирок этадиган омиллар:

1. Сув таъминотининг тури.
2. Мувозанат майдоннинг гидрогеологик шароити.
3. Сизот сувларининг лойиҳавий жойлашиш чуқурлиги.
4. Тупроқ-мелиоратив районлаштириш.
5. Техник чекланишлар.
6. Экологик муаммолар.
7. Техник-иқтисодий ҳисоб-китоблар.

Сув таъминотининг турига қараб, зовур тури тўғрисидаги дастлабки йўналиш белгиланади. Мувозанат майдонининг гидрогеологик шарт-шароити гидротехник зовурни техник томондан қўллаш мумкин ёки мумкин эмаслигини белгилаб берувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳам гидротехник зовурларни лойиҳалашнинг дастлабки босқичида фильтрацион схема тузиб олинади. Бунда, ҳозирда зовурларни лойиҳалашда қабул қилинган фильтрацион схемалардан бирига келтирилади. Улар: а) 1 қатламли 1 таркибли; б) 1 қатламли 2 ёки 3 таркибли; в) 2 қатламли 3 таркибли; г) 2 қатламли 4 таркибли (3.5.1-расм). Мабодо, қабул қилинган фильтрацион схема 3.5.1-расмдаги схемалардан бирига мос келмаса, у ҳолда

бу кўп таркибли қатламни филтрацион схемаларнинг бирига келтириш керак бўлади.



3.5.1-расм. Филтрацион схемалар:

a-бир қатламни бир таркибли; *б*-бир қатламни икки ёки уч таркибли; *в*-икки қатламни уч таркибли; *г*-икки қатламни тўрт таркибли

3.6. Ётиқ зовурлар. Зовурларнинг турлари

Ётиқ зовурлар икки хил лойиҳаланиши мумкин: очиқ ётиқ зовурлар ва ётиқ ёпик зовурлар

Очиқ ётиқ зовурлар агар сув орқайил масофани катта бўлганда ёки зовурлар сугориш даласи чегараларидан ўтганда лойиҳаланиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Зовурларни қуришда тавсия этиладиган нишаблик коэффиценти
3.6.1-жадвалда келтирилган

Зовур туби энининг қиймати зовурни қуришда ишлатиладиган механизми турига боғли бўлиб, 3.6.1- жадвалда келтирилган. 3.6.2- жадвал зовур тубининг зовур қуришда ишлатиладиган механизми турига боғли қиймат.

3.6.1- жадвал зовурни қуришда тавсия этиладиган нишаблик коэффицентининг қиймати.

Тупроқ	Энг кичик	Энг мабқул
Гил, оғир қумоқ	1,0	1,3
Ўртача қумоқ	1,25	1,75
Енгил қумоқ	1,5	2,0

қумоқ	1,75	2,5
қумли	2.0÷2.75	2.5÷3,5

3.6.2-жадвал. Зовур туби энининг зовур қуришда ишлатиладиган
механизм турига боғли қиймати

Механизм тури	“В” нинг қийматлари
Кўп кавшли ёндама экскаватор	0,4÷0,6
Кўп кавшли траншеяли экскаватор	0,5÷0,8
Бир кавшли экскаватор драглайн	1,0÷2,0
Тўри кавшли	0,8÷1,5
Тескари кавшли	1,0÷1,3

Ёпиқ йиғувчи зовурларни кўндаланг схемада ўлчаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Коллекторлар очик ёки ёпиқ кўринишда лойиҳалаш агар коллекторнинг сув сарфи катта бўлса ёки унга суғориш сувларининг тушиш эҳтимоли бўлса мақсадга мувофиқ бўлади.

Зовур тармоқларнинг режада жойлашиши суғориш майдонини ташкил этиш қишлоқ хўжалик экинлари ишлов беришда механизмларни кўллаш мақсадга мувофи бўлади. Коллектор тармоқлари зах қочиришнинг энг паст жойларида, тупрокнинг шўрлаган ерларида хўжаликнинг алмашлаб экиш массивлари ва суғориш далаларининг қуйи чегараларида жойлаштирилади.

Суғориш даласидаги зовурлар унинг ичидаги суғориш тармоқларига ёки кўндаланг қилиб, жойлаштириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Зовур тармоқлари доимий суғдориш тармоқларининг ўртасида жойлаштирилади. Агар зовур тармоқларининг суғориш йўналиши бўйича ва ёнма ён жойлаштирилса, ундаги суғориш тармоғи сув исрофгарчилигига қарши очик лойиҳаланаётган зовурларнинг узунлиги 700÷1300 м нашаблиги

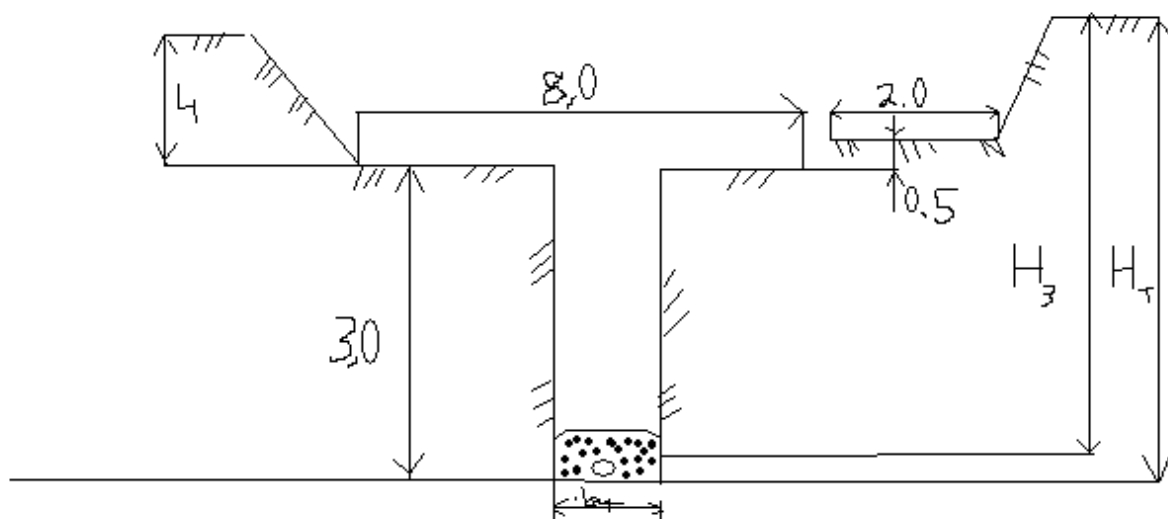
0,0003 дан катта ва қумлоқ тупроқларда эса 0,005 дан кичик бўлиши талаби қўйилади.

