

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

Тошкент ирригация ва мелиорация институти

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ
факультети

**“Қишлоқ хўжалиги
гидротехник мелиорацияси”
кафедраси**

“Ҳимояга рухсат берилди”
Кафедра мудири
доц. Бегматов И.А. _____
“ _____ ” _____ 201__ й.

Бакалавр даражасини олиш учун

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ
ИШИ**

Мавзу: *«Шўрўзак-Сирдарё ирригация тизимидан сув олувчи “Ғалаба” фермер
хўжалиги ерларида мелиоратив тадбирларни амалга ошириш»*

Бажарди:

Муқумов А.Э.

Раҳбар:

асс. Маматалиев А.Б.

Маслаҳатчи:

кат. ўқ. Ботиров Ш.Ч.

ТОШКЕНТ – 2011

МУНДАРИЖА

КИРИШ	2
1 УМУМИЙ ҚИСМ	5
2 ТЕХНИК ҚИСМ	12
3 ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ.....	36
4 ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ.....	42
5 ТАБИАТ МУҲОФАЗАСИ	49
6 ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ.....	53
ФОЙДАЛАНИЛГАН МАНБАЛАР	59
ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР	62

КИРИШ

КИРИШ

Сув муҳим аҳамиятга эга бўлган табиий бойлик ҳисобланади. Арид минтақада қишлоқ хўжалигининг ривожини бевосита сув ресурслари захирасининг борлиги ва унинг қай даражада фойдаланилиши билан боғлиқдир. Республикамизда сув ресурслари танқислиги ва нотекис тарқалганлиги бу ресурсга нисбатан тежамли ва оқилона муносабатда бўлишликни талаб қилади.

Президент Ислом Каримовнинг 2010 йилнинг асосий йўналишлари ва 2011 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устивор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида муҳим устивор йўналишларнинг бири сифатида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурини амалга ошириш доирасида сўнгги йилда 840 километрлик коллектор-дренаж тармоқлари, 250 та дренаж қудуқлари, 15 та мелиорация насос станциялари ва иншоотлари қурилган ҳамда реконструкция қилинганлигини айтиб ўтди. Ўтган йили ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган лойиҳаларни амалга ошириш учун 130 миллиард ссҒм маблағ йўналтирилган. Натижада 240 минг гектардан ортиқ суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди ва бу қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини, фермер хўжаликларининг даромадини ошириш имконини берди. Йирик инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш, ишлаб чиқариш ва коммуникация объектлари, қишлоқ хўжалиги ҳамда мелиоратив қурилишни ривожлантириш билан бир қаторда ижтимоий соҳани янги босқичга кўтариш масалалари ҳам эътибор марказида бўлди. Ушбу мақсадлар учун жами 2,5 миллиард доллар миқдорида капитал маблағлар йўналтирилди. Бу ўзлаштирилган капитал маблағлар умумий ҳажмининг 27,8 фоизини ташкил этади.

Президентимиз Ислом Каримов томонидан ёзилган «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли китобида жаҳонда юзага келган молиявий-иқтисодий

инқироз тўғрисида кенг ёритилган. Унда айтилганидек инқирознинг таъсирини камайтириш ва бартарф этишда қишлоқ хўжалигининг ўрни муҳимдир. «2008-2012 йилларда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш» давлат дастурининг қабул қилиниши катта аҳамиятга эга. Бу дастурда айтилганидек, экин майдонларининг мелиоратив аҳволини яхшилаш, фаолият кўрсатаётган ирригация-мелиорация объектларининг тегишли техник ҳолатини таъминлаш, ихтисослашган сув хўжалиги, қурилиш ва эксплуатация ташкилотларининг моддий техник базасини мустаҳкамлаш, уларни замонавий техника билан жиҳозлаш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш даркор.

Ерларнинг мелиоратив жиҳатдан қай даражада бўлишлиги ерларнинг маҳсулдорлигини белгиловчи асосий омиллардан ҳисобланади. Шу нуқтаи-назардан 2007 йил 29 октябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-3932-сонли «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони эълон қилинди.

Юқорида айтилганлардан келиб чиққан ҳолда, муаммоларнинг ечимини ўрганиш мақсадида, Малакавий битирув ишимизнинг мавзусини «Шўрўзак-Сирдарё ирригация тизимидан сув олувчи “Ғалаба” фермер хўжалиги ерларида мелиоратив тадбирларни амалга ошириш» деб номладик.

УМУМИЙ ҚИСМ

1 УМУМИЙ ҚИСМ

1.1 Фермер хўжалигини жойлашган ўрни

«Ғалаба» СФУ ерлари маъмурий-худудий жойлашуви бўйича Сирдарё вилоятининг Сайхунобод тумани худудида жойлашган бўлиб, Қуйи Сирдарё ирригация тизимлари ҳавзасида Шўрўзак-Сирдарё ирригация тизимидан сув олувчи “Сув барака” сув истеъмолчилари уюшмаси таркибига киради. Хўжалик туман марказидан 5 км, вилоят маркази Гулистон шаҳридан 14 км масофада жойлашган. Асосий сув манбаси Дўстлик ўнг тармоқ канали ҳисобланади.

1.2 Хўжаликнинг иқлим шароитлари

Ушбу ҳудуд марказий Осиёнинг чўл ва қуруқ дашт иқлим зонасига мансуб. Асосий иқлимни ҳосил қилувчи омил қуёш радиациясининг оқимидир. Қуёш радиацияси умумий ҳаво алмашинуви ва рельеф шароитларидан келиб чиққан ҳолда, ҳудуд иқлимини кескин ўзгарувчан иссиқ иқлим ҳолатига олиб келган. Бу ҳудудда йиллик ёғин миқдори 295 мм орасида бўлиб, бу ёғин ҳам асосан куз, баҳор ойларида бўлиб ўтади. Ҳудуднинг иқлимий кўрсаткичлари қуйидаги 1- жадвалда келтирилган.

Музламайдиган кунлар 220-240 кунни ташкил этади. Вегетация даврдаги самарали мусбат ҳароратлар йиғиндиси $2800-3800^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади. Қишки ўртача ҳарорат $+(2-4)^{\circ}\text{C}$ ни, ёзгиси $+(24-30)^{\circ}\text{C}$ ни, йиллиги эса $13,3^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади. Энг паст ҳарорат $-(28-30)^{\circ}\text{C}$ ни, энг юқори ҳарорат $+39^{\circ}\text{C}$ гача кузатилган.

Баҳорги энг сўнгги совуқлар апрель ойида дастлабки кузги совуқлар эса сентябрь ойларида кузатилган. Тупрокнинг музлаш катлам чуқурлиги 0,6-0,8 м га тенг. Ўртача шамол кучи 6-8 м/с, кучли шамоллар 25 м/с гача бўлиб, уланинг давомати 30-35 кунгача боради. Чангли ва кучли шамоллари ҳам вақти-вақти билан вужудга келади.

Ер ости сувлари яқин жойлашган суғориш майдонларида ер юзасидан бўладиган катта миқдордаги буғланиш тупроқнинг шўрҳокланиш жараёнини пайдо бўлиши олиб келади.

1-жадвал. Сирдарё вилояти «Мирзачўл» метрологик станцияси
бўйича иқлимий кўрсаткичлар жадвали

Кўрсаткичлар	О й л а р												Йил бўйича	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ўртача	жами
Ҳаво ҳарорати, °C	2,3	1	3,1	15,3	21,2	25,9	27,2	24,9	19,0	12,6	5,8	1,0	13,3	
Ҳавонинг нисбий намлиги, %	68	66	54	48	36	31	30	31	31	38	52	67		
Нам тақчиллиги, мм	1,7	2,0	4,3	7,0	12,3	19,3	20,7	17,0	12,0	6,7	3,7	2,0		
Ёғин миқдори, мм	32	24	50	39	32	14	6	1	4	19	33	41		295

1.3 Хўжаликнинг ер рельефи

Хўжалигимиз майдони эски Мирзачўл ҳудудида шимолий йўналиш бўйича пастлаб бораётган аллювиал ясси текисликда жойлашган бўлиб, асосан шамол ётқизиклардан ташкил топган. Ер сатҳининг умумий нишаблиги 0,002-0,003 ни ташкил этиб, ер сатҳининг мутлақ баландлиги 314-320 м орасида. Ер рельефи асосан текис ҳисобланади.

1.4 Инженер – геологик ва гидрогеологик шароитлар

Худуднинг геологик тизими неогон ва тўртламчи давр ётқизик қатламларида ҳосил бўлган бўлиб, улар эски Сирдарё ўзани устида ҳосил бўлган аллювиал ётқизиклардан ташкил топган сур-қўнғир тупроқлардир. Бу ётқизиклар қумоқ, гил, қум ва қумлоқ қатламлардан ташкил топган. Хўжалик

худудидаги аэрация зонасидаги литологик тупроқ қатлам таркиби қуйидаги 2-жадвалда келтирилган.

2 жадвал. Хўжаликнинг тупроқ литологик таркиби.

Тупроқ таркиби	Қатлам қалинлиги, м	Сув ўтказувчанлик коэффиценти К, м/кун
кумок	26	0,34

Таркибдан кўриниб турибдики, грунтларнинг сув берувчанлиги $T < 100 \text{ м}^2/\text{кун}$.

Фермер хўжалиги ерларини суғориш Дўстлик каналидан сув оладиган ўнг суғориш тармоқдан амалга оширилади. «Ғалаба» фермер хўжалигига бириктирилган майдон 174 га ни ташкил этади.

Худудда ер ости сувлари ер юзасига жуда яқин жойлашган (1,5-2 м). Уларнинг асосий таъминоти суғориш сувлари ҳисобланади. Сизот сувларининг шўрлик даражаси йил давомида ўзгарувчан бўлсада, юқори ҳисобланади (5-7 г/л). Уларнинг табиий оқими қарийиб йўқ. Кимёвий таркиби бўйича сизот сувлари асосан сульфат-хлорлидир.

1.5 Тупроқ-мелиоратив шароитлари

Генетик белгиларига кўра хўжалик ҳудудининг тупроқлари гидроморф тупроқларга фарқланади. Ер сатҳига яқин жойлашган сизот сувларининг тупроқ ҳосил бўлиши ва шаклланиш жараёнига таъсири катта бўлиб, сур-қўнғир тупроқлар шаклланган. Улар сизот сувларининг таъсири бўйича ўтлоқли-шўрҳок тупроқлардан ташкил топади. «Ғалаба» фермер хўжалигига ҳудуди субтропик чўл минтақасига киради. Иқлим ва геоморфологик шароитларга мувофиқ хўжаликда суғориладиган ўтлоқи ва бўз тупроқлар ривожланган. Суғориладиган бўз тупроқлар ўзлаштириш даврига, маданийлаштирилганлик даражасига, шўрланганлигига ва механик таркибига кўра тупроқ хилларига бўлинади. Худуддаги тупроқларни 12 тупроқ хиллари ажритилган.

Суғориладиган бўз тупроқларга ярим гидроморф ва автоморф тупроқлар киради. 2 – 3 метр чуқурликда жойлашган сизот сувларининг намлаништириш шароитларида ривожланади. Бу гуруҳ тупроқлар ирригация гидроморф режими ва жадал агротехник ва мелиоратив таъсирлар остида ҳосил бўлади.