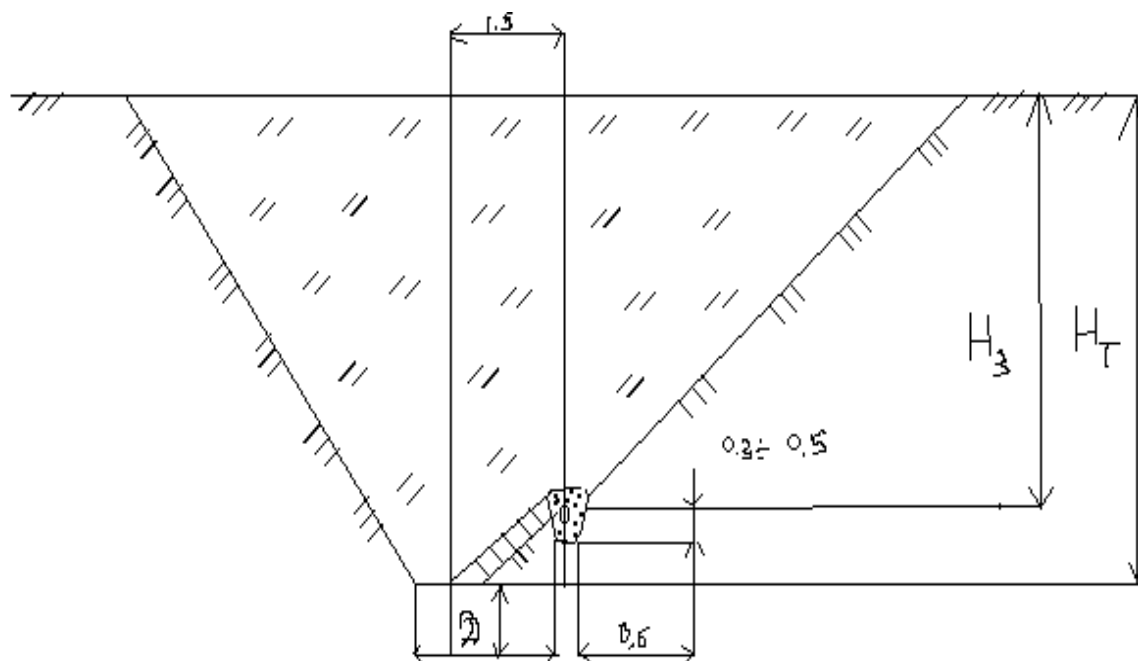
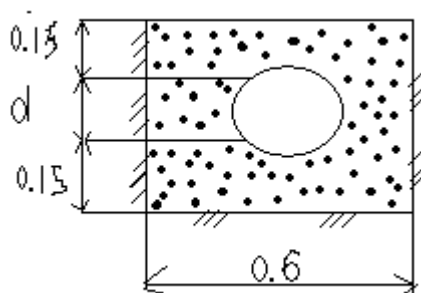
Ёпиқ ётиқ зовурларни асосан ердан фойдаланиш коэффициентини ошириш мақсадида лойиҳаланади. Баъзи ҳолларда зовур қувири ўрнида қовакли материаллар (шох шаба, хашак, похол, қамиш, тош шаал ёки тупроқ бўшлигидаги) ҳам фойдаланиш мумкин. Ёпиқ ётиқ зовурларнинг кўриниши 3.6.1- чизмада келтирилган.

Ёпиқ ётиқ зовурларда қўлланиладиган қувур ўлчами $D > 50$ мм нишаблик ва $> 0,003$ қувурдаги сув тезлиги $> 0,2$ м/кун ҳисобий қисми узунлиги ≥ 600 м бўлишлиги талаб қилинади

Зовурни режада жойлаштириш

Зах қочириш майдонинг нишаблиги 0,005 ва ундан катта бўлганидаги бошқарувчи зах қочириш тармоғи ер усти ёки ер ости сувларининг асосий йўналишига насбатан тик қилиб, зах қочириш майдонининг нишаблиги кичик бўлганида эса нишаблик йўналиш бўйлаб жойлаштирилади.





3.6.1-чизма. Ёпиқ ётиқ зовурларнинг кўриниши.

а) траншеяли б) токчали

3.7. Ётиқ зовурларнинг чуқурлигини аниқлаш

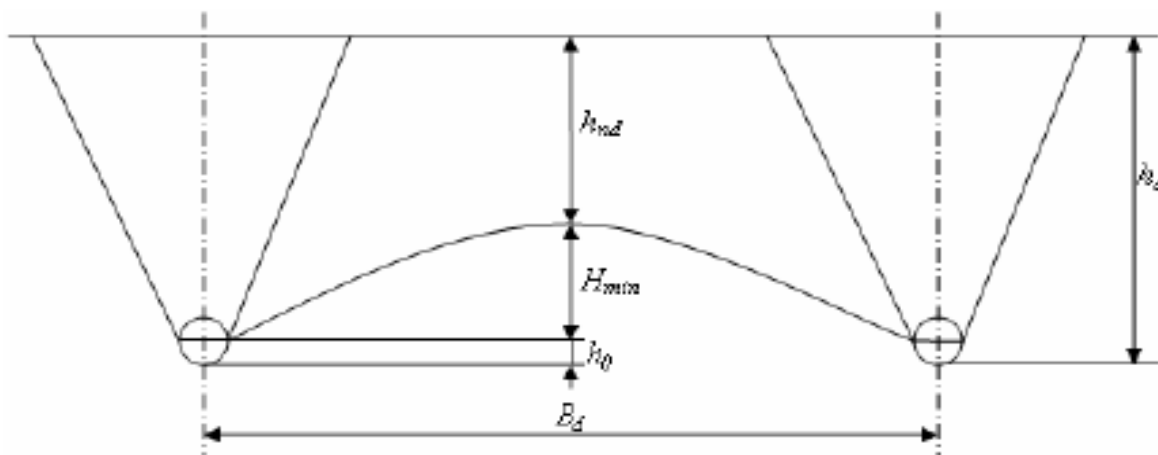
Ётиқ зовурларнинг чуқурлиги қуритиш меёри, икки зовур орасидаги таъсир этувчи минмал босим ва зовурдаги сувнинг тулиш чуқурлиги йиғиндисидан иборат бўлиб, унинг қиймати қуйдагича аниқланади:

$$t_p = h_{к.н} + H_{мин} - h_0 = 2,3 + 0,8 + 0,1 = 3,2 \text{ м}$$

Бу ерда: $h_{к.н}$ - 2,3 м, қуритиш нормаси тупроқнинг механик таркибига қараб, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации практикум китобининг 191 бет олинди.

$H_{\min}$ – икки зовур орасидаги доимий таъсир этувчи минмал босим, у тупроқнинг механик тартибига боғлиқ бўлади : ўрта тупроқлар учун $H=0,8$ м қабул қилинади.

h_0 – зовурдаги сувнинг тўлиш чуқурлиги, ёпиқ зовурлар учун $h_0=0,1$ м, очик зовурлар учун $h_0=0,10 - 0,15$ м қабул қилинади.



2- чизма. Ётиқ зовур чуқурлигини аниқлаш схемаси.

3.8. Ётиқ зовурлараро масофани аниқлаш.

Бир қатламли бир таркибли филтрацион схема учун ётиқ зовурлараро масофани В.М Шестаков формуласида қуйдагича аниқлаш мумкин:

$$B_d = 4 \cdot \left(\sqrt{f^2 + \frac{T \cdot H}{2 \cdot q_f}} - f \right), \text{ м,}$$

бу ерда: T -сувли қатламнинг сув ўтказувчанлиги, м/кун:

$$T = \sum_{i=1}^m \kappa_{fi} \cdot m_i \text{ м}^2 / \text{кун}; \quad \kappa_{fi}, \quad m_i - \text{тупроқ катламларидаги тупроқ}$$

таркибларининг сув ўтказувчанлик коэффициенти ва қалинлиги, м/кун, м; n - тупроқ қатламларининг сони; f -филтрацион қаршилик қиймати, м.

Филтрацион қаршилик қиймати тупроқ таркибига боғлиқ бўлиб, қуйидаги формулалар билан аниқланади:

$$f = 0.73 \cdot m_3 \cdot \lg \frac{2 \cdot m_3}{\pi \cdot d} = 0,73 \cdot 14,9 \cdot \lg \frac{2 \cdot 14,9}{3,14 \cdot 1,0} = 10,63 \text{ м}$$

Бу ерда: m_3 - зовурдаги ҳисобий сув сатҳидан сув ўтказмайдиган қатламгача бўлган масофа:

$$m_3 = m - H_{\text{к.м.}} - H = 18 - 2,3 - 0,8 = 14,9 \text{ м}$$

$H_{к.м.}$ - қурутиш меъёри.

H_{min} – икки зовур орасидаги доимий таъсир этувчи босим, м

m -қатлам қалинлиги, м;

$d=0.53P$ – зовур диаметрининг ҳисобий ўлчами, м;

P -шағал – фильтр контури бўйича ҳўлланган периметр, м

$d=1$ деб қабул қиламиз;

$$T = m_c \cdot K = 15,7 \cdot 0,8 = 12,56 \quad \text{м}^2 / \text{кун} - \quad \text{қатламнинг} \quad \text{сув}$$

ўтказувчанлиги;

$$m_c = m - H_{к.м.} = 18 - 2,3 = 15,7 \quad \text{м} - \text{сувли қатлам қалинлиги};$$

K - грунтнинг сув ўтказувчанлик коэффиценти, м/кун;

Зовурлар аро масофа қуйидагича:

$$B = 4 \cdot \left[\sqrt{10,63^2 + \frac{12,56 \cdot 0,8}{2 \cdot 0,0015}} - 10,63 \right] = 192 = 189 \text{ м}$$

Режада зовурлар аро масофани 189 м деб қабул қиламиз.

3.9. Коллектор – зовур тармоқларининг ҳисобий сув сарфини аниқлаш.

Зах қочириш тармоғининг ҳисобий сув сарфи қуйидагича аниқланади;

Бирламчи зовур сув сарфи қуйидагича аниқланади.

$$Q_3 = \omega_{ялпи} q_3, \text{ л/с},$$

Бу ерда: $\omega_{ялпи}$ – бошқарувчи зовур хизмат қиладган ялпи майдон, га:

q_3 – зовур модули л/с га.

Зовур хизмат қиладиган ялпи майдон, зовурларнинг режада жойлашган оралиғи B ва зовур узунлиги L_3 билан аниқланади:

$$\omega_{ялпи} = \frac{B \cdot L_3}{10000} = \frac{189 \cdot 280}{10000} = 5,3 \text{ га}$$

Ёпиқ ётиқ зовурлар 600-1000 м қилиб лойхаланади. Уларнинг узунлиги 600 м дан ошса, ҳисобий қисимларга ажратилади. Ҳар бир ҳисобий қисим учун сув сарфлари аниқланади.

Очиқ ётиқ зовурлар узунлиги 1500 м дан ошганда ҳисобий қисимларга ажратилади. Бундан ташқари, очиқ зовурларга қўшиладиган сув миқдори 20-25 % дан ошганда ҳам ҳисобий қисмларга ажратилади.

Бошқарувчи зовурнинг сув сарфини ва узунлигини аниқлаймиз:

$$Q_{\delta 3} = \omega_{\delta 3} \cdot q_3 = 5,3 \cdot 0,17 = 0,90 \text{ л / с}$$

$$W_{ялли} = \frac{189 \cdot 280}{10000} = 5,3 \text{ га} ; \quad L_{\delta 3} = 280 \text{ м}$$

Йиғувчи зовур узунлиги 600 м дан ошмаганлиги учун уни иккита ҳисобий қисмга ажратамиз ва қисмнинг сув сарфлари ва узунликларни аниқлаймиз:

I-қисм учун:

$$Q'_{из} = n_1 \cdot Q_{\delta 3} = 2 \cdot 0,90 = 1,8 \text{ л / с} ; \quad L''_{из} = 189 \text{ м}$$

II-қисм учун:

$$Q''_{из} = Q^1_{из} + n_1 \cdot Q_{\delta 3} = 1,8 + 2 \cdot 0,90 = 3,6 \text{ л / с} ; \quad L''_{из} = 480 \text{ м}$$

$n_{kl \parallel}$ -коллекторнинг I ва II қисмларга сув ташловчи бошқарувчи зовурлар сони.

3.10. Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби

Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби, зовурнинг сув сарфи (Q_3) нишаблиги (i) ва қудукнинг ғадир-будирлик коэффициенти (n) маълум бўлганда, зовур қувурининг диаметри (d), зовурдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги (h_0) ва ҳақиқий тезлиги қийматларини (V_x) аниқлашдан иборат.

Сув сарфи характеристикаси қиймати (K) қуйидагича аниқланади

$$K_{\delta 3} = \frac{Q_3}{\sqrt{i}} = \frac{0,0009}{\sqrt{0,0023}} = 0,019 \text{ м}^3 / \text{с}$$

$$K^1_{из} = \frac{Q_3}{\sqrt{i}} = \frac{0,0018}{\sqrt{0,0008}} = 0,064 \text{ м}^3 / \text{с}$$

$$K^{11}_{из} = \frac{Q_3}{\sqrt{i}} = \frac{0,0036}{\sqrt{0,0007}} = 0,14 \text{ м}^3 / \text{с}$$

бўйича $K=f(d)$ боғлиқлик гирафиги зовур диаметри d ни аниқлаймиз ва уни стандарт диаметр $d_{ст}$ га келтирамиз. $d_{ст}$ 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.

Зовур қузури тўлиб оққанда унинг сув ўтказиш қобилияти (Q_T) қуйдагича аниқланади:

$$Q_{T\bar{\theta}3} = K_o \cdot \sqrt{i} = 0,075 \cdot \sqrt{0,0023} = 0,0036 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{T\bar{u}3}^1 = K_o \cdot \sqrt{i} = 0,10 \cdot \sqrt{0,0008} = 0,0028 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{T\bar{u}3}^{11} = K_o \cdot \sqrt{i} = 0,15 \cdot \sqrt{0,0007} = 0,0040 \text{ м}^3/\text{с}$$

Зовур қузури тўлиб оққандаги сув тезлиги (V_T) қуйдагича аниқланади:

$$v_{T,\bar{\theta}3} = S_o \cdot \sqrt{i} = 7,2 \cdot \sqrt{0,0023} = 0,34 \text{ м/с}$$

$$v_{T\bar{u}3}^1 = S_o \cdot \sqrt{i} = 7,8 \cdot \sqrt{0,0008} = 0,22 \text{ м/с}$$

$$v_{T\bar{u}3}^{11} = S_o \cdot \sqrt{i} = 8,4 \cdot \sqrt{0,0007} = 0,22 \text{ м/с}$$