Ўзлаштириш даври бўйича хўжаликдаги тупроқлар эскидан суғориладиган ва янги суғориладиган тупроқларга бўлинади. Агротехник таъсир даражасига кўра эскидан суғориладиган тупроқлар ўрта маданийлашган, янги суғориладиган тупроқлар эса суств маданийлашган.

Суғориладиган бўз тупроқлар ярим метрли қатламдаги тупроқ чириндиси (гумус) ва азот захиралари бўйича тўлиқ эмас ва ўрта таъминланган. Тупроқдаги фосфор миқдори жуда паст даражада таъминлангандан ўрта даражада таъминлангангача ўзгаради. Калий миқдори эса паст таъминланганликдан юқори миқдоргача ўзгаради. Карбонатлар миқдори 7 – 9 % атрофида.

Хўжалик ҳудудининг асосий қисмида ўрта қумоқ тупроқлар тарқалган, қисман енгил қумоқ тупроқлар мавжуд.

Суғориладиган барча тупроқлар турли даражада шўрланган. Хўжалик ҳудудининг асосий қисмини кучсиз ва ўртача шўрланган тупроқлар ташкил қилади.

1.6 Тупроқларни агроишлаб чиқиш бўйича гуруҳлаштириш

Тупроқларни агроишлаб чиқариш бўйича гуруҳлаштириш хўжаликнинг турли хил тупроқлардан фойдаланиш имкониятларини ва унинг сифатини кўрсатади. Бундай гуруҳлаштириш агротехник ва мелиоратив тадбирларни ўтказиш учун дифференциал ечим билан ёндошиш имкониятини яратади.

Тупроқларни гуруҳлаштиришда ва уларнинг сифатини баҳолашда асосий омиллар қуйидагилардан иборат: генетик жиҳати; маданийлаштирилганлик даражаси; шўрланиш даражаси; механик таркиби ва бошқалар.

Тупроқларнинг унумдорлиги ва хоссаларини ҳисобга олиб, хўжалик жойлашган ҳудуд тупроқлар сифати бўйича учта агрогуруҳга ажратилган:

яхши, ўрта ва ўртадан қуйи сифатли тупроқлар. Хўжаликда аъло ва ёмон сифатли тупроқлар мавжуд эмас.

Яхши сифатли тупроқлар гуруҳини эскидан суғориладиган, ўртача маданийлашган, ўта суст ва суст даражада шўрланган турли хил қумоқ бўз тупроқлар ташкил қилади. Хўжаликдаги бу гуруҳ тупроқлари нисбатан унумдор бўлиб, яхши мелиоратив ҳолатда.

Ўрта сифатли тупроқлар гуруҳини эскидан суғориладиган ўрта маданийлашган, ўрта шўрланган, ўрта қумоқли ўтлоқ тупроқлар ташкил этади. Бу тупроқлар нисбатан паст унумдор.

II ва III гуруҳ тупроқлари хўжалик жойлашган ҳудудда ер фондининг асосий қисмини ташкил этади.

3-жадвал. Тупроқларнинг агроишлаб чиқариш гуруҳлари

Агрогуруҳ номер	Агрогуруҳларга кирувчи тупроқларнинг тавсифи	Сифати
II а	Эскидан суғориладиган, ўрта маданийлашган, ювилган, шўрланмаган ва суст шўрланган, енгил ва қумлоқ ўтлоқ тупроқлар. Сизот сувлари 1-2 метр чуқурликда.	Яхши
II б	Эскидан суғориладиган, ўрта маданийлашган, суст ва ўртача шўрланган, ўрта қумоқ бўз тупроқлар. Сизот сувлари 1,5-2 метр чуқурликда.	Ўрта
III	Эскидан суғориладиган, ўрта маданийлашган, ювилган, ўртача шўрланган, ўрта ва оғир қумоқ бўз тупроқлар. Сизот сувлари 2-3 метр чуқурликда.	Ўрта
IV	Янги суғориладиган, суст маданийлашган, кучли шўрланган, ўрта ва оғир қумоқ бўз тупроқлар. Сизот сувлари 3-5 метр чуқурликда.	Ўртадан қуйи

Хулоса

Хўжаликда суғориш ва зах қочириш тармоқларининг қинғирқийшиқлиги, инженерлик ҳисоблари асосида лойиҳа қилинмаганлиги ва барча суғориш каналлари тупроқ ўзанли бўлганлиги хўжаликда ердан фойдаланиш коэффиценти ва суғориш тизимининг фойдали иш коэффиценти жуда паст. Бу ҳолат сув танқислиги шароитида жуда салбий ҳолат ҳисобланади.

Бундан ташқари хўжаликда далалар ноаниқ, мураккаб шаклларда, хўжаликка сув олиш нуқталари ҳам бир нечта. Буларнинг барчаси хўжаликда далаларни ташкил қилиш, суғориш тармоқларини такомиллаштириш ва суғориш режимига аниқлик киритиш каби масалаларини қайта кўриб чиқишни тақозо этади.

Биз малакавий битирув ишимизнинг кириш қисмида айтиб ўтганимиздек, ўрганилаётган фермер хўжалиги ерларида суғориш тармоқларининг ҳолатини ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш мақсадида хўжаликда ёпиқ, ётиқ зовур тармоқларини лойиҳалашни кўзда тутганмиз.

Натижада фермер хўжалигида ердан ва суғориш сувидан самарали фойдаланиш юзага келади ва мелиоратив ҳолат яхшиланиши сабабли иқтисодий самарадорлик ошади деган умиддамиз.

ТЕХНИК ҚИСМ

ТЕХНИК ТОПШ ИРИҚ

1. Хўжаликнинг брутто майдони 174 га

2. Хўжалик юритиш шакли Фермер хўжалиги

3. Хўжаликнинг йўналиши Пахтачилик-саллачилик

4. Хўжаликда экиладиган экинларнинг таркиби:

а) Ўўза - 60%

б) Кузги бугдой – 40%

в) _____

г) _____

5. Ердан фойдаланиш коэффициенти 0,92

6. Хўжалик ички суғориш тизимининг ФИК 0,90

7. Ҳосилдорлик:

а) Ўўза - 28 ц/га

б) Кузги бугдой – 50 ц/га

в) _____

г) _____

Рахбар _____ Маматалиев А.Б.

2 ТЕХНИК ҚИСМ

2.1 Фермер хўжалигининг ер фонди

«Ғалаба» фермер хўжалигининг умумий брутто майдони 174 га ни ташкил қилиб, ердан фойдаланиш коэффиценти 0,92 ни ташкил қилади.

Фермер хўжалигида экин экиладиган нетто майдон қуйидагича:

$$w^{нет} = E\Phi K \cdot w^{бр} = 0,92 \cdot 174 = 160 \text{ га}$$

Берилган техник топшириққа асосан, фермер хўжалигидаги ҳар бир экин учун тўғри келадиган майдонларни аниқлаймиз:

Ғўза билан банд бўлган майдон:

$$w_z = \frac{w^{нет} \cdot n_z}{100} = \frac{160 \cdot 60}{100} = 96 \text{ га}$$

бу ерда: $w^{нет}$ - фермер хўжалигининг нетто майдони, га;
 n_z - ғўза учун ажратилган майдоннинг фоизи.

Кузги бугдой билан банд бўлган майдон:

$$w_{\delta} = \frac{w^{нет} \cdot n_{\delta}}{100} = \frac{160 \cdot 40}{100} = 64 \text{ га}$$

бу ерда: n_{δ} - кузги бугдой учун ажратилган майдоннинг фоизи.

4-жадвал. Фермер хўжалигининг экин турлари буйича ер фонди

№	Экин турлари	Майдони,га	%
1	Ғўза	96	60
2	Кузги бугдой	64	40
Фермер хўжалигининг нетто майдони		160	100

2.2 Суғориш усулини асослаш

Битирув малака ишининг умумий қисмида келтирилган табиий ва хўжалик шароитларига кўра фермер хўжалиги ерларида сунъий суғориш жараёнларини амалга оширмай туриб, қишлоқ хўжалиги экинларидан мўлжалдаги ҳосилни етиштириш мумкин эмаслиги маълум бўлади. Шу билан бир қаторда сунъий суғориш жараёнини амалга оширувчи суғориш усули ва техникаси юқори иш унумдорлигини, кам сув сарф қилиб юқори мелиоратив кўрсаткичларга эришишни, суғориш тармоқларининг юқори техник кўрсаткичларга эга бўлишини таъминлаши керак. Суғориш жараёни яхши натижа бериши учун бу жараён ўрмон-техник мелиорацияси ишларини (суғориш майдонлари атрофида ва эрозияга мойил бўлган ерларда ихота дарахтлари қаторларини барпо қилиш) ва агротехник тадбирлар (ерларни текислаш, энг мақбул суғориш режимини танлаш) билан бирга олиб борилиши керак.

Кўрилатган фермер хўжалиги учун суғориш усули ва техникасини танлашда Н.Т.Лактаев томонидан тавсия этилган суғориш усули ва техникасини қўллаш мақсадида ҳудудларни районлаштиришдан фойдаланамиз. Бу районлаштиришга қуйидагилар киради:

1. Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги;
2. Хўжалик ҳудудининг ўртача нишаблиги;
3. Ерларнинг мелиоратив ҳолати;
4. Шамолнинг тезлиги ва такрорланиши.

Фермер хўжалиги шароитида ер устидан суғориш усули тўғри келади ва малакавий битирув ишимизда бу усулни қабул қиламиз. Хўжаликнинг ўртача нишаблиги нов каналлардан иборат тармоқларни қўллашга имкон беради.

Ер устидан суғориш усули бутун жаҳонда кенг тарқалган бўлиб, у бостириб, тахталарга бўлиб, эгат орқали суғориш усуллари орқали амалга оширилади. Ер устидан суғориш усули бошқа усулларга нисбатан жуда оддий ва арзон усул ҳисобланади. Бу эса, айниқса, хўжаликнинг бугунги иқтисодий шароитида муҳим аҳамиятга эга. Бу усулни шўрланган тупроқларда, механик

таркиби оғир бўлган тупроқларда ва шамолнинг салбий таъсири кучли бўлган майдонларда қўллаш ҳам самарали бўлади.

2.3 Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режимини қабул қилиш

Тупроқ-мелиоратив районлаштириш асосида қишлоқ хўжалиги экинлари суғориш режимини қабул қиламиз. Тупроқ мелиоратив районлаштиришда ҳисобга олинувчи асосий кўрсаткичлар тупроқ йўналиши ва ривожланишини аниқловчи иқлим, тупроқнинг литологик–геоморфологик тузилиши, гидрогеологик ва мелиоратив хўжалик шароитларидир. «ЎзГИП» МЧЖ томонидан ишлаб чиқилган тупроқ-иқлим районлаштиришга кўра танланган фермер хўжалиги ҳудуди марказий-II (М-II) иқлим минтақасига, баландлик минтақаси бўйича «Б» (эфемер дашт: кўнғир тупроқли-оч кўнғир тупроқлар) минтақасига киради. Гидрогеологик шароитлар бўйича «в» (тарқалиш соҳаси-сизот сувларининг ҳудудга ташқаридан қийин оқиб келиши ва ундан чиқиб кетиши) областга киради. Тупроқ ҳосил қилувчи жинсларнинг таркибига ва сизот сувларининг ётиш чуқурлиги қараб, хўжалик ерлари V гидромодуль районга мансублиги маълум бўлди. Демак, хўжалик М-II-Б-в-V районга киради.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режимини «ЎзГИП» МЧЖ тавсияларига кўра қабул қиламиз (5-жадвал).

Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режимини қабул қилиб, суғориш режими жадвалини тузгандан кейин, суғориш тармоқларининг сув сарфларини аниқлаш учун экинларни суғориш ва келтирилган гидромодули қийматларини аниқлаймиз.

Экинларнинг суғориш гидромодули (q_c) қуйидагича аниқланади:

$$q_c = \frac{m}{86.4 \cdot t}, \quad \text{л / с} \cdot \text{га}$$

бу ерда: m - суғориш меъёри, м³/га,

t - суғориш даври, сутка

Келтирилган гидромодуль қиймати ($\bar{q}$) қуйидагича аниқланади:

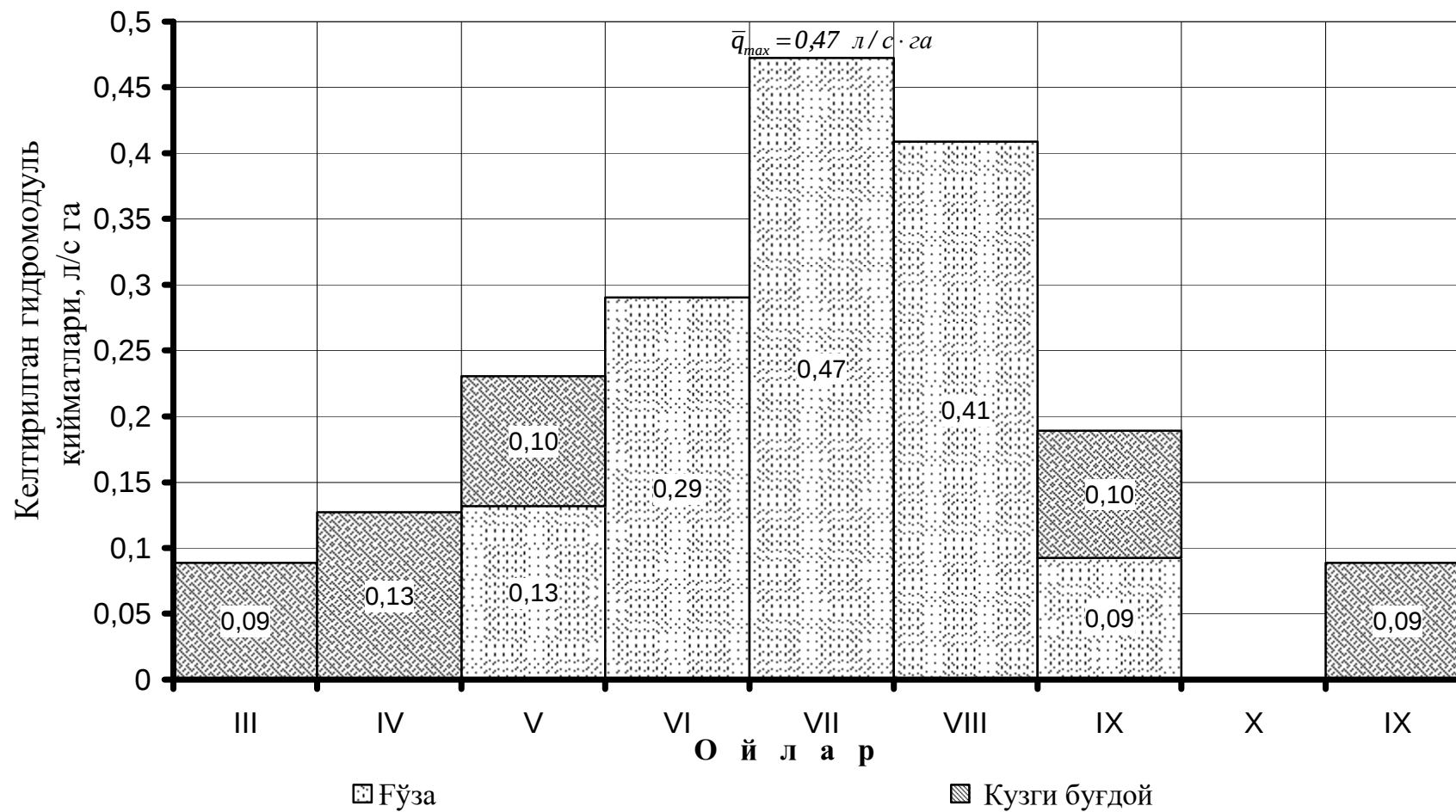
$$\bar{q} = \frac{a \cdot q_c}{100}, \quad \text{л / с} \cdot \text{га}$$

бу ерда: a - ҳар бир экиннинг хўжаликда эгаллаган майдон фоизи.

5- жадвал. Қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режими ва гидромодуль ҳисоби жадвали

Қ/х экини тури ва майдони фоизи	Мавсумий суғориш меъёри, м³/га	Суғориш даври	Кўрсаткич ва бирликлар	Ойлар							
				III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ғўза <i>a</i> = 60%	5500	26.V-5.IX	<i>b</i> , %			3	22	37	33	5	
			<i>m</i> , м³/га			165	1210	2035	1815	275	
			<i>q_c</i> , л/с га			0,32	0,47	0,76	0,68	0,11	
			<i>q̄</i> , л/с га			0,19	0,28	0,46	0,41	0,06	
Кузги буғдой <i>a</i> = 40%	3240	1.IX-5.IV	<i>b</i> , %	12	13	32	8			18	17
			<i>m</i> , м³/га	389	421	1037	259			583	551
			<i>q_c</i> , л/с га	0,15	0,16	0,39	0,10			0,23	0,21
			<i>q̄</i> , л/с га	0,06	0,07	0,15	0,04			0,09	0,08
Келтирилган гидромодулнинг энг катта қийматлари			<i>q̄_{max}</i> , л/с га	0,06	0,07	0,35	0,32	0,46	0,41	0,15	0,08

Келтирилган гидромодуль графиги



1-чизма. Келтирилган гидромодуль графиги

2.4 Майдоннинг сув мувозанат тенгламасини тузиш

Сунъий зовурларни жорий қилишда, дастлаб, суғориш майдонларининг сув мувозанати тенгламаси тузилади. Фермер хўжалигимиз худудида ер усти сувлари оқими келиши ва чиқиб кетиши нолга тенг, ер ости сувларининг оқими келиши ва чиқиб кетишини тенг деб оламыз, такомиллашган замонавий суғориш техникаси қўлласак, ташлама миқдорини ҳам нолга тенг деб оламыз, объектда босимли сизот сувларининг мувозанат майдонига таъсири йўқ. $((\overline{P} - \overline{O})=0, (\underline{P} - \underline{O})=0, W_T=0, V_{oc}=0)$. Демак, соддалашган тенгламадан зовурга тушадиган юк миқдорини аниқлаш мумкин бўлади:

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

Мувозанат тенгламасининг ташкил этувчиларини аниқлаймиз:

- Вегетация давридаги ёғин миқдори $P_v=96$ мм
- Йиллик ёғин миқдори $P_{\text{й}}=295$ мм
- Вегетация даврида суғориш тармоғи орқали олинган сув миқдори куйидагича:

$$W_s = g \cdot \overline{M} + \Phi_{\kappa}, \quad \text{м}^3/\text{га},$$

бу ерда: $g = 1,2$ – шўр ювиш режимини ҳисобга олувчи коэффициент;

$\overline{M}$ - вегетация даврида суғориш тармоғи орқали олинган сув миқдори куйидагича:

$$\overline{M} = M_{\varepsilon} \cdot E\Phi K = 5700 \cdot 0,92 = 5244 \text{ м}^3/\text{га},$$

бу ерда: $E\Phi K$ – хўжаликда ердан фойдаланиш коэффициенти;

M_{ε} - ғўза экинининг мавсумий суғориш меъёри, $\text{м}^3/\text{га}$

Φ_{κ} - суғориш тармоғидан бўладиган сув исрофлари куйидагича:

$$\Phi_{\kappa} = \left(\frac{1 - h_{\text{хист}}}{h_{\text{хист}}} \right) \cdot \overline{M} = \left(\frac{1 - 0,90}{0,90} \right) \cdot 5244 = 583 \text{ м}^3/\text{га}$$

бу ерда: $h_{\text{хист}}$ – хўжалик ички суғориш тизимининг ФИК;

$$\text{Демак, } W_{\epsilon} = 1,2 \cdot 5244 + 583 = 6876 \text{ м}^3/\text{га},$$

- Суғориш тармоғидан олинган йиллик сув миқдори қуйидагича:

$$W_{\text{й}} = W_{\epsilon} + \frac{W_{\text{н.в.}}}{h_{\text{хист}}} = 6876 + \frac{3300}{0,90} = 10543 \text{ м}^3/\text{га}$$

бу ерда: $W_{\text{н.в.}}$ – новегетация давридаги суғоришлар, м³/га.

- Вегетация давридаги умумий буғланиш миқдорини аниқлаймиз. Ғўза даласидан бўладиган умумий буғланиш миқдори С.Ф.Аверьянов формуласидан аниқланади:

$$E_{\epsilon} = K \cdot E_0 \cdot \left(1 - \frac{H_{\text{к.н.}}}{H_0'} \right)^2 = 1 \cdot 11400 \cdot \left(1 - \frac{2,4}{7,3} \right)^2 = 5136 \text{ м}^3/\text{га}$$

бу ерда: K - экин турини ҳисобга олувчи коэффицент, маълумотномадан олинади;

$H_{\text{к.н.}}$ - қуритиш меъёри, м;

H_0' - иқлим шароитини ва сизот сувларининг чуқурлигига боғлиқ коэффицент, маълумотномадан олинади;

E_0 - буғланувчанлик, м³/га:

$$E_0 = \frac{M_1}{10 \cdot K_1 \cdot K_2} + P_{\epsilon} = \frac{5700}{10 \cdot 0,65 \cdot 0,84} + 96 = 1140 \text{ мм} = 11400 \text{ м}^3/\text{га}$$

бу ерда: K_1 - иқлим кенглигига боғлиқ коэффицент;

K_2 - гидрогеологик ва тупроқ шароитига боғлиқ коэффицент.