α, β қийматлари $A = \frac{Q_{\bar{\theta}3}}{Q_{T\bar{\theta}3}}$ нинг қиймат бўйича Қишлоқ хўжалигида зах

қочириш мелиорацияси амалий ўқув дарслигининг 166 бет, 11.2- жадвалдан олинади.

$$A_{\bar{\theta}3} = \frac{Q_{\bar{\theta}3}}{Q_{T\bar{\theta}3}} = \frac{0,0009}{0,0036} = 0,25$$

$$A_{\bar{u}3}^1 = \frac{Q_{\bar{u}3}}{Q_{T\bar{u}3}} = \frac{0,0018}{0,0028} = 0,64$$

$$A_{\bar{u}3}^{11} = \frac{Q_{\bar{u}3}}{Q_{T\bar{u}3}} = \frac{0,0036}{0,0040} = 0,90$$

Зовурдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги (h_0) қуйдагича бўлади:

$$h_{0\bar{\theta}3} = \alpha \cdot d_{cT} = 0,15 \cdot 100 = 15 \text{ мм} = 0,015 \text{ м}$$

$$h_{0\bar{u}3}^1 = \alpha \cdot d_{cT} = 0,60 \cdot 120 = 72 \text{ мм} = 0,072 \text{ м}$$

$$h_{0\bar{u}3}^{11} = \alpha \cdot d_{cT} = 0,75 \cdot 140 = 105 \text{ мм} = 0,105 \text{ м}$$

Зовурдаги сувнинг ҳақиқий тезлиги (V_x) қуйдагича бўлади:

$$V_{x\bar{\theta}3} = \beta \cdot V_T = 0,435 \cdot 0,34 = 0,15 \text{ м/с}$$

$$V_{x\bar{u}3}^1 = \beta \cdot V_T = 1,074 \cdot 0,22 = 0,24 \text{ м/с}$$

$$V_{x\bar{u}3}^{11} = \beta \cdot V_T = 1,152 \cdot 0,22 = 0,25 \text{ м/с}$$

4-жадвал. Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоб жадвали

Зовурнинг номи	$Q_3, \text{м}^3/\text{с}$	i	$K, \text{м}^3/\text{с}$	$d, \text{мм}$	$d_{\text{ст}}, \text{мм}$	$K_o, \text{м}^3/\text{с}$	$S_0, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{\text{т}}, \text{м}^3/\text{с}$	$V_{\text{т}}, \text{м}/\text{с}$	A	α	β	$h_o, \text{м}$	$V_x, \text{м}/\text{с}$
Бошқарувчи зовур	0,0009	0,0023	0,019	98	100	0,075	7,2	0,036	0,34	0,25	0,15	0,435	0,015	0,15
Йиғувчи Зовур-I	0,0018	0,0008	0,064	112	120	0,10	7,8	0,0028	0,22	0,65	0,60	1,074	0,072	0,24
Йиғувчи Зовур-II	0,0036	0,0007	0,14	134	140	0,15	8,4	0,0040	0,22	0,90	0,75	1,152	0,105	0,25

3.11. Очиқ зовурлар гидравлик ҳисоби.

Очиқ зовурлар очиқ 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-Очиқ зовурнинг сув сарфи, м³/с

i- Очиқ зовурнинг нишаблиги;

m=1-1,25 зовурнинг қиялик қиймати;

n- зовур ўзани грунтининг 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;

Очиқ 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:

5-жадвал. Очиқ 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	0,0028	1,0	0,03	0,8	7,4	0,103	0,43
Коллектор-II	0,036	0,0023	1,0	0,03	0,8	6,6	0,112	0,48

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

1-қисм учун:

$$Q'_{з\kappa-1} = n_1 \cdot Q_{из} = 5 \cdot 3,6 = 18 \text{ л/с} ; L''_{оз} = 1200 \text{ м}$$

Бу ерда: n₁ — очиқ зовурга сув ташловчи йиғивчи зовурлар сони.

II -қисм учун:

$$Q'_{з\kappa-2} = Q'_{з\kappa-1} + n_1 \cdot Q_{зй} = 18 + 5 \cdot 3,6 = 36 \text{ л/с} ; L''_{оы} = 1500 \text{ м}$$

Бу ерда: n₂ — очиқ зовурга сув ташловчи йиғивчи зовурлар сони.

Коллектор- зовур тармоғидаги гидротехник иншоотлар.

Биз ҳисоблаётган зовур тармоғининг нормаль ишини таъминлаш учун уларга маълум имкониятлар билан жиҳозланади.

Бу иншоотларнинг тури зовур кўринишига боғлиқ бўлиб, улар бош кудук, кузатув кудуғи, сув чиқариш иншооти, кўприк, тўсиқ ва ғовлардан ўтиш иншоотлари ҳисобланади.

Зовур тармоғидаги иншоотларни лойиҳа институтлари томонидан ишланган тузулмалар асосида қабул қилди ва уларни кўргазмали чизмаларга келтирдик. Бу иншоотлар тўғрисида маълумотларни келтирамиз:

Бош кудук. Бу иншоот ҳар бир ёпиқ зовурнинг бош қисмида ўрнатилиб, 386 мм диаметрга эга асбестцемент қувурдан иборат. Унинг асосий вазифаси ёпиқ зовурга ҳаво киришини таъминлаш бўлиб, зовур қувурларини ювишга фойдаланилади.

Кузатув кудуғи. Бу иншоотлар ҳам ёпиқ иншоотларда фойдаланиб, ёпиқ зовур узунлиги 250 м дан ошганда ва ёпиқ зовур ёпиқ зовурга уланганда лойиҳаланади. Бу иншоотнинг асосий вазифаси зовурларнинг ишини назорат қилиш бўлиб, тиндиргич билан жиҳозланади.

Ёпиқ зовур ёпиқ зовурга уланганда сув сатҳларининг фарқи 0,1 м қилиб, тиндиргични туби зовур ўқидан 0,5 м чуқур қилиб лойиҳаланади.

Кузатув кудуклари ёрдамида ёпиқ зовурларнинг қувурлари ювулади, улардаги сув сарфи қийматлари аниқланади ва ер ости сизот сувлардан таҳлил қилиш учун намуналар олинади.

Сув чиқариш иншооти. Бу иншоот ёпиқ зовур очик зовурга туташган жойда, очик зовурдаги сув сатҳи ёпиқ зовур ўқидан 0,5 м қилиб лойиҳаланади. Унинг узунлиги конструкцияга боғлиқ бўлиб, ҳар бир ҳолатга сим билан мустаҳкамланади.

Зовур тармоқлари йўл билан кесишганда, кўприк лойиҳаланади, тўсиқлардан ўтишга эса акведук, дюкер ва ҳоказо иншоотлар қўлланилиши мумкин.

Ҳимоя дарахтлари

Хўжаликнинг тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, қуйдаги омиллар, қишлоқ хўжалиги экинларига таъсир этади:

Қуруқ шамоллар; юқори ҳаво ҳарорати; буғланиш қийматининг юқорилиги. Қуруқ шамол таъсирининг олдини олиш бирдан-бир ҳимоя воситаси бу дарахтлардир. Ҳимоя дарахтлари шамол тезлигини 30-70 % га камайтириб, ҳаво намлигини 10-15 % га оширади, тупроқдан бўладиган буғланиш миқдорини 50-70 % камайтириб, бу билан суғориш режими бузилишининг олдини олади.

Суғориш тармоқлари бўйлаб екилган ҳимоя дарахтлари, бу тармоқлардан бўладиган буғланиш миқдорини камайтиради ва бу тармоқ дамбасини бузилишдан сақлайди. Яна тупроқдан бўладиган буғланиш камаяди.

Суғориш майдонларидаги дарахтлар сизот сувларини буғлантириб, улар кўтарилишининг олдини олади. Шу билан бирга иккиламчи шўрланишнинг олди олинади. Ҳимоя дарахтларини кўпроқ шамол йўналиши томондан экиш мақсадга мувофиқ.

IV. ГМ ИШЛАРИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

4.1. Ишлаб чиқариш ишларини ташкил қилиш

Ҳар қандай қурилиш ишлари қуйидаги босқичлардан иборат булади:

1. Тайёргарлик ишлари.
2. Асосий ишлар
3. Тугатиш ишлари

1. Тайёргарлик ишлари туркумига: гил чизмалари ва сметалар тузиш геодезик ўлчов ишлари, вақтинчалик йўллар, сув ва электр тармоқларини ўтказиш, ишчиларга вагончалар келтириш, қурилиш машиналари ва конструкцияларни келтириш, ёнилғи мойлаш заҳираларни барпо қилиш ишлари киради.

Бу ишлар учун ажратиладиган муддат

$$T_{\text{тайёргарлик}} = T_{\text{қуриш}} \cdot (0,1 : 0,15) = 6 \cdot 0,1 = 0,6 \text{ ой}$$

2. Асосий ишлар туркумига: тупроқ, бетон ва монтаж ишларини бажариш киради. Бу ишларни бажариш учун ажратилган муддат

$$T_{\text{асосий}} = \dot{O}_{\text{уриши}} T_{\text{май}} - T_{\text{муз}} = 6 - 0,6 - 0,3 = 5,1 \text{ ой}$$

3. Тугатиш ишлари. Тайёргарлик ишлари туркумига вақтинчалик қилинган ишлар изини тугатиш ва умумий ишларни якунлаш.

$$T_{\text{туг}} = (0,05 - 0,1) \cdot T_{\text{уриши}} = 0,1 \cdot 6 = 0,6 \text{ ой}$$

4.2. Қурилиш жараёнларининг таркиби:

1. Трассани текислаш, ўсимлик қатлами; “қазилмача” қозиш.

2. Қувурларни олиб келиш ва зовур трассаси бўйлаб тарқатиш, фильтрни олиб келиш; зовурни ётқизиш.

3. Қудуқ ва бошқа иншоотларни олиб келиш ва трасса бўйлаб тарқатиш.

4. Қайта кўмиш ишлари.

4.3. Машина ва механизмларни танлаш.

1. Трассани текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқиш “қазилмача” қозиш. (Бульдозер D 3-54)

2. Зовур қазилмасини белгиланган нишаблик бўйича қозиш, қазилма тубини текислаш (экскаватор Э0-2621)

3. Қувурлар, қудуқлар ва бошқа иншоотларни олиб келиш ва зовур трассаси бўйлаб тарқатиш ҳамда уларни монтаж қилиш (автомобил Зил-130 В1 (7 тонна), кран КС-2561 К (7 тонна)

4. Қайта кўмиш. (Булдозер D3-54)

4.4. Машиналарнинг иш унумдорлиги аниқлаш.

1. Трассани текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқиш, “қазилмача” қозиш ишлари учун: ШНҚ-4.02.01-04. 1-01-030-жадвал, 75-77-бетларга асосан бульдозерни соатлик иш унумдорлиги:

$$P_{\text{соат}} = \frac{U_{\text{лчов}}}{H_{\text{вр}} * 1,06} = \frac{1000}{7,49 * 1,06} = 49,2 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$\text{Сменадаги иш унумдорлиги: } P_{\text{см}} = P_{\text{соат}} * 8,2 = 49,2 * 8,2 = 403,7 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

$$\text{Кунлик иш унумдорлиги: } P_{\text{кун}} = P_{\text{см}} * n = 403,7 * 2 = 807,4 \text{ м}^3 / \text{кун}$$

Ойлик иш унумдорлиги: $II_{ой} = (22 - 24) * II_{кун} = 22 * 807,4 = 17763 \text{ м}^3 / \text{кун}$

Механизмлари сонини аниқлаймиз: $N = \frac{v}{II_{ой} * T_{асосий}} = \frac{12080}{17763 * 5,1} = 0,13 \approx 1 \text{ та}$

2. Зовур қазилмасини белгиланган нишаблик бўйича қазилма тубини текислаш ишлари учун -ШНҚ -4.02.01-04. 1-01-131- жадвал, 193-194 бетларга асосан экскаваторларнинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{соат} = \frac{\check{U}_{лчов}}{H_{ер} * 1,05} = \frac{1000 \text{ м}^3}{12,86 * 1,05} = 74,06 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Экскаваторларни сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{см} = II_{'экс} * 8,2 = 74,06 * 8,2 = 592,467 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

Экскаваторларни сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{кун} = II_{см} * n = 592,46 * 2 = 1184,92 \text{ м}^3 / \text{кун}$$

Экскаваторларни ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{ой} = 22 * II_{кун} = 26068,28 \text{ м}^3 / \text{ой}$$

Тупроқ қазилш ишлари учун экскаваторларни сонини аниқлаймиз:

$$N^{экс} = \frac{\check{U}_{лчов}}{II_{ой} * T_{асосий}} = \frac{211435}{26068,28 * 5,1} = 1,6 \approx 2 \text{ та}$$

3. Қувурлар, қудуқлар ва бошқа иншоотларни олиб келиш ва зовур тирассаси бўйлаб тарқатиш ҳамда уларни мантаж қилиш ишлари учун ШНҚ-4.02.01-04. 1-01-133 жадвал, 562-567 бетларга асосан.

Автокираннинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{соат} = \frac{\check{U}_{чов}}{H_{ер} * 1,05} = \frac{1000}{1,67 * 1,05} = 570,28 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$H_{е}^к = 1,67 \text{ маош соат}$$

Автокраннинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{см} = II_{соат} * 8,2 = 570,28 * 8,2 = 4676,36 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

Автокраннинг кунлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$II_{кун} = II_{см} * 1 = 4676,36 * 1 = 4676,36 \text{ м}^3 / \text{кун}$$

Автокраннинг ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{ой} = 22 \cdot P_{кун} = 9352,72 \text{ м}^3 / га$$

Автокраннинг сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{T_{кур}}{P_{ой} \cdot T_{асосий}} = \frac{80000}{9352,72 \cdot 5,1} = 1,68 \approx 2 \text{ та}$$

Автомашинанинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P = \frac{\dot{V}_{лчов}}{H_{вр} \cdot 1,05} = \frac{1000}{1,67 \cdot 1,05} = 570,28 \text{ м}^3 / соат \quad H_{\epsilon}^{\kappa} = 1,67 \text{ маош соат}$$

Автомашинанинг сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{см} = P_{соат} \cdot 8,2 = 570,28 \cdot 8,2 = 4676,36 \text{ м}^3 / смена$$

Автомашинанинг кунлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{кун} = P_{см} \cdot 1 = 4676,36 \cdot 1 = 4676,36 \text{ м}^3 / кун$$

Автомашинанинг ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{ой} = 22 \cdot P_{кун} = 9352,72 \text{ м}^3 / га$$

Автомашинанинг сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{V}{P_{ой} \cdot T_{асосий}} = \frac{2022,5}{9352,72 \cdot 5,1} = 0,04 \approx 1 \text{ та}$$

4. Қайта кўмиш.