Новегетация давридаги умумий буғланиш миқдорини маълумотномадан оламиз ва йиллик умумий буғланиш миқдорини аниқлаймиз:

$$E_{\text{й}} = E_{\text{е}} + E_{\text{н.е.}} = 5136 + 1260 = 6396 \text{ м}^3/\text{га}$$

Аниқланган қийматлар асосида зовурга тушадиган юкнинг вегетация давридаги ва йиллик миқдорларини аниқлаймиз:

$$D_{\text{е}} = P_{\text{е}} + W_{\text{е}} - E_{\text{е}} = 960 + 6876 - 5136 = 2700 \text{ м}^3/\text{га}$$

$$D_{\text{й}} = P_{\text{й}} + W_{\text{й}} - E_{\text{й}} = 2950 + 10543 - 6396 = 7097 \text{ м}^3/\text{га}$$

Йиллик ва вегетация даври учун сизилиш жадаллиги қийматларини аниқлаймиз:

$$q_{\text{с.ж}}^{\text{е}} = \frac{D_{\text{е}}}{T_{\text{е}} \cdot 10000} = \frac{2700}{183 \cdot 10000} = 0,001475 \text{ м/сутка}$$

$$q_{\text{с.ж}}^{\text{й}} = \frac{D_{\text{й}}}{T_{\text{й}} \cdot 10000} = \frac{7097}{365 \cdot 10000} = 0,001944 \text{ м/сутка}$$

Йиллик ва вегетация даври учун зовур модули қийматларини аниқлаймиз:

$$q_3^{\text{е}} = \frac{D_{\text{е}}}{T_{\text{е}} \cdot 86,4} = \frac{2700}{183 \cdot 86,4} = 0,171 \text{ л/с} \cdot \text{га}$$

$$q_3^{\text{й}} = \frac{D_{\text{й}}}{T_{\text{й}} \cdot 86,4} = \frac{7097}{365 \cdot 86,4} = 0,225 \text{ л/с} \cdot \text{га}$$

2.5 Ётиқ зовурлар чуқурлигини аниқлаш

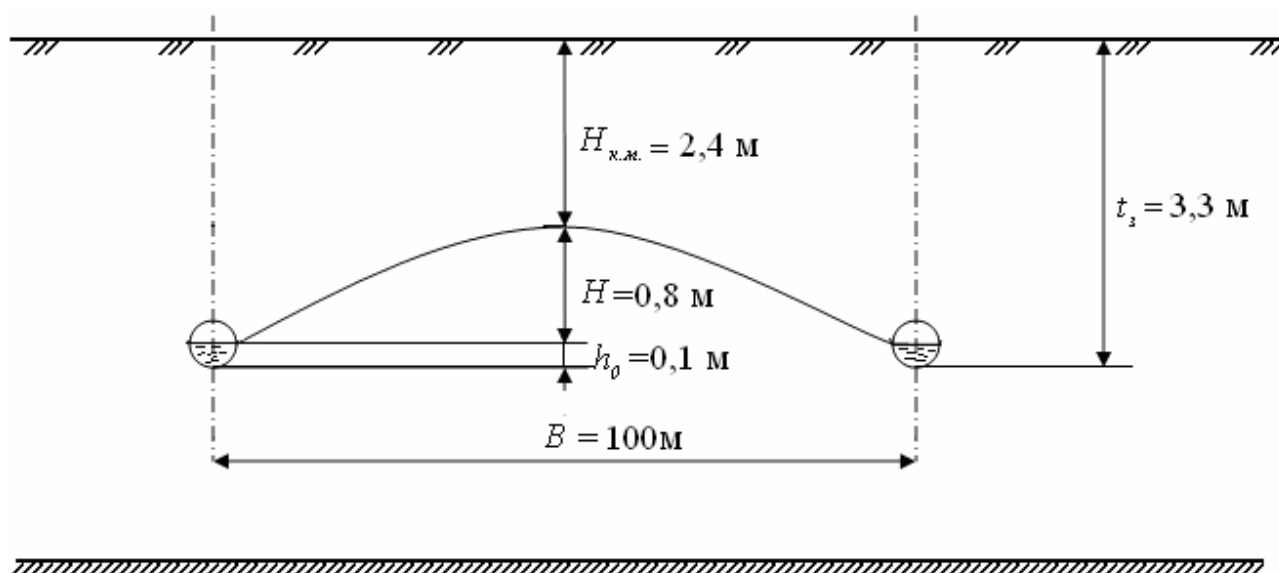
Ётиқ зовурларнинг чуқурлиги қуритиш меъёри, икки зовур орасидаги таъсир этувчи босим ва зовурдаги сувнинг тўлиш чуқурлиги йиғиндисидан иборат бўлиб, унинг қиймати қуйидагича аниқланади:

$$t_z = H_{\text{к.м.}} + H + h_0 = 2,4 + 0,8 + 0,1 = 3,3 \text{ м}$$

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

H - икки зовур орасидаги доимий таъсир этувчи босим, у тупроқнинг механик таркибига боғлиқ бўлади: ўрта қумоқ тупроқлар учун $H = 0,8\text{ м}$ қабул қилинади.

h_0 - зовурдаги сувнинг тўлиш чуқурлиги, ёпик зовурлар учун $h_0 = 0,1\text{ м}$, очик зовурлар учун $h_0 = 0,10\text{--}0,15\text{ м}$ қабул қилинади.



2-чизма. Ётиқ зовур чуқурлигини аниқлаш схемаси

2.6 Ётиқ зовурлараро масофани аниқлаш

Бир қатламли бир таркибли фильтрацион схема учун ётиқ зовурлараро масофани В.М.Шестаков формуласидан қуйидагича аниқлаш мумкин:

$$B = 4 \cdot \left[\sqrt{L^2 + \frac{T \cdot H}{2 \cdot q_{\text{сж}}}} - L \right], \quad \text{м},$$

бу ерда:

L - фильтрацион қаршилик қиймати, м:

$$L = 0,73 \cdot m_3 \cdot \lg \frac{2 \cdot m_3}{p \cdot d} = 0,73 \cdot 22,8 \cdot \lg \frac{2 \cdot 22,8}{3,14 \cdot 1} = 19,34 \text{ м},$$

бу ерда:

m_3 - зовурдаги ҳисобий сув сатҳидан сув ўтказмайдиган қатламгача масофа:

$$m_3 = m - H_{\text{к.м.}} - H = 26 - 2,4 - 0,8 = 22,8 \text{ м},$$

$H_{\text{к.м.}}$ - қуришиш меъёри, м;

H - икки зовур орасидаги доимий таъсир этувчи босим, м;

m - қатлам қалинлиги, м;

$d = 0,53 \cdot P$ - зовур диаметрининг ҳисобий ўлчами, м;

P - шағал-фильтр контури бўйича ҳўлланган периметр, м

$d = 1$ деб қабул қиламиз;

$T = m_c \cdot K = 23,6 \cdot 0,34 = 8,02 \text{ м}^2/\text{кун}$ - қатламнинг сув ўтказувчанлиги;

$m_c = m - H_{\text{к.м.}} = 26 - 2,4 = 23,6 \text{ м}$ - сувли қатлам қалинлиги;

K - грунтнинг сув ўтказувчанлик коэффициенти, м/кун;

Зовурлар аро масофа қуйидагича:

$$B = 4 \cdot \left[\sqrt{19,34^2 + \frac{8,02 \cdot 0,8}{2 \cdot 0,001944}} - 19,34 \right] = 102 \text{ м}$$

Режада зовурлар аро масофани 100 м деб қабул қиламиз

$$M_{шю} = 10000 \cdot 1,0 \cdot 1,02 \cdot \lg\left(\frac{0,58}{0,3}\right) = 2920 \text{ м}^3/\text{га},$$

Шўр ювиш давомийлигини аниқлаймиз:

$$T_{ш.ю.} = \frac{w^{нет} \cdot M_{шю}}{86400 \cdot h_{ХИСТ} \cdot Q_{ф.к}^{тез}} = \frac{160 \cdot 2920}{86400 \cdot 0,90 \cdot 0,1} = 60 \text{ сутка}$$

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

$M_{шю}$ - шўр ювиш меъёри, м³/га;

$h_{ХИСТ}$ - фермер хўжалиги суғориш тизимининг ФИК;

$Q_{ф.к.}^{тез}$ - фермер каналининг тезлашган сув сарфи, стандарт қиймат

бўйича қабул

қилинади:

$$Q_{ф.к.}^{тез} = w^{нет} \cdot \bar{q}_{max} \cdot K_{тез} = 160 \cdot 0,47 \cdot 1,2 = 90 \text{ л/с} \sim 0,1 \text{ м}^3/\text{с}$$

Ҳисоблардан кўриниб турибдики, шўр ювишни бир мавсумда ўтказиш мумкин.

2.8 Коллектор-зовур тармоқларининг

ҳисобий сув сарфларини аниқлаш

Зах қочириш тармоғининг ҳисобий сув сарфи қуйидагича аниқланади:

$$Q_z = w_{ялпи} \cdot q_z, \quad \text{л/с},$$

бу ерда:

$w_{ялпи}$ - ҳисобланаётган зовур хизмат қилувчи ялпи майдон, га;

q_z - зовур модули л/с·га.

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

$$w_{ялти} = \frac{B \cdot L_3}{10000}, \quad \text{га.}$$

Ёпиқ ётиқ зовурлар 600-1000 м қилиб лойиҳаланади. Уларнинг узунлиги 600 м дан ошса, ҳисобий қисмларга ажратилади. Ҳар бир ҳисобий қисм учун сув сарфлари аниқланади.

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

Бошқарувчи зовурнинг сув сарфини ва узунлигини аниқлаймиз:

$$Q_{\bar{3}} = w_{\bar{3}} \cdot q_3 = 4,2 \cdot 0,225 = 0,95 \text{ л/с}$$

$$w_{ялти} = \frac{B \cdot L_3}{10000} = \frac{100 \cdot 420}{10000} = 4,2 \text{ га}; \quad L_{\bar{3}} = 420 \text{ м.}$$

Йиғувчи зовур узунлиги 600 м дан ошганлиги учун уни иккита ҳисобий қисмга ажратамиз ва ҳар бир қисмнинг сув сарфлари ва узунликларини аниқлаймиз:

I- қисм учун:

$$Q_{\bar{из}}^I = n_I \cdot Q_{\bar{3}} = 5 \cdot 0,95 = 4,75 \text{ л/с}; \quad L_{\bar{из}}^I = 500 \text{ м.}$$

II-қисм учун:

$$Q_{\bar{из}}^I = Q_{\bar{из}}^I + n_{II} \cdot Q_{\bar{3}} = 4,75 + 2 \cdot 0,95 = 6,65 \text{ л/с}; \quad L_{\bar{из}}^{II} = 200 \text{ м.}$$

бу ерда: n_I, n_{II} - йиғувчи зовурнинг I ва II қисмига сув ташловчи бошқарувчи зовурлар сони.

Фермер хўжалигининг ички коллектори узунлиги 1500 м дан ошганлиги учун уни ҳам иккиҳисобий қисмга ажратамиз ва ҳар бир қисмнинг сув сарфлари ва узунликларини аниқлаймиз:

I- қисм учун:

$$Q_K^I = n_{KI} \cdot Q_{из} = 3 \cdot 6,65 = 20 \text{ л/с}; \quad L_K^I = 1300 \text{ м.}$$

II-қисм учун:

$$Q_K^I = Q_K^I + n_{KII} \cdot Q_{из} = 20 + 1 \cdot 6,65 = 26,6 \text{ л/с}; \quad L_K^I = 430 \text{ м.}$$

бу ерда: n_{KI}, n_{KII} - коллекторнинг I ва II қисмига сув ташловчи йиғувчи зовурлар сони.