ШНҚ-4.02.01-04. 1-01-033-жадвал, 430-431- бетларга асосан:

Бульдозерни соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{соат} = \frac{\dot{V}_{лчов}}{H_{вр} \cdot 1,06} = \frac{1000}{3,5 \cdot 1,06} = 269,54 \text{ м}^3 / га$$

Сменадаги иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{см} = P_{соат} \cdot 8,2 = 269,54 \cdot 8,2 = 539,08 \text{ м}^3 / смена$$

Кунлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{кун} = P_{см} \cdot n = 539,08 \cdot 2 = 1078,16 \text{ м}^3 / смена$$

Ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{ой} = 22 \cdot P_{кун} = 22 \cdot 1078,16 = 23719,52 \text{ м}^3 / кун$$

Меҳанизмларни сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{T_{\text{кур}}}{P_{\text{ой}} \cdot T_{\text{асосий}}} = \frac{211435}{23719,52 \cdot 5,1} = 1,7 \approx 2 \text{ та}$$

Қўл ишлари учун иш унумдорлигини топамиз ШНҚ-4.02.01-04, 318 бетидан

$$P_{\text{соат}} = \frac{\dot{V}_{\text{лчов}}}{H_{\kappa}} = \frac{1000}{7,4} = 13,5 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Қўл ишларини сменали иш унумдорлигини топамиз:

$$P_{\text{смена}} = 13,5 \cdot 8,2 \cdot 1 = 110,7 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

1 смена учун ер ишлари бажаришга 8-12 кишилик бригада қабул қилинади.

V. ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ.

Фермер хўжаликларида ҳаёт фаолият хавфсизлиги масалалари

5.1. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари.

Ҳозирги замонавий гидромелиоратив қурилиш ишлари, илғор технологияларни жорий қилиш, замонавий машиналар, асбоблар ва агрегатлар орқали бажарилади. Суғориш тармоқларини, умуман гидромелиоратив қурилиш ишларини ташкил этишнинг бош принципи бўлиб комплекс механизациялаштиришни кенг ёйиш асосида ҳавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитини таъминлаш ҳисобланади.

Гидромелиоратив қурилишда меҳнатни муҳофаза қилишнинг асосий масалалари белгиланади:

- гидромелиоратив ва гидротехник иншоотларни эксплуатация қилишда техник кузатишни ташкил этиш;
- эксплуатация қилувчи ишчиларга меҳнатни муҳофаза қилишнинг хавфсиз усулларини ўргатиш;
- қурилишда санитария ва гигиена қоидаларига эътибор бериш;
- иш бажараётган машина ва техникаларга ишни хавфсизбажариш учун ҳар хил огоҳлантирувчи белгилар қўйиш;
- объектда ишчи хизматчиларни электр хавфидан ва ёнғин хавфсизлигидан огоҳлантириш, тушунтириш ишлари олиб бориш;

Бизнинг битирув малакавий ишимизда зовур куриш жараёни кўриб чиқилади. Бунда зовур тармоқлари 4,2 м чуқурликда ҳосилқилинади. Зовур тармоқларини ҳосил қилишда кўплаб техникалардан фойданилади. Жумладан монтаж ишларини бажаришда КС – 2561 маркали автокрандан, юкларни ташишда МАЗ – 503 автоуловидан, зовурларни қозишда ЭО – 304 В маркали эксватордан, зовур трассасини текислаш ва уларни қайта кўмишда ДЗ – 54 бульдозеридан фойдаланилади. Бу механизмни ишлатишда ҳар хил ҳавфли ҳолатлар вужудга келади, сабаби бу механизмларни ишчи органларни ҳар хил қисимларга, турли томонларга бурулади.

Қўл кучи билан зовур қувурларини монтаж қилинаётганида зовурнинг чекка қисмлари ўпирилиб, зовур ичидаги ишчига заррар келтириши мумкин. Зовурларни кўмишда ишлайдиган бульдозерларда ҳам анча ҳавфли ҳолатлар кузатилади.

5.2. Санитария – гигиена чора – тадбирлари

Объектдаги ҳамма комплекс қурилиш ишларида меҳнатнинг санитар – гигиеник нормалари шартларига риоя қилинади. Қурилиш майдончасида энг керакли санитар – гигиеник тадбирлар бу жойларда санитар маиший ҳизмат жойларининг шовқиндан узоқроқ бўлишини таъминлаш, сув ичиш пунтлари , овқатланиш ва дам олиш хоналар.

Ишчилар ҳолатини сақлаш учун уларнинг очик ҳавода ишлаш пайтида махсус кийимбош билан таъминлаш. Бу кийимлар иссиқ – совуқдан, кўёш радиациясидан сақлашди.

Ёнғинга қарши профилактик чора – тадбирлар. Қоида бўйича одатда ёнғин ҳавфсизлиги қонунларига риоя қилинмаганда ёнғин чиқади. Ёнғинга қарши навбатчилар тайинланади. Объектлар бўйича ёнғин ҳавфсизлигига маъсул шахслар тайинланиб, ҳар хил инструкциялар билан таништирилади. Ёнғинга қарши шитлар ўрнатилади, уларнинг таркиби тўлиқ бўлиши (белкурак, челақ, қум ва ҳоказо) таъминланади. Чекиш учун махсус жойлар ажратилади. Ёқилғи мойлаш материаларини сақлаш, ишлатиш, ташиш тўғри йўлга қўйилиб махсус ишчилар томонидан амалга оширилади.

Шу ишларни жадвалга кўчирамиз.

5.2.1 – жадвал. Ишлаб ҳолатларининг тавсияномаси

Ишлаб чиқариш ҳолатлари	Ишлаб чиқаришда жароҳат олиш хавфсизлиги	Ишлаб чиқаришда зарарли ҳолатлар	Ёнҳин бўлиш ҳавфи.
1	2	3	4
Бульдозер билан грунтли ўсимлик ўсадиган қатламини кесиб олиш	Механизмларининг бурилишда ва тескари юришдаги хавфи	Чанг – тўзон, шовқин, тебранма, иссиқлик	Ёқилғи мойлаш материаллари
Экскаватор билан грунтни қазил	Экскаваторни зовурга ағдалириш ҳавфи	Чанг – тўзон, шовқин, тебраниш, қуёш радиацияси	Ёқилғи мойлаш материаллари
Қўл кучи ёрдамида зовур қувурларини монтаж қилиш	Зовурнинг ён томонларининг ўпирилиб кетиш ва зовурдаги ишчига зиёни	Чанг – тўзон, қуёш радиацияси, иссиқ уриши	Ёқилғи мойлаш материаллари
Зовурларни бульдозер билан қайта қўмиш	Бульдозерни зовурга ағдалириб кетиши	Чанг – тўзон, шовқин, иссиқ уриши	Ёқилғи мойлаш материаллари
Бульдозер ёрдамида зовурларни қўмиш	Бульдозернинг зовурга ағдалириши ва ишчиларга тан жароҳат етказиши	Чанг – тўзон, шовқин, тебраниш	Ёқилғи мойлаш материаллари
Кран билан зовур темирбетон элементларини монтаж қилиш	Пўлат арконнинг узилиши, темирбетонэлементларининг синиб кетиши. краннинг зовурга ағдалириб кетиши	Чанг – тўзон, шовқин, тебраниш, қуёш радиацияси	Ёқилғи мойлаш материаллари

5.2.2 – жадвал. Фойдаланилган техник асбоб ускуна ва ʙеханизмлар тавсияномаси.