2.9 Зовурларнинг гидравлик ҳисоби

Ёпиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби, зовурнинг сув сарфи (Q_3), нишаблиги (I) ва қувурнинг ғадир-будирлик коэффиценти (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 $K = \frac{Q_3}{\sqrt{I}}$, ($\text{м}^3/\text{с}$) бўйича $K = f(d)$

боғлиқлик графигидан зовур диаметри d ни аниқлаймиз ва уни стандарт диаметр d_{cm} га келтирамиз. d_{cm} бўйича $K = f(d)$ ва $S = f(d)$ графиклардан K_0 ва S_0 қийматларни аниқлаймиз ([11]165-бет, 11.4-чизма).

Зовур қувури тўлиб оққанда унинг сув ўтказиш қобилияти (Q_T) ва ундаги сув тезлиги (V_T) қуйидагича бўлади:

$$Q_T = K_0 \cdot \sqrt{I}, \quad \text{м}^3/\text{с}; \quad V_T = S_0 \cdot \sqrt{I} \quad \text{м/с.}$$

Зовурдаги сувнинг ҳақиқий чуқурлиги (h_0) ва ҳақиқий тезлиги (V_x) қуйидагича бўлади:

$$h_0 = a \cdot d_{cm}, \quad \text{мм}; \quad V_x = b \cdot V_T, \quad \text{м/с.}$$

бу ерда:

a ва b қийматлар $A = \frac{Q_3}{Q_T}$ қиймат бўйича маълумотномадан олинади (166-бет,

11.2-жадвал).

6-жадвал. Ёпиқ зовурнинг гидравлик ҳисоб жадвали

Зовурнинг номи	Q_z , м ³ /с	I	K , м ³ /с	d , мм	d_{cm} , мм	K_0 , м ³ /с	S_0 , м/с	Q_T , м ³ /с	V_T , м/с	A	a	b	h_0 , м	V_x , м/с
Бошқарувчи зовур	0,001	0,0022	0,0203	55	63	0,025	6,2	0,0012	0,291	0,810	0,69	1,13	0,043	0,329
Йиғувчи зовур-I	0,0048	0,002	0,1062	120	125	0,12	7,6	0,0054	0,340	0,885	0,73	1,14	0,091	0,387
Йиғувчи зовур-II	0,0067	0,002	0,1487	142	160	0,21	8,1	0,0094	0,362	0,708	0,63	1,09	0,101	0,395

Очиқ зовурлар очиқ каналлар кўринишида бўлганлиги учун уларнинг ҳисоби бир текис ҳаракат тенгламалари ёрдамида бажарилади:

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

бу ерда:

Q - очиқ зовурнинг сув сарфи, м³/с;

I - очиқ зовурнинг нишаблик;

m - зовурнинг қиялик қиймати;

n - зовур ўзани грунтининг ғадир-будирлик коэффиценти,
кичик коллекторларда $n = 0,03$;

ϵ - зовур тубининг эни;

h_0 - зовурдаги сув чуқурлиги;

V - зовурдаги сув чуқурлиги.

Очиқ зовурларнинг гидравлик ҳисоби Q , I , m , n ва ϵ қийматларни билган ҳолда h_0 ва V қийматларни аниқлашдан иборат.

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

7-жадвал. Очиқ зовурнинг гидравлик ҳисоб жадвали

Зовурнинг номи	Q_3 , м ³ /с	I	m	n	v , м	b	h_0 , м	V_x , м/с
Коллектор-I	0,02	0,0022	1,0	0,03	0,6	6,0	0,1	0,29
Коллектор-II	0,027	0,0022	1,0	0,03	0,6	5,2	0,12	0,31

2.10 Ер ишлари ҳажми ва сафланадиган қурилиш материаллари ҳисоби

Лойиҳаланган зовурлар учун ер ишлари ҳажми қирқимлар бўйича ҳисобланади ва қуйидаги 8-жадвалда олиб борилади.

8-жадвал. Ер ишлари ҳажми ҳисоби

№	Зовурнинг тури	Ўртача қазилар чуқурлиги, м	Ўртача кўндаланг кесим юзаси, м ²	Зовур узунлиги, м	Ер ишлари ҳажми, м ³	Зовур хизмат қиладиган майдон, га	Солиштирма ҳажм, м ³ /га	Умумий ҳажм, м ³
1.	Бошқарувчи зовур	3.81	16.8	420	7057	4.2	1680	292357
2.	Йиғувчи зовур	3.98	17.4	700	12215	29.4	415	72292
Жами							ΣW=364649	

1. Ўртача қазилар чуқурлиги қуйидагича аниқланади: $h_{урт} = \frac{\sum h_k}{n}$, м.

бу ерда: $h_{к.1}, h_{к.2} \dots h_{к.n}$ -пикетлардаги қазма чуқурликлар, м;

n - зовур узунлиги бўйича пикетлар сони.

2. Ўртача кўндаланг кесим юзаси қуйидагича аниқланади:

$$w_{урт} = (b + m \cdot h_{урт}) \cdot h_{урт}, \quad м^2.$$

3. Зовур узунлиги (l_z , м) хўжаликнинг зах қочириш тармоқлари харитасидан олинади.

4. Ер ишлари ҳажми қуйидагича аниқланади: $V_{ep} = w_{ypm} \cdot l_z, \text{ м}^3$.

5. Зовур хизмат қиладиган майдон (w_z , га) хўжаликнинг харитасидан ҳисобланади.

6. Солиштирма ҳажм қуйидагича аниқланади: $W_c = \frac{V_{ep}}{w_z}, \text{ м}^3/\text{га}$.

7. Ер ишларининг умумий ҳажми қуйидагича аниқланади: $\sum W = W_c \cdot w_{хуж}^{bp}, \text{ м}^3$.

9-жадвал. Қум-шағал ҳажми ва қувурлар сонини аниқлаш

№	Зовурнинг тури	Зовур диаметри, м	1 п.м.даги қум-шағал ҳажми, м ³ /1 п.м.	Солиш-тирма узунлик, м/га	Умумий қум-шағал ҳажми, м ³	Қувурлар сони
1.	<i>Бошқарувчи зовур</i>	0,063	0.2254	100	3922	183
2.	<i>Йиғувчи зовур</i>					
	<i>I-қисм</i>	0,125	0.2549	17.0	754	31
	<i>II-қисм</i>	0,160	0.2687	6.8	318	12
Жами					$\sum W = 6091$	

1. Қум-шағал ҳажмини қуйидагича ҳисоблаймиз (1 п.м. учун):

$$W_{к.ш} = \left[0,6 \cdot (0,15 + d + 0,15) - \frac{p \cdot d^2}{4} \right] \cdot 1,05, \text{ м}^3/\text{1 п.м.}$$

2. Зовурнинг солиштирма узунлиги: $l_c = \frac{l_z}{w_z}, \text{ м/га}$.

3. Умумий қум-шағал ҳажми: $W_{ум} = W_{к.ш} \cdot l_c \cdot w_{хуж}^{bp}, \text{ м}^3$.

4. Керакли қувурлар сони: $N_{кув} = \frac{w_{хуж}^{bp} \cdot l_c \cdot 1,05}{l_0}$.

бу ерда: l_0 - қувурнинг стандарт узунлиги.

10-жадвал. Қирқиладиган ўсимлик қатлами ҳажми ҳисоби

№	Зовурнинг тури	Ўртача қазил чуқурлиги, м	Қирқиладиган кенглик, м	Зовур узунлиги, м	Ер ишлари ҳажми, м ³	Зовур хизмат қиладиган майдон, га	Солиштирма ҳажм, м ³ /га	Умумий ҳажм, м ³
1.	Бошқарувчи зовур	3,81	8.22	420	345.2	4.2	82.20	14303
2.	Йиғувчи зовур	3,98	8.56	700	599.2	29.4	20.38	3546
Жами							ΣW=17849	

2.11 Коллектор-зовур тармоғидаги гидротехник иншоотлар

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

Бу иншоотларнинг тури зовур кўринишига боғлиқ бўлиб, улар бош қудук, Кузатув қудуғи, сув чиқариш иншооти, кўприк, тўсиқ ва ғовлардан ўтиш иншоотлари ҳисобланади.

Зовур тармоғидаги иншоотларни лойиҳа институтлари томонидан ишланган тузилмалар асосида қабул қилдик ва уларни кўргазмали чизмаларда келтирдик. Бу иншоотлар тўғрисида маълумотларни келтирамиз:

Бош қудук. Бу иншоот ҳар бир ёпиқ зовурнинг бош қисмида ўрнатилиб, 386 мм диаметрға эга асбестцемент қувурдан иборат. Унинг асосий вазифаси ёпиқ зовурға ҳаво киришини таъминлаш бўлиб, зовур қувурларини ювишда фойдаланилади.

Кузатув қудуғи. Бу иншоотлар ҳам ёпиқ зовурларда фойдаланилиб, ёпиқ зовур узунлиги 250 м дан ошганда ва ёпиқ зовур ёпиқ зовурға 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, тиндиргичнинг туби зовур ўқидан 0,5 м чуқур қилиб лойиҳаланади.

Кузатув қудуқлари ёрдамида ёпиқ зовурларнинг қувурлари ювилади, улардаги сув сарфи қийматлари аниқланади ва зах сувларидан таҳлил учун намуналар олинади.

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

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

2.12 Ҳимоя дарахтлари

Хўжаликнинг тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, қуйидаги омиллар қишлоқ хўжалиги экинларига таъсир этади: қуруқ шамоллар; юқори ҳаво ҳарорати; буғланиш қийматининг юқорилиги; атмосфера ёғинлари миқдорининг камлиги. Қуруқ шамол таъсирининг олдини олишдаги 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 экилган 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.

ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

3 ГМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Ҳар қандай қурилиш ишлари қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

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

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

Бу ишлар учун ажратиладиган муддат:

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

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

$$T_{\text{асосий}} = T_{\text{қуриш}} - T_{\text{тайёр}} - T_{\text{туг}} = 6 - 0,6 - 0,6 = 4,8 \text{ ой}$$

1. Тугатиш ишлари. Тайёргарлик ишлари туркумида вақтинчалик қилинган ишлар изини тугатиш ва умумий ишларни якунлаш:

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

Қурилиш ишлари муддати СНиП – 1.04.03-85 нинг 384-бетига асосан асосий иш ҳажмидан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Ҳажм 0,03 млн. м³ гача бўлганлиги учун $T_{\text{қуриш}} = 6 \text{ ой}$ қилиб белгилаймиз.

I. Қурилиш жараёнларининг таркиби:

1. Трассани текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқиш; «қазилмача» қазиш.

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

3. Қудуқ ва бошқа иншоотларни олиб келиш ва трасса бўйлаб тарқатиш.
4. Қайта кўмиш ишлари.