Механизм номи	Ҳавфли жойи	Ишлаб чиқариш зарари	Электр ток уриш зарари	Ёнғин ҳавфи
1	2	3	4	5
Бульдозер ДЗ – 54	Бурилиш, ағдарилиш ҳавфи	Чанг – тўзон, шовқин		Ёқилғи мойлаш материаллари
Экскаватор ЭО – 304 В	Бурилиш, ҳовузга ағдарилиб кетиши	Чанг – тўзон, шовқин	Электр тармоғи яқинида ишлаши	Ёқилғи мойлаш материаллари
Кран КС -2561	Бурилиш ҳаракатдаги ҳавфи	Тебраниш, шовқин,	Электр тармоғи яқинида ишлаши	Ёқилғи мойлаш материаллари

5.2.3 – жадвал. Қурилишда ишловчиларнинг махсус кийимлари ва шахсий ҳимоя воситалари

Номлари ва ҳар хил касб эгалари	Ҳар хил касбдаги ишчилар сони	Куртка	Қўлқоп	Этик	Пайтава	Махсус кийим бош	Махсус появзал
1	2	3	4	5	6	7	8
Бульдозер ДЗ – 54	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		
Экскаватор ЭО – 304 В	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		
Кран КС - 2561	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		
Механик	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		
Слесер	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		
Сваршик	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		
Ишчилар	12	12	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт	4	4
Электрик	1	1	1 жуфт	1 жуфт	1 жуфт		1

VI. ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ.

6.1. Сув ресурсларини муҳофаза қилишнинг экологик асослари

Фермер хўжалигида суғориш тизимлари ва коллектор – зовур тармоқларини лойиҳалаштиришимизда олдин ерларни ҳолатини чуқур ўргандик ва бунда текислаш ишларини, суғориш техникасини тупроқнинг механик таркиби ва нишаблик қийматларига қараб танладик.

Тадбир ўтказилидиган ҳар бир майдонни ва тармоқни тупроғини ювилиш тезликларини қийматини олдин аниқлаб, сўнг лойиҳа ишларини бажардик. Ерларни унумдорлигини йўқотмаслик мақсадида текислаш ишларини гидромелиоратив тармоқларини трассаси бўйлаб тармоқларни кўришдан олдин ҳосилдор қатламини 0,2 м чуқурликда қирқиб олиб гидромелиоратив тармоқтрассаси ёқалабуйиб қўйдик. Тармоқ кўриб бўлинган олдин уйиб қўйилган ҳосилдор қатламини қайта трассаўзига тўшаш ишларини амалга ошириш ишларини кўзда тутдик.

Хўжаликда шамолнинг тезлиги 5 -8 м/с атрофидадир. Ҳар бир далалар атрофига гидромелиоратив тармоқлар бўйлаб дарахт ўтказув ишларини лойиҳалаштирдик. Хўжалигимизда аксарият ҳолатларда икки тармоқли дарахтлар қатори экишини кўзда тутдик.

Бу дарахтзорлар шамолнинг йўлини тўсиш бўйлан бир қаторда, суғориш тармоқларидаги сувларнинг буғланиши ҳам анча сусайтиради ва атмосферани кислород билан таъминлаб туради. ерларни муҳофаза қилиш борасида тупроқнинг унумдорлигини камайтирмаслик, уларни шўрланмаслигини назорат қилиш, сизот сувлари сатҳини кузатиб бориш учун кузатув қудуқларини каби тадбирлар лойиҳалаштирилган. Тупроқ ортиқча тузлар шўр ювиш йўли билан чиқарилиб юборилади. Тупроқнинг шўрланиш даражаси ва мавсумий шўрланиш коэффиценти қийматларини вилоят агрокимё лабораториясида аниқлаш керак бўлади.

Хўжаликнинг табиий шароитидан келиб чиқиб уни экологик ҳолатини қуйидагича баҳолашнади:

1. Ҳудудни атмосфера ҳавоси сезиларли даражада ифлосланган бўлиб. унинг асосий сабаби шамолнинг таъсири билан боғлиқ ҳолда катта миқдорда ҳавога чанг – тўзон кўтарилиши. Маҳаллий саноат чиқиндиларнинг ҳавога чиқарилиши ҳамда қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган турли кимёвий, шу жумладан заҳарли моддаларни ишлатиш жараёнида маълум қисмининг ҳавога кўтарилаётганлиги ҳамда транспорт воситаларини чиқиндиларининг оқибатидир.

2. Ҳудудда умуман, шу жумладан хўжаликда ҳам сув тақсимлаш иншоотларини техник ҳолати талаби даражасида эмаслиги, яъни суғориш шаҳобчалари асосан ер ўзанидан иборат эканлиги, аҳоли яшаш жойларини канализация тармоқлари билан жиҳозланмаганлиги ва оқова сувларини тозалаш учун махсус иншоотларнинг йўқлиги, зовур ташлама сувларини тўғридан – тўғри суғориш сув манбаларига ташланиши, ҳудуднинг сув ресурслари сифатини ёмонлашувига ва ичимлик рўзгор мақсадидлари учун яроқсиз бўлишига олиб келган.

3. Суғориш тармоқларидан ва суғориш далаларидан катта миқдорда сувларни ер остига шимилишини. Суғориш меъёрларига тўлиқ риоя қилинмаслиги, суғориш тармоқларини фойдали иш коэффицентларини пастлиги, ер ости сувларининг сатҳининг кўтарилишига ва минераллашган сизот сувлар ҳисобига тупроқни шўрланишига ва ерларни мелиоратив ҳолатини ёмонлашувига сабаб бўлмоқда.

4. Қишлоқ хўжалигини кимёлаш билан боғлиқ зарарли кимёвий препаратларни ташиш, сақлаш ва қўллашдаги қоида ва талабларга тўлиқ риоя қилинмаслик, ҳудуд ҳавоси, суви ва тупроғини маълум даражада заҳарлаган.

Бунинг натижасида далаларда ктиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотлар экологик жиҳаддан талаб даражасида эмаслигини таъкидлаш жоиз.

VII. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Хулоса

Фермер хўжалигимизнинг ерларнинг мелиоратив ҳолатинининг ёмонлашга сабаб хўжалигининг зах қочириш тармоқлари очик тупроқ ўзанли канал куринишида бўлганлиги сабабли, хўжалик ички тизимида ер ости сизот сувлари чиқмай ер юзасига яқин кўтарилиб, иккиламчи шўрланиши кузатилмоқда. Бунинг оқибатида ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашмоқда. Бундай ҳолатларини эътиборга олиб, хўжалик зах қочириш тармоқларини, такомиллаштириб ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсад қилиди. Хўжаликда зах қочириш тармоқларининг фойдаланиш коэффициенти қийматини кўтариш, ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида хўжаликдаги мавжуд тупроқ узанли бошқарувчи ва йиғувчи зовурларни ёпиқ ётиқ зовурлар кўринишида лойиҳаланади ва хўжаликда ердан фойдаланиш коэффициенти қийматини кўтариш учун зовурлар йўналишини тўғрилаш, суғориш далаларини йириклаштириб, томонларининг ўлчамларини суғориш техникаси элементлари қиймати билан боғлаган ҳолда, техник талабларга жавоб берадиган тартибда лойиҳалашни мазкур битирув малакавий ишида амалга оширилди.

Файдаланилган манбалар

1. Қишлоқ ва сув хўжалигига оид қонунлар, қарорлар, фармоишлар ва меъёрий ҳужжатлар.
2. Каримов И.А. “Ўзбекистон – бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли”. Тошкент. 1993 й.
3. Каримов И.А. “Деҳқончилик тараққиёти фаровонлик манбаи”. Тошкент. 1994 й.
4. Каримов И.А. “Озод ва обод ватан, эркин ва фаровон ҳаёт – пировард мақсадимиз”. Тошкент. 2000 й.
5. Костяков А.Н. “Основы мелиорации”. Москва 1960 й.
6. Ахмедов Х.А. “Суғориш мелиорацияси”. Тошкент. 1977 й.
7. Хамидов М.Х. , Рахимбоев Ф.М. “ Қишлоқ хўжалик мелиорацияси” Тошкент. 1996 й.
8. Шукуруллаев Х.И., Маматалиев А. Б., Шукураллева Р. Т. “Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси”. ТИМИ. Тошкент. 2007 й.
9. Рахимбоев Ф.М., Шукуруллаев Х.И. ва бошқалар. “Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорцияси” Тошкент. “Меҳнат” 1994 й.
10. Рахимбоев Ф.М. ва бошқалар. “Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации”. Практикум. Тошкент “Меҳнат” 1994 й.
11. Рахимбоев Ф.М., Шукуруллаев Х.И. “Сув хўжалиги мелиорацияси йўналиши бакалаврлари малака битириш ишини бажариш бўйича услубий қўлланма”. Тошкент 1994 й.
12. Хамидов М.Х., Шукуруллаев Х.И., Бегиматов И.А., Маматалиев А.Б. “Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланиш” Тошкент. 2006 й.
13. ҚМ ва Қ 2.06.03-97 “Суғориш тизимларини лойиҳалаш қоидалари” Тошкент.1997 й.

14. Авазметов Х.Б., Ашлова С. Диплом лойиҳасининг бажариш “Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” қисмини бажариш бўйича методик қўлланма. Тошкент. 1995 й.

15. Мирзаева М.С., Назиров А.А. “Сув ҳўжалиги иқтисоди ” фанидан 1-топшириқни бажариш бўйича услубий кўрсатма” Тошкент. 1993 й.

16. Валиев Х.И., Мицкевич Н.Н. “Диплом лойиҳасини экологик асослаш бўйича услубий кўрсатмалар” Тошкент. 1991 й.

17. Баротов П. “Табиатни муҳофаза қилиш” Ўқитувчи. Тошкент. 1991 й.

Интернетдан олинган маълумотлар



Дренажная труба. дренаж предназначен для устройства закрытого горизонтального дренажа на осушаемых и орошаемых землях. Дренаж необходим на землях, где глубина залегания грунтовых вод меньше нормы осушения. В НАЛИЧИИ: Дренажная труба d 63 без перфорации, без фильтра Дренажная труба d 110 без перфорации, без фильтра Дренажная труба d 160 без перфорации, без фильтра Дренажная труба d 200 без перфорации, без фильтра Дренажная двухслойная труба d 110 с перфорацией, в фильтре Дренажная двухслойная труба d 160 с перфорацией, в фильтре Дренажная двухслойная труба d 200 с перфорацией, в фильтре Дренажная труба d 63 с перфорацией, без фильтра Дренажная труба d 110 с перфорацией, без фильтра Дренажная труба d 160 с перфорацией, без фильтра Дренажная труба d 200 с перфорацией, без фильтра Дренажная труба d 63 с перфорацией, в фильтре Дренажная труба d 110 с перфорацией, в фильтре Дренажная труба d 160 с перфорацией, в фильтре Дренажная труба d 200 с перфорацией, в фильтре

Россия, , пог.м



Дренажные системы Поверхностный дренаж Точечный водоотвод Глубинный дренаж Внутренний дренаж Решетчатый настил Оборудование для канализации и подземного дренажа Дорожная продукция и материалы для укрепления грунта Благоустройство газонов Грязезащитные системы Легкие металлоконструкции

Дренажные системы - Глубинный дренаж



Дренажные трубы



Дренажные колодцы



Дренажные тоннели

Текущий раздел

Дренажные трубы

Труба дренажная 2-х стенная, ПВД/ПНД

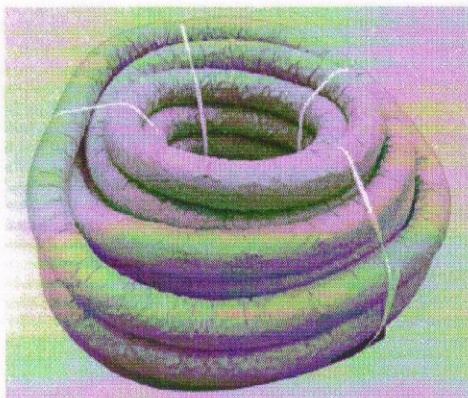
Наименование	Размеры мм.
Труба дренажная 2-х стенная, ПВД/ПНД	80
	145
	160

Труба дренажная без фильтра одностенная



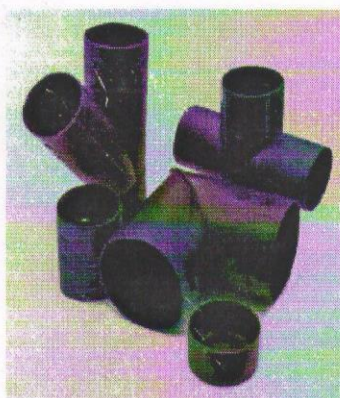
Наименование	Размеры мм.
Труба дренажная без фильтра одностенная, ПНД	80
	145
	160

Труба дренажная с фильтром из геотекстиля, одностенная, ПНД



Наименование	Размеры мм.
Труба дренажная с фильтром одностенная, ПНД	80
	145
	160

Соединительные фитинги для дренажных труб



Мы предлагаем необходимый ассортимент недорогих фитингов для дренажных труб диаметром 80, 145 и 160 мм.

<http://www.gidrogroup.ru/production/pipes/drain-pipe/>