II. Машина ва механизмларни танлаш

1. Трассани текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқиш, «қазилмача» қазилмоқчи. (Бульдозер ДЗ-54)
2. Зовур қазилмасини белгиланган нишаблик бўйича қазилмоқчи, қазилма тубини текислаш (экскаватор ЭО-2621)
3. қувурлар, қудуқлар ва бошқа иншоотларни олиб келиш ва зовур трассаси бўйлаб тарқатиш ҳамда уларни монтаж қилиш (автомобил ЗИЛ-130 В 1 (7-тонна), кран КС-2561 К (7 тонна))
4. Қайта кўмиш. (Бульдозер ДЗ-54)

III. Машиналарнинг иш унумдорлиги аниқлаш

1. Трассани текислаш, ўсимлик қатлами грунтини қирқиш, «қазилмача» қазилмоқчи ишлари учун:

ШНҚ - 4.02.01-04. 1-01-030-жадвал, 75-77 –бетларга асосан,

Бульдозернинг соатлик иш унумдорлиги:

$$P_{\text{соат}} = \frac{\text{улчов}}{H_{\text{вр}} \cdot 1,06} = \frac{1000 \text{ м}^3}{7,49 \cdot 1,06} = 126 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Сменадаги иш унумдорлиги:

$$P_{\text{см}} = P_{\text{соат}} \cdot 8,2 = 126 \cdot 8,2 = 1033,2 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

Кунлик иш унумдорлиги:

$$P_{\text{кун}} = P_{\text{см}} \cdot n = 1033,2 \cdot 2 = 2066,4 \text{ м}^3 / \text{кун}$$

Ойлик иш унумдорлиги:

$$P_{\text{ой}} = (22 - 24) \cdot P_{\text{кун}} = 22 \cdot 2066,4 = 45460,8 \text{ м}^3 / \text{ой}$$

Механизмларни сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{V}{\Pi_{ой} \cdot T_{асосий}} = \frac{17849}{45460,8 \cdot 4,8} = 0,1 \approx 1 \text{ та}$$

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

$$\Pi_{соат} = \frac{улчов}{H_{ер} \cdot 1,05} = \frac{1000 \text{ м}^3}{12,86 \cdot 1,05} = 74,06 \text{ м}^3 / соат$$

Эксковаторларнинг сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$\Pi_{см} = \Pi_{соат} \cdot 8,2 = 74,06 \cdot 8,2 = 607,3 \text{ м}^3 / смена$$

Эксковаторларнинг кунлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$\Pi_{кун} = \Pi_{см} \cdot n = 607,3 \cdot 2 = 1214,6 \text{ м}^3 / кун$$

Эксковаторларнинг ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$\Pi_{ой} = 22 \cdot \Pi_{кун} = 22 \cdot 1214,6 = 26721,2 \text{ м}^3 / ой$$

Тупроқ қазиш ишлари учун эксковаторларнинг сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{V}{\Pi_{ой} \cdot T_{асосий}} = \frac{364649}{26721,2 \cdot 4,8} = 2,84 \approx 3 \text{ та}$$

3. Қувурлар, кудуқлар ва бошқа иншоотларни олиб келиш ва зовур трассаси бўйлаб тарқатиш ҳамда уларни монтаж қилиш ишлари учун ШНҚ - 4.02.01-04. 1-01-133-жадвал, 562-567 бетларга асосан, автокраннинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$\Pi_{соат} = \frac{улчов}{H_{ер}^к \cdot 1,05} = \frac{1000 \text{ м}^3}{1,67 \cdot 1,05} = 570,28 \text{ м}^3 / соат$$

$$H_{ер}^к = 1,67 \text{ маш. соат}$$

Автокраннинг сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

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

Автокраннинг кунлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

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

Автокраннинг ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{\text{ой}} = 22 \cdot P_{\text{кун}} = 22 \cdot 4676,36 = 102879,92 \text{ м}^3 / \text{ой}$$

Автокраннинг сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{V}{P_{\text{ой}} \cdot T_{\text{асосий}}} = \frac{80000}{102879,92 \cdot 4,8} = 0,16 \approx 1 \text{ та}$$

Автомашинанинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{\text{соат}} = \frac{\text{улчов}}{H_{\text{вр}}^{\text{ав}} \cdot 1,05} = \frac{1000 \text{ м}^3}{1,67 \cdot 1,05} = 570,28 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$H_{\text{в}}^{\text{ав}} = 1,67 \text{ маш.соат}$$

Автомашинанинг сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

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

Автомашинанинг кунлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

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

Автомашинанинг ойлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{\text{ой}} = 22 \cdot P_{\text{кун}} = 22 \cdot 4676,36 = 102879,92 \text{ м}^3 / \text{ой}$$

Автомашинанинг сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{V}{P_{\text{ой}} \cdot T_{\text{асосий}}} = \frac{80000}{102879,92 \cdot 4,8} = 0,16 \approx 1 \text{ та}$$

2. Қайта кўмиш. ШНҚ – 4.02.01-04. 1-01-033-жадвал, 430-431-бетларга асосан, бульдозерни соатлик иш унумдорлиги:

$$P_{\text{соат}} = \frac{\text{улчов}}{H_{\text{вр}} \cdot 1,06} = \frac{1000 \text{ м}^3}{3,5 \cdot 1,06} = 269,54 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Сменадаги иш унумдорлиги:

$$P_{см} = P_{соат} \cdot 8,2 = 269,54 \cdot 8,2 = 2210,23 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

Кунлик иш унумдорлиги:

$$P_{кун} = P_{см} \cdot n = 2210,23 \cdot 2 = 4420,46 \text{ м}^3 / \text{кун}$$

Ойлик иш унумдорлиги:

$$P_{ой} = 22 \cdot P_{кун} = 22 \cdot 4420,46 = 97250,03 \text{ м}^3 / \text{ой}$$

Механизмларни сонини аниқлаймиз:

$$N = \frac{V}{P_{ой} \cdot T_{асосий}} = \frac{364649}{97250,03 \cdot 4,8} = 0,78 \approx 1 \text{ та}$$

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

$$P_{соат} = \frac{улчов}{H_{ер}} = \frac{100 \text{ м}^3}{7,4} = 13,5 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Қўл ишларини сменали иш унумдорлигини топамиз:

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

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

ҲАЁТ ҲАОЛИЯТИ ҲАВҒСИЗЛИГИ

4 ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ (ҲФХ)

4.1 ҲФХ нинг назарий асослари

Меҳнат муҳофазаси - иш жараёнида инсон хавфсизлиги, саломатлиги ва иш қобилиятини оширишни таъминловчи қонунлар системаси ҳамда уларга мувофиқ келадиган социал-иқтисодий, ташкилий, техникавий, гигиеник ва даволаш профилактикаси тадбирлари ҳамда воситаларидир. Иш жойларида тўлиқ, зарарсиз ва хавфсиз ишлаш учун шароит яратиш амалда мумкин эмас. Шу сабабли меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни қуришдан, ишчининг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборатдир.

Техника хавфсизлиги – ишловчиларга ишлаб чиқаришда техника хавфсизлигини, унинг олдини оладиган ташкилий чора-тадбирлар ва техника воситалари системасидир.

Ёнғин хавфсизлиги - объектда ёнғин пайдо бўлиш хавфининг олдини олиш, шунингдек моддий бойликларни муҳофаза қилишдан иборатдир.

Ишлаб чиқариш санитарияси - ишлаб чиқаришдаги зарарли омиллар таъсирини олдини оладиган чора-тадбирлар ва техника воситалари системасидир.

Ишлаб чиқаришдаги хавфли омил - ишлаб чиқаришда ишловчиларга муайян шароитларда таъсир этганда шикастланишга ёки соғлиқнинг кескин ёмонлашувига таъсир этадиган омилдир. Бунга мисол қилиб, ҳаракатланаётган машина, трактор, юк кўтариш воситалари билан кўтариладиган юк, машина ва механизмларнинг муҳофазаланмаган айланувчан ва қайтма-илгариланма ҳаракат қилувчи қисмлар (карданли, занжирли, тишли, тасмали узатма)нинг ҳаракати хавфли омиллар қаторига киради.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омил - ишчиларга иш вақтида таъсир этиб касалланишга ёки иш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган омилдир.

Атмосферадаги зарарли ва хавфли омиллар рухсат берилган даражада меъёрлаштирилади. Меъёрлаштириш негизида одам ва ҳайвонларга жароҳат етказмаслик, соғлиғига зарар келтирмаслик, зарарли моддаларни ҳавога, сувга, тупроқ, таркибига таъсир қилишини истисно қилиш принципи ётади. Кўрсатилган принципларнинг амалга оширилганлиги ҳамма омиллар учун тааллуқлидир. Бироқ меъёрлаштириладиган параметрларнинг қийматлари модданинг турига боғлиқ бўлади. Шундай қилиб, микроиклим параметрларининг меъёрлаштириш принципи негизида (ҳаракат, намлик, ҳаво тезлиги, нур интенсивлиги ва бошқалар)нинг рухсат этилган кўрсаткичлари ётади.

4.2 Фуқоро муҳофазаси

Меҳнат муҳофазасининг асосий вазифаларидан бири ишловчиларнинг меҳнат хавфсизлигини таъминлашдир. Замонавий ишлаб чиқариш жараёни мунтазам янга техникалар, микробиологик ва кимёвий моддалар етказиб беришни, фермер хўжаликларининг йириклашишини, иш жараёнларининг комплекслашувини, сув хўжалиги ва мелиоратив ишларини бажаришни, айрим меҳнат турларини ҳамда воситаларини ўзгартириб боришни ўз ичига олади.

Меҳнат хавфсизлиги - меҳнат шароитининг шундай ҳолатики, унда ишловчиларга хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларининг таъсири истисно қилинган. Ишлаб чиқариш шароитида инсонга жароҳат етказилиши бу физикавий ва кимёвий хавфли ишлаб чиқариш омиллари борлигини биддиради.

Хавфли ишлаб чиқариш омилларининг келиб чиқиш хусусиятига қараб, кўриниб турган ва кўринмайдиганларга бўлиш мумкин. Кўриниб турган, хавфли, ташқи белгилари билан яққол ифодаланади: масалан, машинанинг ҳаракатланувчи қисмлари, аланга, кўтарилиб ва осилиб турган юк. Кўринмайдиган хавфли машиналар, механизмлар, мосламалар ва асбобларда яширин нуқсонларнинг борлигига боғлиқдир. Яширин хавфни, шунингдек иш доирасининг тикиштирилганлиги ва ивирсиганлиги, асбоб, мосламаларни ўз

мақсадида фойдаланмаганлиги, узилган электр симлари, ходимларнинг нотуғри ва хато ҳаракатлари ва бошқалар туғдириши мумкин.

Ишлаб чиқариш жароҳатларининг олдини олиш - жуда мураккаб комплекс бўлиб, аввало, муҳандис, техник мутахассислардан, шунингдек тиббий ва бошқа соҳадаги мутахассислардан алоҳида эътибор қаратишни талаб этадиган муаммодир.

Агар ишловчилар жароҳатлантиришга сабабчи бўлган хавфни келтириб чиқарувчи машиналар билан маълум масофада ишламасалар кўнгилсиз ҳодиса юз бериши мумкин.

Инсоннинг ҳаёти ва саломатлигига таъсир этадиган хавфли ишлаб чиқариш омилларининг баъзан ёки ҳар доим содир бўлиш майдони хавфли доира деб аталади.

Хавфли доира машинанинг ҳаракатланувчи, айланувчи қисмларида, юк яқинида, кўтариб-туширадиган транспорт воситаларида кузгатиладиган юк атрофида пайдо бўлиши мумкин. Ишловчиларнинг кийим ва сочларини ускуналарнинг ҳаракатдаги қисмларини тортиб кетиш имкониятига эга хавфли доира хавф-хатар туғдиради. Жуда кўп жароҳатлар ишчилардаги осилиб ётган кийимларни машиналарининг тўсилмаган карданли узатмалари ўраб кетиши туфайли содир бўлади.

Стрелали кранларнинг хавфли доира ўлчамлари унинг стрела узунлигига боғлиқдир.

4.3 Ёнғин хавфсизлиги

Ёниш - ёнувчи модданинг ҳаво кислороди ёки бошқа оксидловчи модда билан оксидланишининг тез кечадиган кимёвий реакцияси бўлиб, бунда ёруғлик ва иссиқлик ажралади.

Ёнғин - махсус манбада бўлмаган ва моддий зарар келтирувчи назоратсиз ёнишдир.

Хўжаликда ёнғинга қуйидагалар: иситиш печларини қуриш ёки ишлатиш коидаларининг бузилиши, ишлаб чиқаришда оловни эҳтиётсизлик билан

ишлатиш, керосинда ишлайдиган ёритиш ёки киздириш асбобларини нотўғри ўрнатиш ёки улардан фойдаланиш қоидаларини бузиш, яшин ёки статик электр разрядлар, машиналар ва ишлаб чиқариш жихозларининг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик; қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ёки ёнилғининг ўз-ўзидан ёниб кетиши сабаб бўлади.

Ёнғиннинг олдини олиш тадбирлари: ташкилий (кўнгилли ўт ўчирувчи дружиналари ёки ёнғиндан муҳофазалаш дружиналари тузиш омма орасида тушунтириш ишлари олиб бориш), техникавий тадбирларга қуйидагилар: ёнғин ёки портлаш жихатидан хавфли хоналарга алоҳида конструкцияли электр жихозлар ўрнатиш, носоз печлар, машиналар, электр жихозлардан, шунингдек, осон алангаланадиган суюқликлар сақланадиган ёки ишлатиладиган жойларда оловдан фойдаланишни тақиқлаб қўйиш, яшин қайтаргичлар ўрнатиш, чиққан ёнғиннинг тарқалишига йўл қўймаслик чораларини кўриш (объектларни ўтга чидамли материаллардан қуриш, бинолар ўрасидаги ёнғинга қарши ораликларга риоя қилиш), ёнаётган бинолардан одамлар, хайвонлар ва қимматбаҳо хўжалик буюмларини муваффақиятли равишда кўчиришга имкон берадиган чораларни кўриш (керакли микдорда эшиклар, зарур кенгликда коридор (йўлак)лар қуриш, уларни тўсиб қўйишни ман этиш), ёнғинни ўчиришни осонлаштирадиган тадбирларни кўриш (ёнғинни ўчириш, нарвонлар, ёнғин кузатиш вишкалари, сув ҳавзалари ва биноларга келиш йўллари қуриш, ёнғин алоқаси ҳамда сигнализациясини ўрнатиш). Мелиоратив қурилиш машиналарида ишлаганда электр ўтказгичларнинг қисқа уланиши; оловга эҳтиёт бўлиш, двигателнинг газ трубаларидан учкун чиқишига, двигателнинг носозликларига, машинанинг қизиган қисмларига сомон, хашак, пахта толаларининг тушиб қолишига, ёнғинга қазрши хавфсизлик чораларига риоя қилмаслик ёнғин чиқишининг асосий сабаблари ҳисобланади. Асосий профилактик талабларидан бири мойлаш ва ёнилғи тизимларининг техник созлиги, мой ва ёнилғини оқиб қолишига йўл қўймасликдир.

4.4 Биринчи тиббий ёрдам

Сув хўжалиги ва мелиорация қурилиши техникалари одатда тиббий ташкилотлар жойлашган марказий кисмдан анча узоқ жойларда ишлатилади. Шунинг учун механизатор ўзига-ўзи биринчи ёрдам кўрсатишни билиши керак. Ҳозирги тракторлар, машиналар ва автомобилларни корхона маъмурияти доридармонлар тўплами бор тиббиёт аптекаси билан таъминлаши зарур. Аптекада қуйидагилар бўлиши лозим: ичимлик сода - 200 г, валидол - 30 таблетка, борат кислота - 60 г, лейкопластир - (1x15 см) - 5 дона, вазелин - 50 г, резина арқон - 1 дона, шахсий пакет - 10 дона, бинт - 10 дона, новшадил спирти - 20 г, пахта - 100 г, шиналар - комплект, йод эритмаси.

Аптекадаги тиббий препаратлар қуйидаги мақсадларда ишлатилади: ичимлик сода - кислота куйдирганда (ишқор ва кислоталар билан ишлашда) кўзни ювиш ва оғизни чайиш мақсадида ичимлик соданинг 2-4% ли эритмасини тайёрлаш учун; валидол - асаб системасини тинчлантириш ва юрак атрофидаги оғриқларни йўқотиш учун; борат кислотаси ишқор таъсирида куйганда кўзни ювиш ва оғизни чайиш мақсадида 2-4% ли эритмаси тайёрланади. Вазелин - 1 даражали куйишда, тирналганда, тери яллиғланганда, терига суртиш учун; резина боғлам - қон кетишини тўхтатиш учун; шахсий пакетлар, бинтлар, пахта - лат еганда, яраланганда боғлаб қўйиш учун, новшадил спирти - хушдан кетганда ҳидлатиш учун; йод настойкаси - яранинг атрофига, теридаги шилинган, тирналган жойларга суртиш учун.

Жароҳатланганларга биринчи ёрдам кўрсатишдан олдин қуйидаги ишларни бажариш лозим:

- жароҳатланиш сабабларини йўқотиш; электр симини олиш;
- жароҳатланувчининг умумий аҳволини аниқлаш ва биринчи навбатда одам ҳаёти ва саломатлигига энг кўп хавф туғдираётган нарсани йўқотиш;
- агар беморга хавф туғилмайдиган бўлса, биринчи тиббий ёрдами кўрсатишда уни қўзғатмаслик;
- хушидан кетганда ташлаб кетмаслик;

- биринчи ёрдам кўрсатиш учун жароҳатланганнинг кийимини ечишда ёки яраланган жойидаги кийимини қирқишда жуда эҳтиёт бўлиш зарур;
- жароҳатланганни авайлаш.

Механизаторларда энг кўп учрайдиган жароҳатланишлар - лат ейиш, кесиб олиш, синиш, куйиш, заҳарланиш, электр токи уриши ва бошқалар.

Тананинг бирор жойи кесилганда ёки суяклари очик ҳолда синганда артериядан, венадан ва капиллярлардан қон оқиши мумкин. Артериядан қон оққанда тезликда ёрдам кўрсатиш зарур. Биринчи навбатда томирни бармоқлар билан қаттиқ босиб, суякка сиқиш керак.

ТАБИАТ МУҲОФАЗАСИ

5 ТАБИАТ МУҲОФАЗАСИ

Табиат бу жамики жонли мавжудотнинг ривожланишига имкон яратиб берган асос ва инсон ҳаёт кечириши ва унинг моддий-маънавий эҳтиёжларини қондирувчи бирламчи манбадир. Умумий табиат объектларига ер усти ва ер ости бойликлар, сув, ўсимлик, ҳайвонот олами ва атмосфера киради.

Ўзбекистон Республикасида табиатни муҳофаза қилиш бўйича қонунлар ва меъёрий асослар мавжуд бўлиб, табиатни муҳофаза қилиш ва унинг манбаларидан унумли ҳамда оқилона фойдаланиш шу ҳужжатлар асосида тартибга солинади.

Битирув малакавий ишида табиатни муҳофаза қилиш бўйича қуйидаги тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилган:

1. Суғориш тармоқларини қуришдан олдин шу тармоқларнинг трассалари бўйлаб тупроқнинг унумдор бўлган ўсимлик қатлами кесиб олиб қўйилади ва қурилиш ишлари тугагач, жойига ёки тупроқ унумдорлиги паст бўлган жойларга қайта ёйилади.
2. Тупроқларнинг унумдорлигини сақлаш учун “Ўздаверлойиҳа” институтининг тавсиялар эътиборга олинган.
3. Тупроқларда сув эрозияси содир бўлмаслиги учун суғориш усули ва суғориш техникаси элементлари (эгат узунлиги, эгатга бериладиган сув сарфи ва эгатлар орасидаги масофа) хўжаликдаги тупроқнинг механик таркиби ва маҳаллий ўртача нишаблик бўйича Н.Т.Лактаев таввсиялари бўйича қабул қилинди.
4. Тупроқларни шамол эрозиясидан сақлаш мақсадида хужалик ички канали ва шоҳ ариқ бўйлабихота дарахт қаторларини барпо этишни кўзда тутдик.
5. Сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва сув исрофини камайтириш мақсадида ер ўзанли каналлар нов каналлари билан алмаштирилди.
6. Хужаликда экиладиган қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режими илмий асосланган гидромодуль районлаштириш принципига мувофиқ равишда хўжаликнинг гидрогеологик ва тупроқ-мелиоратив шароитлардан келиб чиққан ҳолда қабул қилинган.

7. Ёпиқ ётиқ зовурларни лойиҳалаш орқали суғориш даласидаги ортиқча зах сувлари даладан узоқлаштирилади ва сизот сувларининг сатҳи керакли чуқурликда ушлаб турилди бу эса ерларнинг мелиоратив ҳолатини сақлаш ва назорат қилиш имконини беради.

5.1 Сув ресурсларини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар:

1. Сув ресурсларини сифатли сақлаш ва уларни муҳофаза қилишда чиқинди оқова сувларини сув ҳавзаларига ташламасдан, уларни тоза сув билан аралаштириб суғоришда фойдаланишга ўтиш.
2. Қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган кимёвий ўғитлардан фойдаланишни камайтириш ва ўғитларни ишлатишда уларни ишлатиш қоидаларига ва меъёрларга тўлиқ амал қилиш.
3. Оқова сувлар ва зарарли моддаларнинг сув ҳавзаларига тушишига йўл қўймаслик.

5.2 Тупроқ ресурсларини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар:

1. Ташкилий хўжалик тадбирлар. Бунда ҳар бир хўжалк ўзининг табиий-хўжалик шароитларни эътиборга олиб, хўжаликни ихтисослаштириши керак.
2. Агротехник тадбирлар. Сув эрозиясига қарши курашишда энг муҳим чоралардан бири бу агротехник тадбирлар ҳисобланади. Бундан асосий мақсад ер юзида пайдо бўладиган сув оқимларининг юзага келишига йўл қўймаслик учун илғор агротехник усулларни қўллаб ерлага ишлов бериш.
3. Ўрмон-мелиоратив тадбирлар. Бу тадбирлар ҳам муҳим омил ҳисобланади, чунки тупроқ эрозияси вужудга келаётган ерларга зудлик билан дарахтлар экиш яхши натижа беради. Эрозия тарқалган ерларга ихотазорлар, сув ва намни тартибга солиб турувчи ўрмонзорлар, каналлар бўйларига дарахтлар экишни ташкил этиш керак.

5.3 Ўсимликларини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар:

Ўсимликлар қишлоқ микроиқлимига таъсир этиб, ҳавосини тозалаб, уни кислород билан бойитиб турувчи санитарлик вазифасини ҳам бажаради.

Битирув малакавий ишида белгиланган тадбирларни амалга оширишда ҳам иложи борича эскиларини сақлаб қолиш ҳамда ҳар бир километр янги ўтқазилган темир-бетон новли суғориш тармоқларининг четига тут, мевали ёки манзарали дарахтларни ўз вақтида экиш лозим. Бундан ташқари келтирилаётган юкларни туширишда, юк кўтариш кранларидан фойдаланишда дарахтларга шикаст етказмаслик, бу ишлар очик, махсус жойларда амалга оширилиши лозим.

Иш бажариш жойларида механизмлар учун келтирилган ёқилғи мойларни дарахтларнинг остида сақламаслик керак. Ундан ташқари механизмлардан чиққан чиқинди мойларни уларнинг остига тўкмаслик керак.

5.4 Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш.

Барча тадбирлар қаторида атмосфера ҳавосини муҳофаза қилишга алоҳида эътибор берилиши керак. Атмосфера ҳавосининг ифлосланишидаги асосий манбалар бу – чанг, техникадан, ишлаб чиқариш корхоналардан чиқаётган газлар, ҳар хил кимёвий моддалардир.

Атмосферага чангнинг камроқ чиқиши учун ер ишлари бажарилаётганда, қишлоқ хўжалиги техникалари далада ишлаётганда тупроқ маълум намликда бўлиши лозим ёки ер ишлари бажарилишидан олдин тупроқ маълум даражада намлантирилиши керак. Кимёвий моддалар ёки минерал ўғитларни ишлатганда техникалардан фойдаланиш ҳамда тегишли меъёрлар талабида муносабатда бўлиш керак. Далада кимёвий моддалар ва минерал ўғитлар очик ҳолатда бўлмаслиги керак.

Атмосфера ҳавосининг тоза бўлиши бу инсон саломатлигини таъминловчи асосий омиллардан биридир.

ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

6 ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Норматив тавсиялар бўйича ажратилган капитал маблағ қуйидагича аниқланади:

$$K_{\text{куп}} = TX + ҚХ + РЖ = 226368 + 40746 + 2137 = 269251 \text{ минг сўм}$$

бу ерда: TX – бевосита харажатлар:

$$TX = K_{\text{сол}} \cdot w^{\text{нет}} = 1414.8 \cdot 160 = 226368 \text{ минг сўм}$$

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

$w^{\text{нет}}$ – фермер хўжалигининг нетто майдони, га

$ҚХ$ – қўшимча харажатлар:

$$ҚХ = 0,18 \cdot TX = 0,18 \cdot 226368 = 40746 \text{ минг сўм}$$

$РЖ$ – режали жамғарма, минг сўм

$$РЖ = 0,008 \cdot (TX + ҚХ) = 0,008 \cdot (226368 + 40746) = 2137 \text{ минг сўм}$$

Йиллик мелиоратив харажатлар миқдори қуйидагича аниқланади:

$$X_{\text{мел}} = A_m + ЖТ + ИХ + БХ = 10487 + 4554 + 2640 + 8841 = 26522 \text{ минг сўм}$$

бу ерда A_m – асосий фондлар бўйича йиллик амортизация ажратмалари, сўм

$ЖТ$ – асосий фондларни жорий таъмирлаш учун харажатлар, сўм

$ИХ$ – иш ҳақи фонди, сум

$БХ$ – бошқариш билан боғлиқ харажатлар, сўм

11-жадвал. Ирригация қурилишлари бўйича харажатлар сметаси

Т/р	Харажатлар тури	%	Қийматлари, минг сўм	Эслатма
1 қисм				
1	Тайёргарлик ишлари	1	2693	2 бўлимдан
2	Асосий ишлаб чиқариш объекти	100	269251	$K_{кур}$
3	Ёрдамчи ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш воситалари	1	2693	2 бўлимдан
4	Энергетика хўжалик объектлари	0,5	1346	2 бўлимдан
5	Транспорт, алоқа ва телефон хизмати	0,9	2423	2 бўлимдан
6	Вақтинчалик бино ва иншоотлар	5	13463	2 бўлимдан
7	Бошқа харажатлар	2	5385	2 бўлимдан
	1 қисмнинг жами		297253	
2 қисм				
8	Дирекция таъминоти	1	2693	2 бўлимдан
9	Кадрлар тайёрлаш	0,5	1346	2 бўлимдан
10	Қидирув лойиҳалаш ишлари	2	5945	1 қисм жамидан
	2 қисмнинг жами		9984	
	1 ва 2 қисмларнинг жами		307237	
11	Кўзда тутилмаган харажатлар	2	6145	1 ва 2 қисмларнинг жамидан
12	Жами капитал харажатлар		313382	
13	Қайтариладиган харажатлар	50	6731	6-чи бўлимдан
	Умумий ирригацион харажатлар $K_{ир}$		306651	

Асосий фондларни тўла тиклаш учун йиллик амортизация ажратмалари миқдори қуйидагича ҳисобланади:

$$A_m = \frac{a_m \cdot ДК}{100} = \frac{3,8 \cdot 275986}{100} = 10487 \text{ минг сўм}$$

Асосий фондларнинг дастлабки қиймати қуйидагича ҳисобланади:

$$ДК = 0,9 \cdot K_{up} = 0,9 \cdot 306651 = 275986 \text{ минг сўм}$$

a_m – асосий фондларнинг йиллик амортизация меъёрлари, % ($a_m = 3,8\%$).

Жорий таъмирлаш харажатлар қуйидагича ҳисобланади:

$$ЖТ = \frac{ж_m \cdot ДК}{100} = \frac{1,65 \cdot 275986}{100} = 4554 \text{ минг сўм}$$

$ж_m$ – асосий фондларнинг жорий таъмирлаш меъёрлари, % ($a_m = 1,65\%$).

Иш хақи фондини қуйидагича ҳисоблаймиз:

$$ИХ = \frac{n \cdot u_x \cdot w^{нет}}{1000} = \frac{5 \cdot 3300 \cdot 160}{1000} = 2640 \text{ минг сўм}$$

бу ерда: n – ишчилар сони

u_x – бир ишчининг йиллик иш хақи, сўм

Бошқариш билан боғлиқ харажатлар:

$$БХ = 0,5 \cdot (A_m + ЖТ + ИХ) = 0,5 \cdot (10487 + 4554 + 2640) = 8841 \text{ минг сўм}$$

12-жадвал. Мелиоратив харжатларнинг экинлар бўйича тақсимланиши.

Қ/х экиннинг Номи	Майдони, га	Суғориш меъёри, м ³ /га	Суғориш учун берилган сув ҳажми,		Экинлар бўйича мелиоратив харажатлар, минг сўм
			м ³	%	
Ўғза	96	5500	528000	71.8	19043
Кузги буғдой	64	3240	207360	28.2	7479
Жами	160		735360	100	26522

13- жадвал Ялпи маҳсулот ва унинг қийматини аниқлаш жадвали

Қ/х экинининг Номи	Май- дони, га	Ҳосил- дорлик, ц/га	Ялпи маҳсу- лот, ц	Сотилиши		Харид баҳо, сўм/ц		ЯМК, минг сўм
				давлат	бозор	давлат	бозор	
Ҳ а қ и қ и й								
Ғўза	78	22	1722	100		58798		101235
Кузги буғдой	52	34	1774	25	75	23700	30600	51222
Жами	130							152457
Л о й и ҳ а в и й								
Ғўза	96	28	2688	100		58798		158049
Кузги буғдой	64	50	3200	25	75	23700	30600	92400
Жами	160							250449

14-жадвал. Ялпи маҳсулот ва унинг қийматини аниқлаш жадвали.

Қ/х экини- нинг Номи	Қ/х харажатлари, минг сўм		Мелиоратив харажатлар, минг сўм	Умумий харажатлар, минг сўм		ЯМК, минг сўм		Соф фойда, минг сўм		Соф даромад, минг сўм
	хақи- қий	лойиҳа		хақи- қий	лойи- ҳа	хақи- қий	лойи- ҳа	хақи- қий	лойи- ҳа	
Вўза	70864	110634	19043	89907	129677	101235	158049	11327	28372	17044
Кузги буғдой	33294	60060	7479	40773	67539	51222	92400	10449	24861	14412
Жами	104159	170694	26522	130680	197216	152457	250449	21776	53233	31457

15-жадвал. Асосий иқтисодий кўрсаткичлар

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Формуласи	Қиймати	
				хақиқий	лойиха
1.	Ажратилган капитал маблағ	минг сўм	$K_{кур}$		269251
2.	Солиштирма капитал маблағ	минг сўм/га	$K_{кур}/\omega^{нет}$		1683
3.	Солиштирма мелиоратив харажатлар	минг сўм/га	$X_{мел}/\omega^{нет}$		166
4.	Суғориладиган ерларнинг махсулдорлиги	минг сўм/га	$\Sigma ЯМК/\omega^{нет}$	1169	1565
5.	Суғориш сувининг махсулдорлиги	сўм/м ³	$\Sigma ЯМК / W$	207	341
6.	1 м ³ сувнинг таннари	сўм	$X_{мел} / W$		36
7.	Рентабеллик даражаси	%	$CF / \Sigma X * 100$	16.7	27.0
8.	Қопланиш муддати	йил	$K_{кур} / CD$		8.6
9.	Иқтисодий самарадорлик коэффициенти	-	$CD / K_{кур}$		0.12

ФОЙДАЛАНИЛГАН МАНБАЛАР

Фойдаланилган манбалар

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

- 12.Рахимбоев Ф.М. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси.- Тошкент: Меҳнат, 1994. –326 б.
- 13.Рахимбоев Ф.М. ва бошқалар. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации. Практикум. –Тошкент: «Меҳнат». 1988 й.
- 14.Ахмедов И. Гидромелиорация ишларини ташкил қилиш ва технологияси. – Тошкент: ТИМИ. 2008 й. –226 б.
- 15.Давронов Ғ.Т., Хусанходжаев У., Ахмедов И. Гидротехника ишларини бажариш. –Тошкент: ТИМИ. 2008 й. –368 б.
- 16.Ирмухамедова Л.Х. ва бошқалар. Гидромелиорация ишларини ташкил этиш ва технологияси фанидан курс лойиҳаларини бажариш учун методик кўрсатмалар. –Тошкент: ТИМИ. 2008 й. –64 б.
- 17.Ахмедов И. Битирув малака ишларида Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўлимини бажариш бўйича методик қўлланма. –Тошкент: ТИМИ. 2009 й. – 23 б.
- 18.Ёрматов Ғ., Исомухамедов Ё. Меҳнатни муҳофаза қилиш. –Тошкент. 2002 й.
- 19.Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. –Тошкент: Ўқитувчи. 1991 й.
- 20.Мирзаева М.С., Назиров А.А, Сув хўжалиги иқтисоди фанидан 1-топшириқни бажариш бўйича услибият кўрсатмаси. Тошкент. ТИҚХМШИ. 1993 й.
- 21.<http://www.icsu.ru/>
- 22.<http://www.gidrogroup.ru/>
- 23.<http://www.polic.ru/products/>
- 24.<http://www.politek-ptk.ru/>

ИНТЕРНЕТДАН ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР