

**Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги
вазирлиги**

Андижон қишлоқ хўжалик институти

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ



Андижон – 2015 й.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ФАКУЛЬТЕТИ**

**“СУВ ХЎЖАЛИГИ ВА МЕЛИОРАЦИЯ”
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ**

“Мелиорация ва гидротехника иншоотлари” кафедраси

«Тасдиқлайман»
«Қишлоқ хўжалигини
механизациялаш» факультети
декани, доцент _____ Д Абдуллаев
« ____ » _____ 2015 й.

«Ҳимояга рухсат этаман»
Кафедра мудири профессор,
_____ А Исашов
« ____ » _____ 2015 й

**МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ
ИШИ**

**Мавзу : Пахтабод туманидаги “Диёр ” фермер хўжалигининг сувдан
фойдаланишни режалаштириш**

Бажарувчи :

Қодиров Жасурбек

Раҳбар:

Болтабоев Отамирза

Андижон- 2015 йил

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
(Олий уқув юрти)

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш факультети
Мелиорация ва гидротехника иншоотлари кафедраси
“Сув хўжалиги ва мелиорация”
таълим йўналиши 4- босқич 2-гуруҳ

“Тасдиқлайман”
Кафедра мудири проф.
А.Исашов _____
_____ 2015 йил

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ БЎЙИЧА Т О П Ш И Р И Қ

Талаба _____ Қодиров Жасурбек
(фамилияси исми, шарифи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси:

“Пахтаобод туманидаги “Диёр ” фермер хўжалигининг сувдан
фойдаланишни режалаштириш”

“Пахтаобод туманидаги Диёр ” фермер хўжалигининг сувдан
фойдаланишни режалаштириш”

”

« _____ » й. кафедранинг № _____ мажлисида маъқулланган.
Ректорнинг « _____ » буйруғи
билан тасдиқланган.

2. Битирув малакавий ишини топшириш муддати июнь 201 йил

3. Битирув малакавий ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар
Андижон вилояти Пахтаобод туманининг ҳудудий ва “Қорадарё-
майлисув” ирригация тизимлари харитаси; Ҳудуддаги табиий –
иқтисодий ; техник шарт-шароитлар ҳақида маълумотлар

4. Ҳисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган
масалалар рўйхати) Кириш; умумий қисм; техник қисм; иқтисодий ва
хаёт фаолияти хавфсизлиги қисмлари.

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)
Норин-Қорадарё ирригация тизимлари хавза бошқармаси ҳудудий
харитаси; Андижон вилояти Пахтаобод туманининг ҳудудий ва

**“Қорадарё-майлисой” ирригация тизимлари бошқармасининг харитаси;
Норин-Қорадарё ирригация тизимлари хавза бошқармасининг чизиқли
схемаси;**

6. Малакавий битирув иши бўйича маслахатчи (лар)

№ Т/р	Бўлим мавзуси	Маслахатчи ўқитувчи ф. и.ш.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1	Кириш	О Болтабоев	05.01.2015	25.01. 2015
2	Умумий қисм	О Болтабоев	26.01. 2015	26.02. 2015
3	Техник қисм	О Болтабоев	27.02. 2015	10.05. 2015
4	Иқтисодий қисм	Т Иминов	11.05. 2015	20.05. 2015
5	Экология	О Болтабоев	20.05. 2015	25.05. 2015
6	ХФХ	О Ахмедов	26.05. 2015	05.06. 2015

7. Малакавий битирув ишини бажариш режаси

№ Т/р	Битирув малакавий иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1	Кириш	25.01. 2015	
2	Умумий қисм	26.02. 2015	
3	Техник қисм	10.05. 2015	
4	Иқтисодий қисм	20.05. 2015	
5	Экология	25.05. 2015	
6	ХФХ	05.06. 2015	

Битирув малакавий иши раҳбари: _____
(имзо)

Ж. Қодиров
(фамилияси, исми, шарифи)

Топширикни бажаришга олдим : _____
(имзо)

О. Болтабоев
(фамилияси, исми, шарифи)

Топширик берилган вақти **«05» январь 2015 йил**

Мундарижа

ҚИСМЛАРНИНГ НОМЛАРИ	БЕТЛАР
КИРИШ	7
I. УМУМИЙ ҚИСМ	11
1.1“Диёр” фермер хужалигининг ” маъмурий ва гидрографик чегараланиши	11
1.2. “ Диёр ” фермер хужалигининг табиий-иқлим, мухандислик-геологик ва бошқа шарт-шароитлари	16
1.3. Худуддаги сув манбаи ва суғориш тармоқларининг тавсифи	17
Умумий қисм бўйича хулосалар	20
II. ТЕХНИК ҚИСМ	21
2.1. “ Диёр ” фермер хужалигининг худудида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун эксплуатацион суғориш тартиби	21
2.2.Сувдан режали асосда фойдаланиш тамойиллари	26
2.3.Худудда сувдан фойдаланиш режасини ишлаб чиқиш ва амалга оширишни таъминлаш	27
2.4Эгатлаб суғориш техника ва технологияларини такомиллаштириш назарий асослари	28
2.5Сугориладиган майдонларни ирригацион эрозияга қарши чора тадбирларининг илмий ва техникавий йуналишлари	32
Техник қисм бўйича хулосалар	56
III.ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ:Режали асосда сувдан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги	57

IV.ЭКОЛОГИЯ	
V.ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ	
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	
Иловалар	79

КИРИШ

Мамлакатимиз иқтисодий барқарор ривожланишини таъминлашда мелиорация ва сув хўжалиги бўйича амалга оширилаётган ишлар катта рол ўйнайди. Ахамияти жихатидан сув ресурслари табиат ресурслари орасида алоҳида ўрин тутади ва ҳаёт манбаи сифатида беқиёсдир. Сув халқ хўжалигининг барча тармоқларида ва аҳолининг ҳаёт фаолиятида ишлатилади. Айниқса суғорма деҳқончиликни ривожлантиришнинг бош омили сифатида мамлакатимиз иқтисодиётининг мустаҳкамлашда алоҳида ўрин тутади. Шунинг учун ҳам халқимиз орасида “Сув бор – ҳаёт бор, сув тамом бўлган жойда ҳаёт тугайди” деб бежиз айтишмаган.

Марказий Осиё мамлакатларини сув билан таъминлаб турадиган асосий сув захиралари Чотқол, Помир-Олой, Тянь-шань тоғларининг тизмаларида жойлашган бўлиб, улар доимий музликлар ва қор захираларидан иборатдир. Марказий Осиё давлатлари сув захираларининг 70 – 80 фоизи Тожикистон, Қирғизистон ва Қозоғистон давлатларининг тоғли ўлкалари ҳудудларида жойлашгандир.

Ўзбекистоннинг ўз ҳудудида ташкил бўладиган сувнинг умумий ҳажми 8 – 10 млрд.м³ дан ошмайди ёки Республика бўйича ҳар бир гектар суғориладиган ер ҳисобига тўғри келадиган сувнинг миқдори минг куб метрдан ошмайди. Бундан келиб чиқиб хулоса қиладиган бўлсак, Ўзбекистон Республикаси ярим сахро минтақасида жойлашганлиги сабабли юртимизда сув танқислиги муаммоси ўта кучли ҳисобланади.

Қирғизистон Республикасининг Ўш ва Жалолобод вилоятларининг тоғ тизмаларидан сув олиб келадиган, Қора-дарё, Норин-дарё, Тентак-сой, Майлисой, Оқ бўйра-сой ва Аровон-сой Андижон вилояти учун асосий сув

манбалари ҳисобланади. Қора-дарёда бунёд этилган сиғими бир миллиард 750 млн. куб. метр сув сиғдирадиган Андижон – сув омбори вилоятни сув ресурслари билан таъминлайди. У на фақат вилоят балки Фарғона водийси учун улкан аҳамиятга эга. Шунинг таъкидлаш жойизки, мамлакатимизда истеъмол қилинадиган сувнинг 80 % дан кўпроғи Қирғизистон ва Тожикистон республикалари ҳудудларидан оқиб келади. Ушбу дарёлар ва сойлар орқали асосий сув ресурсларининг оқими баҳор фаслига тўғри келади.

Вилоятимиз учун асосий сув манбаи бўлган Қора-дарё бўйича сув ресурсларидан фойдаланилади.

Андижон сув омборининг ёрдамида бошқариладиган бошқа сойлардан келадиган сувларнинг йил фасллари бўйлаб ноқулай тақсимланиши сув ресурсларидан фойдаланишни қийинлаштиради ва хўжалик сув баланслари танглигини вужудга келтиради. Чучук сув танқислиги сув ресурсларининг асосий қисми экинларни суғоришга кетадиган қурғоқчил минтақада айниқса кескин сезилади. Қишлоқ хўжалиги, энергетика, саноат ва халқ хўжалигининг ҳамма тармоқларида мавжуд сув захираларини тартибга солиш ва улардан тўғри фойдаланишни йўлга қўйиш учун сув хўжалиги тадбирларини ҳал этишга комплекс ёндашув зарур бўлади.

Сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш нафақат дарё хавзалари бўйича, балки вилоятлар, туманлар ва сув истеъмолчилари бўйича амалга оширилиб келинмоқда.

Қишлоқ хўжалиги мамлакатимиздаги барча сув истеъмолчилари орасида алоҳида ўрин тутди. Энг кўп сув суғоришга сарфланади. Бунинг учун ҳар йили 45 – 50 куб. километр миқдорида олинадиган жами сув ресурсларининг 80 фоиздан кўпроғи ишлатилади. Бундан Фарғона водийси вилоятлари ҳиссасига мамлакатда истеъмол қилинадиган суғориш сувининг 18 фоизи тўғри келади. Вилоятда йил давомида 3,1 – 3,2 млрд куб метр сув ишлатилади.

Келажакда қишлоқ хўжалиги учун сув олиш тахминан 1,2 баравар кўпаяди.

Олинадиган бутун сувни 70 фоиздан кўпроғи қайтмас тарзда истеъмол қилинади. Бунда сувни қайтмас тарзда истеъмол истеъмол қилишга олинадиган сувнинг 85 фоизага яқини экинларни суғоришга сарф бўлади. Тоза сувнинг 15 – 16 фоизи коммунал хўжалиги ва саноатнинг эҳтиёжлари учун сарф бўлади.

Республикамизда ўказилаётган ислохотлар натижасида қишлоқ ва сув хўжалиги соҳасида туб таркибий ўзгаришлар содир бўлмоқда. Дастлабки босқичда собиқ ширкат хўжаликлари негизида кўплаб дехкон ва фермер хўжаликлари ташкил топди. Ўз-ўзидан собиқ ширкат хўжаликлари тасарруфидаги ирригация-мелиорация тармоқларини эксплуатация қилиш, ташкил қилинган фермер хўжаликларига ўз вақтида меъёردаги сув миқдорини етказиб бериш учун хизмат килувчи сувдан фойдаланувчилар уюшмалари (СФУ) ташкил қилинди. Кейинчалик эса СФУларни Янги қонунчилик асосида нодавлат нотижорат статуси билан гидрографик таомойилда қайтадан Сув истеъмолчилари уюшмалари (СИУ) шаклида ташкил қилинди.

Мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг деярли барчаси суғориладиган ерлардан олинганлиги учун қишлоқ хўжалиги суғориш ва мелиорация билан узвий боғлиқдир. Сув хўжалиги мажмуаси мукаммаллаштирилмас экан, сув ресурсларини бошқариш мувофиқлаштирилган ҳолда олиб борилмас экан, қишлоқ хўжалиги иқтисодиётини юқори даражага кўтариб бўлмайди.

Сув истеъмолчиларини кафолатли сув билан таъминлаш мақсадида сув тақсимотини ҳисоб-китоб асосида адолатли тарзда амалга ошириш тақазо қилинади.

Бунинг учун сув хўжалиги тизимида сув ресурсларини бошқаришни 3та вертикал поғонага бўлиб қараш мумкин:

- Асосий сув мабалари, магистрал ва хўжаликлараро суғориш тармоқларида (юқори поғна);

- Тугатилган ширкат хўжаликлари негизида ташкилқилинган СФУларда, хозирда СИУларга ўтилмоқда (ўрта поғна);

Демак, сув хўжалиги мажмуасининг ишини уччала поғнада ҳам бир хилда ислох қилишга ва янги ташкил этилаётган суғоришни бошқарув тизимлари - Фермер хўжаликларида (қуйи поғна), яъни бевосита далада сув ресурсларидан самарали фойдаланишни ташкил этиш.

ишини мувофиқлаштирилган холда олиб боришга тўғри келади.

СИУларни фаолиятини такомиллаштириш ва қўллаб –қувватлаш буйича Республика қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан бирмунча ижобий ишлар қилинди. Жумладан, СИУлар таъсис йиғилишларни ўтказиш, таъсис шартномалар, СИУнинг намунавий Низоми, ирригация–мелиоратция хизматини кўрсатиш бўйича шартнома намуналари каби услубий қўлланмалар ишлаб чиқилди ва жойларга етказилди. Республика миқёсидаги ва ҳудудий семинар–уқишлар ташкил қилинди.

Сувдан фойдаланиш самарадорлигини орттириш тадбирларини тузишда сувдан фойдаланиш режасини тузиш, сув истеъмолчиларига етарли сувни етказиб бериш, суғориш режимига амал қилиш ва сувни суғориш техникаси элементларига амал қилган холда тақсимлашнинг юқори кўрсаткичларига эришиш суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун сув ресурсларини бошқариш жараёнига жалб қилишдан иборат бўлиб, бу ўз навбатида ерлар унумдорлиги ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши рентабеллик даражасини юксалтиришга олиб келади.

УМУМИЙ ҚИСМ

1.1.Пахтаобод тумани “Диёр ” фермер хужалигининг маъмурий ва гидрографик чегараланиши

Андижон вилояти Пахтаобод туманидаги “Диёр ” фермер хужалиги Норин-Қорадарё ирригация тизимлари хавза бошқармасининг Қорадарё-Майлисой ирригация тизими Пахтаобод бўлими ҳудудида Олим Қурбонов массивида жойлашган. “Диёр ” фермер хужалиги 2005 йилдан фаолият юритиб келмокда . “Диёр ” фермер хужалиги “Пахтаободлик Ашурали мироб”сув истемолчилар уюшмаси ҳудудида булиб пахта галла экинига ихтисослашган фермер хўжалиги ҳисобланади. “Диёр” фермер хужалиги жами 56.5 га майдонга эга булиб шундан 33.7 га пахта 22.8 га галла майдони бор.хизмат кўрсатади. Майдоннинг чегаралари шарқда Озод массиви , ғарбда ва шимолда Олим Қурбонов массивида жойлашган Уста хожи фермер хужалиги ерлари билан, жанубда Олим Қурбонов массивида жойлашган Олимохун фермер хужалиги ерлари билан чегараланган.

2010-йилнинг декабрь ойида Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг Қарорига асосан Пахтаобод туманида мавжуд 12та сувдан фойдаланувчилар уюшмалари негизида 5та сув истеъмолчилари уюшмалари ташкил этилди.

Норин-Қорадарё ирригация тизимлари хавза бошқармасининг 606/1 номерли гувоҳномаси билан 2010-йилнинг 15 декабрида Давлат рўйхатидан ўтказилган “Pahtaobodlik Ashurali mirob” сув истеъмолчилари уюшмаси Пахтаобод туманининг О. Қурбонов массивидаги собиқ «Шаршара-Зилол», Охунбобоев массивидаги собиқ «Равон», Хакикат массивидаги собиқ «Алижон Тухтабоев» ва Озод массивидаги собиқ «Мироб»сувдан фойдаланувчилар уюшмалари негизида ташкил этилди.

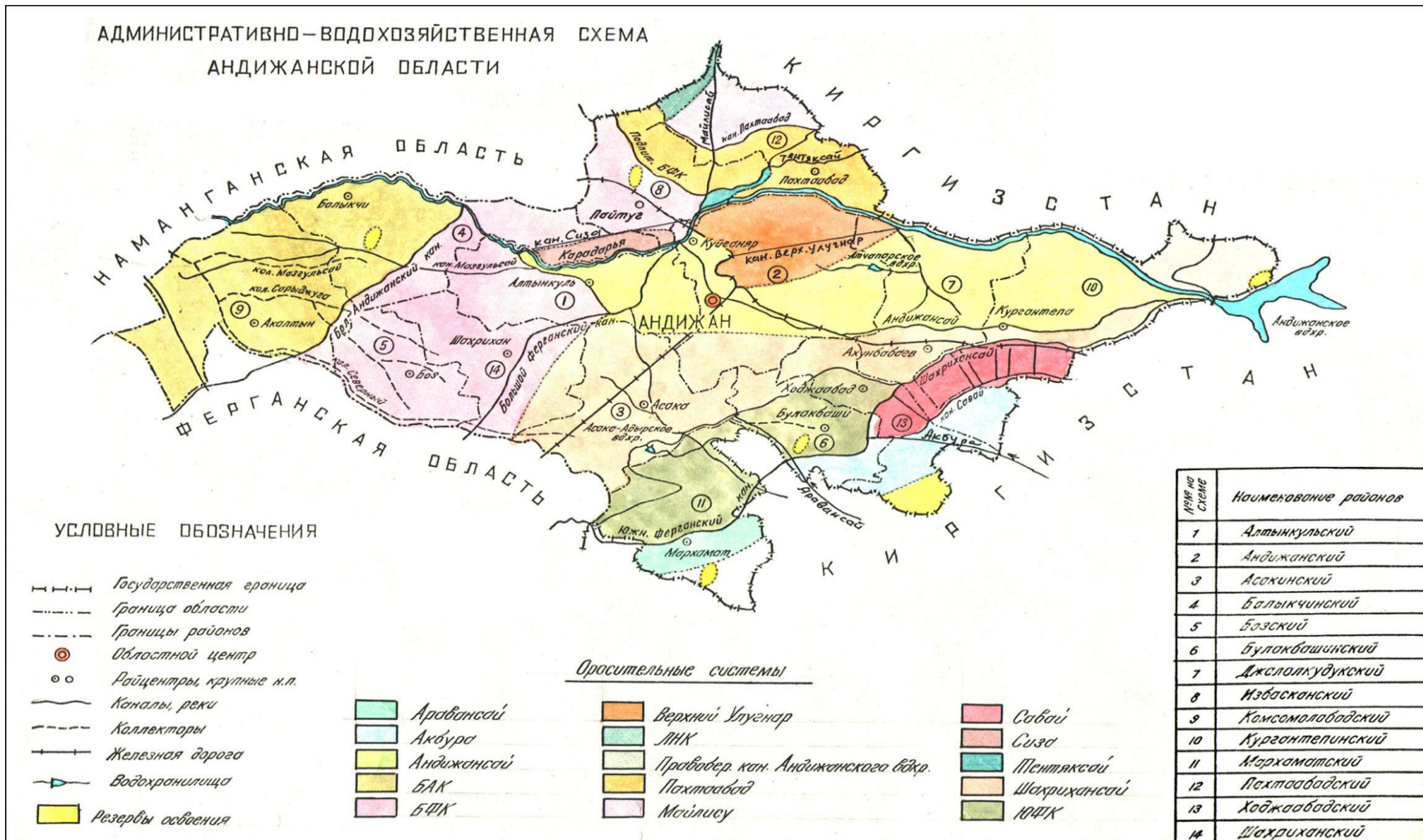
“Диёр ” фермер хужалиги “Пахтаobodlik Ashurali mirob” сув истеъмолчилари уюшмаси билан шартнома килиб сув билан таъминланишга келишилган.

Малакавий битирув ишимизни таёрлашда асосий вазифа қилиб, суғориш тизимини яхшилаш ва режали асосда сувдан фойдаланишни ташкил этиб, сувни иқтисод қилиш ҳамда қишлоқ хужалик экинларини ҳосилдорлигини орттиришдан иборат.

Норин - Қорадарё ирригация тизимлари хавза харитаси



АДМИНИСТРАТИВНО-ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СХЕМА
АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ



*Қорадарё-Майлисой ирригация
тизимлари бошқармаси ҳудуди харитаси*



- А - В - Наманган вилояти
- В - С - Қирғизистон Республикаси
- С - Д - Андижонсой ИТБ
- Д - А - Улуғнор-Мазгилсой ИТБ

1.2. Сув истеъмолчилари уюшмасининг табиий-иқлим, муҳандислик-геологик ва бошқа шарт-шароитлари

Рельефи. Малакавий битирув ишида қўрилаётган объект майдони геоморфологик нуқтаи назардан текис сатҳ бўлиб, Тентаксой ва Қорадарёнинг конус ёйилмалари атрофига жойлашган ва кучсиз бўлинган, нишаблиги (0,026 – 0,005) ғарб йўналишида.

Ер юзасининг абсолют белгилари 98- 120 м атрофида ўзгариб туради.

Иқлими. “Диёр ” фермер хужалиги ҳудудининг иқлим шароити «Андижон» метеостанция кузатуви маълумотлари бўйича ушбу ҳудудга мосдир.

Умумий ҳолатда ҳудуднинг об-ҳавоси қуйидагича тавсифланади: кескин континентал, қурғоқ, иссиқлик ва ёруғликнинг мўллиги. Ҳарорат режими мусбат, кўп йиллик ўртача ҳаво ҳарорати + 12,2 °С ни ташкил этади. Энг совуқ ой январ бўлиб, ўртача ҳарорати – 3 °С, энг пастки ҳарорат - 20 °С. Энг иссиқ ой июль ҳисобланади, ўртача ҳарорат + 27 °С. Энг баланд ҳарорат + 44 °С. Иссиқ даврлар 196 – 228 кунни ташкил этади. Ёзи иссиқ ва қуруқ. Тупроқ сатҳи ҳарорати ўзгариши ҳолати ҳам ҳавога ўхшайди. Тупроқ сатҳининг йиллик ҳарорати + 16,5 °С, музлаш қатлами чуқурлиги – 0,48м.

Намлик режимига кўра қуруқ ва қурғоқ ҳудудга киради. Йиллик ёғингарчилик миқдори 340 мм ни ташкил этади ва буғланиш даражасидан қарийиб 5-6 маротаба кам.

Геологик ва гидрогеологик тавсиф. Лойихаланаётган ҳудуд муҳандислик-геологик шароитлари бўйича хилма-хил эмас. Барча майдонларда ер юзасидан 2 м гача чуқурликда асосан шағал қатлам эгаллаган. Шағал қатламдан ташқари 0,4 метрдан 1,2 метргача майда заррали, сувга тўйинган ёки лойқали кумларнинг юпқа қатламлари чиқиб туради, рельеф ва атроф тузилишининг шароитларга мос ҳолда оз миқдордан органик қолдиқлар ҳам тўпланган. Механик таркибига кўра шағал тупроқнинг умумий миқдоридан оғир ва ўртача шағал кум кўпроқ.

Ўрганилаётган майдонга ер ости сувлари сатҳи ер юзасидан 1,2-1,4 метр чуқурликда жойлашган. Ер ости сувлари оқим сарфи маҳаллий гидрографик тармоқ оқими сифатида амалга ошади, шунингдек ёриб чиқади ва буғланади. Ер ости сувлари чучук ҳолатдан кучсиз кўринишгача турли миқдорда маъданлашган. Қуруқ қолдиқ 1.6 дан 2 г/л гача. Тупроқ зичлиги $1,5 \text{ т/м}^3$, фильтрация коэффиценти 0, 28 м/сутка, қуритиш меъёри $H_{кр}=1,8 \text{ м}$, музлаш чуқурлиги - 0,4 м.

Тупроқ қатлами ўтлоқи бўз тупроқдан иборат бўлиб ўртача маданийлашган, оғир соз тупроқдан иборат. Суғориладиган ўтлоқи тупроқлар қатламининг кучсиз бўлиниши генетик сатҳи билан фарқ қилади. Ҳайдов ости қатлами мустаҳкам бўлмаган қатлам тузилишга эга. Улар ранги бўйича ҳайдов қатламидан кам фарқ қилади.

- Тупроқ иқлим-ҳудудлаш бўйича:
- Тупроқ-иқлим ҳудуд- Ц-II. В.
- Гидрогелогик –тупроқ мелиоратив –вилоят «Б»
- Гидромодул ҳудуд- II ва III.
- Тупроқнинг мавжуд балл бонитети 60.

1.3. Ҳудуддаги сув манбаи ва суғориш тармоқларининг тавсифи

“Диёр ” фермер хўжалиги асосий сув манбаи Тешик-тош сув таксимлаш иншооти орқали Қорадарёдан сув олувчи Пахтаобод канали бўлиб, унинг утказувчанлик қобилияти секундига 40 метр куб. Ҳудуднинг асосий суғориш тизимини Пахтаобод канали орқали Ниёзмат канали ташкил этади. Суғориш тармоқларининг жами узунлиги 5.1 км бўлиб,

шундан, 4,8 км тупроқ ўзанли;

0,3 км бетон қопламали;

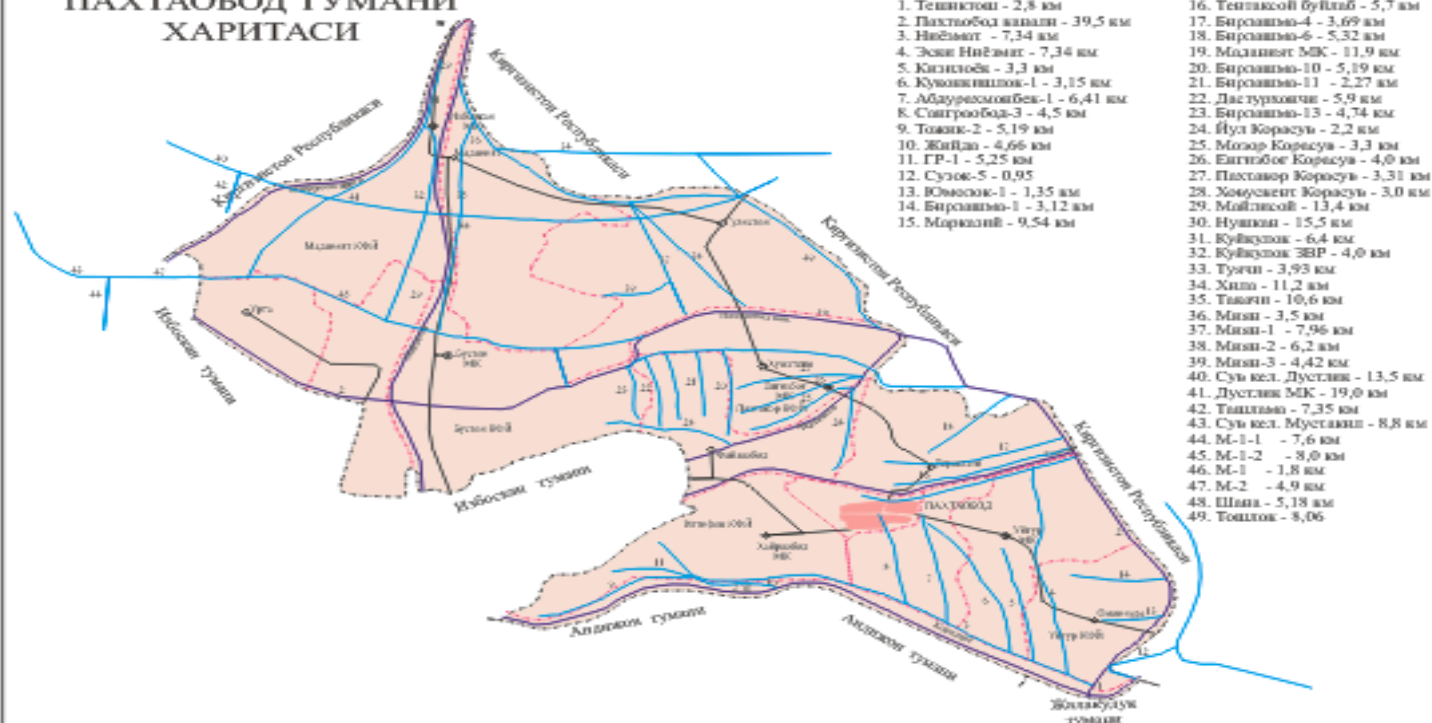
тармоқлардан иборат.

Фермер хўжалиги ариқлари тупроқ ўзанларида жойлашган. Объект бўйича суғориш тармоқларидаги иншоотлар таъмирлашга ва қайта

жиҳозлашга муҳтож. Ҳозирда ерлар оқим сувлар билан суғорилади. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштирилаётган майдон 56.5 гектар(нетто)ни эгаллайди. Мавжуд суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициентлари 0,75... 0,78. Фойдали иш коэффициентини ошириш учун Ниёзмат каналини Қоқон қишлоқ 1 аригиниПК1 дан ПК3+55 гача қисман қайта қуриб, темир-бетон новли тармоқлардан фойдаланиш лозим. Фермер хўжалигига сув тарқатиш намунавий қувурли сув чиқаргич иншоотлари орқали амалга оширилади. Сув ўтказиш сарфига қараб, ҳамда босимни ўзгаришига мос ҳолда сув ўтказиш қобилияти $1 \text{ м}^3 / \text{секундгача}$ бўлган иншоотлар қабул қилинган.

Суғориш ишларидаги меҳнат унумдорлиги паст. Сув танқислиги сабабли қатъий суғориш тартибига амал қилинмайди. Суғориш тармоқлари бўйлаб дала йўллари жойлаштирилган. Дала йўллари фермер хўжаликлари кучи билан таъмирланиб, яхши ҳолатда ушлаб турилади.

ПАХТАОБОД ТУМАНИ ХАРИТАСИ



Умумий қисм бўйича хулосалар

Сувдан фойдаланиш самарасини орттиришнинг реал омилларидан бири режали асосда сувдан фойдаланишдир.

Сувдан режали фойдаланиш суғориш тизимидан мақсадли ва унумли фойдаланишнинг асосидир. Сувдан фойдаланувчи хўжаликларнинг сувдан фойдаланиш режаларида қўйдагиларга риоя қилиниши кўзда тутилиши лозим:

-сувни суғориш тармоқларида исроф бўлишини шунингдек суғориш усулларининг такомиллашмаганлиги, суғориладиган далаларни текисланмаганлиги туфайли суғориш тармоқларидан ва суғориш далаларидан сув исрофини максимал камайтириш;

-қишлоқ хўжалик экинларини суғориш учун белгиланган оптимал суғориш режимларига риоя қилишни ва суғориш техникасининг рационал элементларини ҳисобга олган ҳолда режа бўйича аниқланган сув сарфини олиш, ёки давлат суғориш системасининг лимити бўйича белгиланган сув сарфидан тўғри фойдаланиш;

-суғоришни механизациялаш ва автоматлаштириш ҳисобига тупроқнинг ҳосилдор қатламидаги озуқа моддаларни ювилиб кетишига йўл қўймаслик;

II. ТЕХНИК ҚИСМ

2.1. “Диёр” фермер хужалиги худудида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун эксплуатацион суғориш тартиби

2.1.1. ““Диёр ” фермер хужалиги 2015 йилда қишлоқ хўжалик экинларни етиштириш режаси

СИУ фермерлари қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда биринчи галда давлат бюртмаларини бажаришлари лозим. Ўзбекистон Республикасида фермер хўжаликларида давлат буюртмаси бўйича суғориладиган ерларнинг 80% дан ортиқ қисмида пахта ва кузги буғдой экинларни етиштириш мажбурияти юклатилади. Қолган қисмида фермер эркин хохиши билан полиз, сабзавот ва кузги буғдойдан бўшатиладиган ер майдонида такрорий экинлар етиштирилиши мумкин. Юқоридагиларни ҳисобга олиб, 2015 йилга режаланган экинлар тури ва майдонлари ҳисобланиб, 2.1. жадвалда келтирилган.

Жадвал 2.1.

Т а р т и б №	Каналларни нг номланиши	Суғори- ладиган ер майдо- ни,га	Суғориладиган қишлоқ хўжалик экинлари майдони,га					
			пахта	кузги буғдой	Боғ ва узум	Сабза- вотлар	томор қалар	Бошқа экин- лар
	Жами	56.5	33.7	22.8				

2.1.2. “Диёр” фермер хужалиги қишлоқ хўжалик экинлари учун эксплуатацион суғориш тартиби.

Сувдан фойдаланувчи хўжаликларда ва суғориш тизимларида сувдан фойдаланиш режалари ўзаро боғлиқлик асосида бир ечимли қилиб тузилади. Тизимдаги сувни бошқариш тизим ичида экин майдонларидан юқори ва барқарор ҳосил олиш мақсадида бажариладиган ишларни амалга ошириш режалари билан уйғунлаштирилган ҳолда олиб борилиши керак. СФРни тузишда мана бу ёндашиш аниқ ишлаб чиқариш йўналишини белгилайди.

Одатдагича, энг камида алмашлаб экиш (300-400га) ер майдонига тенг яъни сувдан фойдаланиш бирлигига қабул этиладиган суғориш режимларида суғоришлараро муддатлари ҳисобга олинади. Бу усул ширкат (собиқ жамоа ва давлат хўжаликларига) ва сувдан фойдаланиш уюшмаси жами суғориладиган ер майдонига мослаштирилган.

УзПИТИ институти тавсиялари асосида қабул этилган қишлоқ хўжалик экинлари суғориш режимлар жадвали ёрдамида қўйидаги ҳисоблар бажарилади:

-суғориш гидромодуллари $q_c = m/86,4T$, л/с/га;

формулада: m – бир маротаба суғориш меъёри, м.куб./га;

T –суғориш даври,кун

- келтирилган суғориш гидромодуль: $\bar{q}_c = q_c \times \alpha_i$, л/с/га,

формулада: α_i – қишлоқ хўжалик экин майдони,% .

Ҳисоблар натижасида қишлоқ хўжалик экинларни суғориш максимал келтирилган гидромодуль графиги чизилади ва келтирилган гидромодулнинг максимал ординатаси аниқланади;

Максимал келтирилган гидромодуль ёрдамида янги лойиҳаланадиган суғориш тармоқлари ўлчамлари ҳисобланади.

Ҳозирги даврда эса, фермерлар хўжаликлари учун суғоришлараро эмас,балки суғориш муддатлари қабул этилиши тўғри бўлади, чунки фермер хўжалиги сувдан фойдаланиш бирлиги майдонидан бир неча баровар кам.

Шу туфайли, биз малакавий битирув ишимизда УзПИТИ институти томонидан Андижон вилояти Пахтаобод тумани

- Тупроқ-иклим ҳудуд- Ц-II. В.

- Гидрогелогик –тупроқ мелиоратив –вилоят «Б»

- Гидромодул ҳудуд- II ва III учун тавсиялари асосида қабул этилган қишлоқ хўжалик экинлари суғориш режимлар жадвалларидан фойдаланамиз.

Қ/х экинларини суғориш режими бўйича гидромулуд ординаталари

Мавсумий суғориш меъёрлари (минг.м3)	ГМР	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Пахта																			
6400	I		0,386	0,386	0,386	0	0,331	0,331	0,617	0,655	0,694	1,042	1,042	1,042	0,617	0,525	0,434	0	0
5900	II		0,386	0,386	0,386	0,156	0,312	0,312	0,463	0,463	0,694	0,925	1,052	0,820	0,694	0,386	0,386	0	0
5600	III		0,386	0,386	0,386	0,000	0,490	0,490	0,563	0,637	0,786	0,926	0,796	0,643	0,490	0,490	0,160	0	0
6100	IV		0,386	0,386	0,386	0,156	0,312	0,312	0,617	0,655	0,694	1,157	1,153	0,521	0,521	0,441	0,439	0	0
4200	V		0,386	0,386	0,386	0,261	0,261	0,261	0,370	0,370	0,371	0,772	0,496	0,496	0,299	0,299	0,299	0	0
5000	VI		0,386	0,386	0,386	0	0,200	0,401	0,401	0,772	0,810	0,849	0,796	0,658	0,521	0,263	0	0	0
4700	VII		0,386	0,386	0,386	0	0,386	0,386	0,617	0,617	0,617	1,040	0,579	0,492	0,405	0,201	0	0	0
2800	VIII		0,386	0,386	0,386	0	0	0	0	0,417	0,417	0,575	0,724	0,521	0,521	0	0	0	0
3600	IX		0,386	0,386	0,386	0	0	0	0,254	0,509	0,509	1,003	0,769	0,534	0,534	0	0	0	0
Сабзаот ва полиз																			
11500	I	0,289	0,424	0,443	0,579	0,579	0,550	0,552	0,579	0,867	1,273	1,389	1,575	1,575	0,867	0,550	0,552	0,444	0,424
10600	II	0,362	0,424	0,482	0,579	0,579	0,607	0,664	0,694	0,694	1,041	1,225	0,770	0,773	0,752	0,552	0,434	0,463	0,424
10100	III	0,386	0,424	0,482	0,579	0,579	0,579	0,579	0,694	0,694	1,389	0,810	0,737	0,694	0,694	0,632	0,579	0,463	0,386
11400	IV	0,309	0,424	0,482	0,463	0,463	0,526	0,579	0,579	1,157	1,157	1,157	1,052	1,157	1,157	0,526	0,579	0,579	0,386
7600	V	0,386	0,424	0,463	0,463	0,448	0,434	0,463	0,579	0,694	0,694	0,694	0,723	0,547	0,463	0,434	0,410	0,579	0,386
9000	VI	0,405	0,405	0,617	0,617	0,617	0,697	0,598	0,617	0,617	0,771	0,926	0,766	0,507	0,540	0,540	0,507	0,579	0,347
8500	VII	0,154	0,309	0,309	0,480	0,309	0,526	0,579	0,579	0,579	1,157	1,157	0,813	0,552	0,579	0,505	0,507	0,289	0,307
5000	VIII	0,154	0,289	0,289	0,347	0,347	0,331	0,331	0,405	0,405	0,540	0,523	0,507	0,347	0,347	0,331	0,507	0,289	0,307
6500	IX	0,173	0,347	0,347	0,347	0,390	0,334	0,540	0,540	0,540	0,540	0,675	0,770	0,542	0,347	0,343	0,331	0,165	0

Бугдой								Такрорий экинлар томорканинг ординатаси буйича хисобланади)											
3500	I	0,270	0,540	0,617	0,578	0,540			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,173	0,347
5300	II	0,270	0,385	0,771	0,690	0,521			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,202	0,405
3100	III	0,210	0,385	0,694	0,694	0,694			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0,462
3000	IV	0	0,210	0,617	0,579	0,541			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0,541
2700	V	0	0	0,347	0,694	1,041			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0,208
2900	VI	0	0	0,518	0,964	0,771			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0,347
2700	VII	0	0	0,520	0,868	0,694			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0,208
2000	VIII	0	0	0	0,578	0,578			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0
2200	IX	0	0	0	0,636	0,636			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0	0

Жадвал 1.2.

2.2.Сувдан режали асосда фойдаланиш тамойиллари

Сувдан режали асосда фойдаланиш тамойиллари даставвал 1929 йил профессор Н.А.Янишевский томонидан бизнинг Республикамиз худудидаги “Майлисой” суғориш тизимлари учун ишлаб чиқилган.

Кейинчалик 1938 йили академик И.А.Шаров томонидан такомиллаштирилган. 1949 йилгача сувдан фойдаланиш режалари(СФР) фақат хўжаликлараро тармоқлар учунгина тузилган. 1949 йилдан сўнг то ҳозирги кунгача сувдан фойдаланиш режалари фермер хўжаликлари, муайян гидрографик худуддаги сув истеъмолчилари уюшмалари, ирригация тизимлари бошқармалари, ирригация тизимлари хўжаликлараро тизимлар учун тузилиб келинмоқда.

Амалда СФРни моҳияти ҳар бир сувдан фойдаланувчи хўжаликни сувга бўлган талаб эҳтиёжини аниқлаган ҳолда бу талабларни бажариш учун сув манбаидан керакли сув ҳажмини манбанинг сув таъминот режимидан келиб чиққан ҳолда қабул қилиб олиб, суғориш тизими орқали сувни тақсимлаш тартибини белгилаш демакдир

СФР икки босқичда тузилади. Биринчи босқичда- дастлаб сувдан фойдаланувчи хўжаликлар учун хўжалик ички СФРси тузилади. Бунда хўжаликка олинadиган сувни ҳажми, муддатлари тартиби ва суғориш жараёнини ташкил этиш ишлари назарда тутилади. Иккинчи босқичда хўжалик ички СФРларига асосан хўжаликлараро СФР си тузилади.

Бу тартибда тузилган СФРсида хўжаликларга ортиқча сувни берилишини, сувни сизилишга ва ташламаларга исроф бўлишлигини олдини олиш билан бирга, экинларни суғориш ва ундан кейинги агротехник ишлов бериш муддатларини узаро мувофиқлаштириш имконини яратади.

Хўжаликларга сув беришда қабул қилинган суғориш усули ва суғориш техникасини имкониятлари ҳам ҳисобга олинади.

Ҳозирги кунда хўжалик ички СФР ни тузишда қуйидаги усуллар қўлланилади:

Биринчи усул - қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимларига асосланган усул;

Иккинчи усул - тупроқнинг фаол қатламидаги намлик танқислигига асосланган усул;

Учинчи усул - сувдан фойдаланишда математик-иқтисодий усул.

Бизнинг малакавий битирув ишимизда қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш режимига асосланган хўжалик ички СФР тузиш усулидан фойдаланамиз.

Бунинг учун қуйидаги дастлабки ҳужжатлар керак бўлади:

1. Сувдан фойдаланувчининг суғориш, зах қочириш, ташлама тармоқлари ва улардаги иншоотлар, ҳамда экин майдонлари кўрсатилган плани-харитаси.
2. Сувдан фойдаланувчи план-харитасида келтирилган суғориш тармоқлари ва улардан иншоотларни техник кўрсаткичлари тўғрисида муълумотнома

- (тури, мақсади, ўлчамлари конструктив тузилиши, материали, сув сарф кўрсаткичлари, ФИК).
3. Буюртма бўйича режаланган қишлоқ хўжалик экинлари суғориш режимлари жадвали.
 4. Каналлар тармоқларига бириктирилган қишлоқ хўжалик экинлари майдонлари.
 5. Сувдан фойдаланувчи суғориш майдонларининг тупроқ мелиоратив харитаси, ҳамда сизот сувлари ва тупроқ шўрланганлиги тўғрисида маълумотлар.
 7. Суғориладиган ерларининг бонитетлари.[16]

2.3.Худудда сувдан фойдаланиш режасини ишлаб чиқиш ва амалга оширишни таъминлаш

2.3.1.Сувдан фойдаланиш режаларини тузишда компьютар техникасидан фойдаланиш

Суғориш тармоқларидан фойдаланиш ҳамда самарадорликни орттиришнинг муҳим омилларидан бири сувдан фойдаланиш режаларини тузишда компьютар техникасидан унумли фойдаланиш ҳисобланади. Техника фанлари доктори А.З.Зоҳидов хўжаликларнинг сувдан фойдаланиш режаларини ҳисоблаш усули, стандарт дастури ва алгоритмини ишлаб чиққан. Мазкур усулга кўра сувдан фойдаланиш режасининг бошланғич маълумотлари тегишли индекслар билан белгилаб чиқилгач, j экин тури учун ўн кунликда ўртача “соф” сув сарфи аниқланади:

$$Q_{i,j,r,\ell} = \omega_{j,r,\ell} \cdot q_{i,j,r}$$

Бу ерда: i - декада индекси;

ℓ - хўжалик ичидаги канал индекси;

j - қишлоқ хўжалик экинининг индекси;

r -гидромул район индекси.

Шундан сўнг барча гидромул район учун ўн кунликда ўртача “соф”ва “умумий ” сув сарфлари аниқланади:

$$Q_{i,l}^n = \sum_{l=1}^n Q_{i,r,l}$$

Яъни шунга кўра:

$$Q_{n,i}^{ym} = \frac{Q_{i,l}^n}{\sigma l}$$

Хўжалик ичидаги каналлардаги сувнинг ўн кунликдаги ўртача асосий сарфни жамлаб, сув ажратиш жойида талаб даражасидаги сарф аниқланади:

$$Q_{i,u,r} = \sum_{l=1}^{\ln} Q_{i,l}^{ym} + \sum_{l=1}^{\ln} Q_{i,l}^{ym}$$

Бунда $Q_{i,u,r}$ -мазкур хўжаликнинг хўжаликлараро каналидан оладиган декада учун ўртача сув йиғиндиси.

$\{n$ -манбадан сув олувчи ички хўжалик каналлари.

А.В. Бочкарин ишида А.З, Зоҳидов Методикасига ўхшаш математик модел ва алгоритм ишлаб чиқилган. Бу ўринда фарқ сувдан фойдаланиш режасининг суғориш топшириқлари коэффиценти орқали ҳисобланишидадир.

$$K_{c,T} = \frac{tg}{T}$$

Бунда tg -декададаги суғориш суткалари сони.

T -суғоришнинг давомийлиги, сутка.

Бу математик моделда қуйидагича бўлади:

$$K_{i,j,k,v} = \frac{t_{i,j,k,v}}{T_{i,j}}$$

Бунда : $i = 1 \dots n$ – қишлоқ хўжалик экинининг номери;

$j = 1 \dots m$ – суғориш номери;

$k = 1 \dots$ ой номери;

$v = 1 \dots 3$ - декада номери

$t_{i,j,k,v}$ -декададаги суғориш суткалари сони;

$T_{i,j}$ – шу суғоришнинг давомийлиги сутка

Кейинчалик Ўрта Осиё ирригация илмий-ткишириш институтида сувдан фойдаланиш ички хўжалик плани конкретлаштирилди ва қўйдига бошланғич маълумотлар асосида амалга ошириш тавсия этилди:

-қишлоқ хўжалик экинларининг ўн кунлик сугориш гидромодули (район территорияси учун)

- сугориш топшириқларининг ўн кунлик коэффициентлари (район территорияси учун)

Сувдан фойдаланиш ички хўжалик режаси иккита хужжат билан пировардига етказилиши керак:

а) сув олиш ва сув истеъмол қилиш плани:

б) сугориш топшириқлари ведомости шу жумладан асосий қишлоқ хўжалик экини (гўза) бўйича.

Қишлоқ хўжалик экинлари бўйича сув истеъмол қилишининг ўн кунлик сарфи тегишли қишлоқ хўжалик экинлари майдонига ўн кунли гидромодуль қийматлари кўпайтмасининг йиғиндиси сифатида ҳисобланади.

$$Q_x^n = q_i^n p_x^n + q_i^{\bar{}} + + q_i^{\text{бошк}} P_x^{\text{бошк}}$$

Бунда : $q_i^n q_i^{\bar{}} q_i^{\text{бошк}}$ – ўн кунлик суғориш гидромодулининг қиймати;

$$p_x^n + p_x^{\bar{}} : p_x^{\text{бошк}} \text{ - бириктирилган экин майдонлари}$$

бошқача айтганда :

$$Q_{\text{ви}}^n = \sum q_{ij} p_{\sigma j} \quad \text{*****}$$

i- ўн кунлик индекси (1...10);

j-қишлоқ хўжалик экини индекси (...m)

σ- участка суғориш индекси (1....к)

Участкадаги тақсимлагичнинг ўн кунлик сув олиш қўйидаги формула бўйича ҳисоблаб чиқилди:

$$Q_{\text{ви}}^n = \frac{Q_{\text{ви}}^n}{\eta_{y.T}}$$

Бунда: $\eta_{y.T}$ -участка тақсимлагичнинг фойдали иш коэффициентлари

Ички хўжалик тақсимлагич (ИХТ) бўйича сув бериш сарфи уларга бириктирилган участка тақсимлагичнинг сув беришнинг йиғиндиси сифатида аниқланади:

$$Q_{xoi}^H = \sum_{v=1}^k Q_{vi}$$

Ички хўжалик тақсимлагич бўйича сув сарфи ички хўжалик тақсимлагич сув сарфининг фойдали иш коэффициентига нисбати сифатида аниқланади:

$$Q_{uxmi}^{ym} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{uxmi}^H}{\eta_{uxm}}$$

Хўжаликлараро тақсимлагич (ХТ) бўйича сув бериш хажми бириктирилган ХТ бўйича сарфлар йиғиндиси сифатида аниқланади:

$$Q_{xami}^H = \sum_{uxmi}^{uxTn} Q_{uxmi}^{ym}$$

Тегишли равишда сув олиш қуйидаги формула бўйича аниқланади.

$$Q_{xami}^{ym} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{uxmi}^H}{\eta_{uxm}^i}$$

Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришнинг ўн кунлик топшириғи суғориш топшириғи ва коэффициентини бирлаштирилган экинлар майдонига кўпайтириш йиғиндиси сифатида ҳисоблаб чиқилади, яъни

$$\omega_{i,v} = \sum_{j=1}^m K_{vi} P_{vj}$$

Асосий экинни суғоришнинг ўн кунлик топшириғи белгиланган участка тақсимлагичига бириктирилган майдонга кўпайтириш йиғиндиси сифатида аниқланади:

$$\omega_{iv}^{uxm} = K_i^{uxm} P_v^{uxm}$$

Хўжалик ички тақсимлагичнинг умумий суғориш топшириғи унга тиркалган участка тақсимлагичларининг суғориш топшириқлари йиғиндиси сифатида аниқланади:

$$\omega_{uxmi} = \sum_{v=1}^k \omega_{iv} \text{ [18]}$$

Шу жумладан асосий экин бўйича:

$$\omega_{uxmi} = \sum_{v=1}^K \omega_{iv}$$

Хўжалик сувини ажратиш нуқтаси бўйича суғориш топшириқлари ички хўжалик тақсимлагичнинг мана шу нуқтасига бириктирилган суғориш топшириқлари суммаси сифатида аниқланади:

$$\omega_{xT} = \sum_1^K \omega_{uxmi}$$

Шу жумладан асосий экин бўйича:

$$\omega_{xT}^{6K} = \sum_{uxmi}^n \omega_{uxmi}$$

Юқорида тавсия этилган ҳисоблаш усули ва шу давргача сувдан фойдаланиш режаларини ҳисоблаш техникалари ёрдамида тузиш юзасидан олиб борилган изланишлар асосида ҳамда уларни умумлаштирган ҳолда «Мелиорация ва гидротехника иншоотлари» кафедраси аспиранти Ш.Эргашев томонидан Microsoft Excel дастурида юқоридаги алгоритм бўйича сув истеъмолчилари уюшмаси учун сувдан фойдаланиш режалари ҳисобларини амалга оширамиз. Ҳисоб ишлари натижаларини жадваллар кўринишида ифодалаймиз.

Даставвал барча сув манбаларига бириктирилган қишлоқ хўжалик экин майдонларини Microsoft Excel дастуридаги 3-китобга киритиб қуйидагиларга эришамиз (жадваллар- 2.4.1.....2.4.13);

Лойихани бажаришда дастлабки маълумот

	Вилоят	Гидромул раёни	Суғориш тармоғи ва унинг ф.И,К	Тупроқ минтақаси	Екинлар тури ва уларнинг майдони					
					Вўза	Бугдой	Маккажухори	Шоли	Томорка	Жами
	Андижон	II	0.78	Буз	33.7	22,8	-	-	-	56,5

Қишлоқ хўжалик экинларининг ҳисобий суғориш тартиби

№	Экинлар тури	Суғориш экинлари ва сони м³/га	Сув навбати	м³/га	Суғориш вақти		Суғориш даври куни	Суғориш гидромул	Келтирилган гидромул
					бош	охири			
	Вўза		1	1100	21V	15VI	26	0.5	0.3
			2	1100	16VI	5VII	20	0.63	0.36
			3	1200	6VII	20VII	15	0.93	0.6
			4	1100	21VII	5VIII	16	0.8	0.5
			5	1100	6VIII	31VIII	26	0.5	0.3
			6						
			7						
			8						
	Бугдой		1	1000	1 X	15X	15	0.77	0.39
			2	1000	16X	10X	25	0.46	0.23
			3	1100	1III	20III	20	0.64	0.32
			4	1200	21III	15IV	26	0.53	0.27
			5	1100	16IV	30IV	15	0.85	0.43
			6	1000	1 V	15 V	15	0.77	0.39
			7	1000	16V	31V	15	0.77	0.38

			8						
			9						

ДЕКАДАЛИК ЎРТАЧА ГИДРОМОДУЛЬ ҚИЙМАТЛАРИ ҚАЙДНОМАСИ

№	Қишлоқ хўжалиги экинлари ва уларнинг номи	Сугориш тартиби	IV			V			VI			VII			VIII			IX		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Гуза	1						0,5	0,25											
		2							0,3	0,63	0,3									
		3									0,46	0,93								
		4										0,8	0,45							
		5											0,3	0,5	0,5					
		6																		
		7																		
		8																		
		Жами						0,5	0,55	0,63	0,76	0,93	0,8	0,75	0,5	0,5				
2	Бугдой	1																		
		2																		
		3	7,5	4																
		4		6,25	9,25	6,25														
		5				10	12,5													
		6						11	4											
		7							6,25	12,5										
		8																		
		9																		
		10																		
		Жами	7,5	10,25	9,25	16,25	12,5	11	10,25	12,5										

[19]

СУҒОРИШ МОДУЛИ-СУҒОРИШ ТОПШИРИҒИНИ КОЭФФИЦИЕНТИНИ ХИСОБЛАШ ҚАЙДНОМАСИ

№	Қишлоқ хўжалиги экинлари ва уларнинг номи	Суғориш тартиби	IV			V			VI			VII			VIII			IX		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Ёўза	1						0,4	0,4	0,2										
		2								0,3	0,4	0,3								
		3										0,3	0,7							
		4												0,65	0,35					
		5													0,2	0,4	0,4			
		6																		
		7																		
		8																		
		Жами						0,4	0,4	0,5	0,4	0,6	0,7	0,65	0,55	0,4	0,4			
2	Бугдой	1																		
		2																		
		3	0,4	0,2																
		4		0,4	0,6															
		5				0,7	0,3													
		6																		
		7						0,4	0,6											
		8																		
		9																		
		10																		
		Жами	0,4	0,6	0,6	0,7	0,3	0,4	0,6											

[19]

СУҒОРИШ ТОПШИРИҒИНИ ХИСОБЛАШ ҚАЙДНОМАСИ

№	Қишлоқ хўжалиги экинлари ва уларнинг номи	Суғориш тартиби	IV			V			VI			VII			VIII			IX		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Ёўза	1						14,4	14,4	7,2										
		2								7,2	14,4	7,2								
		3										10,8	25,3							
		4												23,5	12,6					
		5													7,2	14,4	14,4			
		6																		
		7																		
		8																		
		Жами						14,4	14,4	14,4	14,4	18	25,3	23,5	19,8	14,4	14,4			
2	Бугдой	1																		
		2																		
		3	15	15																
		4			12	12	6													
		5					12	18												
		6							21											
		7																		
		8																		
		9																		
		10																		
		Жами	15	15	12	12	18	18	21											

[19]

СУВ САРФИНИ ХИСОБЛАШ ҚАЙДНОМАСИ

№	Қишлоқ хўжалиги экинлари ва уларнинг номи	Сугориш тартиби	IV			V			VI			VII			VIII			IX		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Ғўза	1						5,76	5,79	1,44										
		2								1,44	5,76	1,44								
		3										3,3	17,7							
		4												15,3	4,4					
		5													1,44	5,76	5,76			
		6																		
		7																		
		8																		
		Жами						5,76	5,79	2,88	5,76	4,74	17,7	15,3	5,84	5,76	5,76			
2	Бугдой	1																		
		2																		
		3	6	3																
		4		5	7	5														
		5				8	10	9	3											
		6							5											
		7																		
		8																		
		9																		

		10	6	8	7	13	10	9	8										
--	--	----	---	---	---	----	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[19]

ДЕКАДАЛИК ОҚИМ ХАЖМИНИ ХИСОБЛАШ ҚАЙДНОМАСИ

№	Қишлоқ хўжалиги экинлари ва уларнинг номи	Суғориш тартиби	IV			V			VI			VII			VIII			IX		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Ёўза	1						6,2	6,2	1,6										
		2								1,6	6,2	1,6								
		3										3,5	19							
		4												16,5	4,75					
		5													1,6	6,2	6,2			
		6																		
		7																		
		8																		
		Жами						6,2	6,2	3,2	6,2	5,1	19	16,5	6,35	6,2	6,2			
2	Бугдой	1																		
		2																		
		3	6,48	3,5																
		4		5,4	8	5,4														
		5				9	11													
		6						9,5	3,5											

		7							5,4											
		8																		
		9																		
		10																		
		Жами	6,48	8,9	8	14,4	11	9,5	8,9											

[19]

УМУМИЙ СУВ САРФИНИ ХИСОБЛАШ ҚАЙДНОМАСИ

№	Қишлоқ хўжалиги экинлари ва уларнинг номи	Суғориш тартиби	IV			V			VI			VII			VIII			IX		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Ғўза	1						7,2	7,2	1,8										
		2								1,8	7,2	1,8								
		3										4,1	22							
		4												19,1	5,5					
		5													1,8	7,2	7,2			
		6																		
		7																		
		8																		
		Жами						7,2	7,2	3,6	7,2	5,9	22	19,1	7,3	7,2	7,2			
2		1																		
		2																		
		3	7,5	4																

	Бугдой	4		6,25	9,25	6,25														
		5				10	12,5													
		6						11	4											
		7							6,25											
		8																		
		9																		
		10																		
		Жами	7,5	10,25	9,25	16,25	12,5	11	10,25											
			7,5	10,25	9,25	16,25	12,5	18,2	17,4	3,6	7,2	5,9	22,	19,1	7,3	7,2	7,2			
																	170,9			
201,0 мингмЗ																				

[19]

Хисоб натижалари юқоридаги жадвалларда ифодаланганлигидан тахлил қилиш имкониятига эга бўламиз.

Мисол учун юқорида келтирилган жадваллардаги хисоблаш натижалари мос равишда Диёр фермер хожалигининг мавжуд ҳолатида сув таъминотини кўрсатиб берса кейинги каналнинг фойдали иш коэффиценти ортирилган ($\text{фик} = 0,85$) жадвалдаги маълумотлар улардаги антифилтрация, сув ўлчов ва бошқарув қурилмалари билан жихозланиб режали асосда сув тақсимооти йўлга қўйилгандан кейинги ҳолатни ифодалайди. Яъни жадваллардаги вегетация давомида ўтказилиши хисобланган жами ортиб бориш тартиби бўйича жамланган $0,20 \text{ млн.м}^3$ ўрнига, $0,17 \text{ млн. м}^3$ сув сарфи натижасига эга бўлди. Бундан кўринадики, сув ўлчов ва бошқарув қурилмалари билан жихозланиб режали асосда сув тақсимооти йўлга қўйилиши натижасида Диёр фермер хожалигига карашли $56,5 \text{ га}$ майдонни суғориш учун $0,20 \text{ млн.м}^3$ ўрнига, $0,17 \text{ млн. м}^3$ микдорда сув сарфлаб, $0,03 \text{ млн. м}^3$ микдордаги сувни тежашга эришилади.

2.3.2. Сувдан фойдаланиш режасини амалга ошириш тартиблари ва тадбирлари.

Каналда сувдан фойдаланиш режасини канал гидрометри, гидротехниклар амалга оширадilar. Улар суғориш тармоғига берилган сувни қабул қилиб сув тақсимоот бўйича сувни тақсимаб экин далаларини суғоришади.

Суғориш сувидан унумли фойдаланиш ва суғориш ишларини уз вақтида юқори савияда амалга оширишда хўжалик ичи тармоқларини, мелиоратив техникани ва суғориш майдонларини сувни қабул қилиб, олишга сифатли тайёрлаш муҳим ўринда туради.

Бунда, аввало суғориш тармоқларини тозалаш, уларни ва улардаги иншоотларни таъмирдан чиқариш, суғоришга оид ташқилий масалаларни

ечиш (иш тақсимоти, суғориш техникасини тайёрлиги сувчи операторларни малакасини ошириш ва бошқалар) керак бўлади.

Тайёргарлик ишлари суғориш, заҳ қочириш ва ташлама тармоқларини ва улардаги иншоотларни нормал техник ҳолатга келтиришдан бошланади.

Хўжалик ичи тармоқларида бажариладиган ишлар тури ва ҳажмини аниқлаш учун махсус хайъат тузилиб, бу хайъат аъзолари суғориш мавсуми тугагач кузги-қишги, кейинчалик баҳорги ишлар туркумини аниқлайди. Кузги-қишги ишлар туркумига асосан:

суғориш тармоқларидан сувни чиқариб юбориш;

суғориш, заҳ қочириш ва ташлама тармоқларини ва улардаги иншоотларни таъмирлаш;

суғориш ва заҳ қочириш тармоқларини лойқа ва ўтлардан тозалаш;

барча мелиоратив техникани консервациялаш (қраскалаш ёки коррозияга қарши мойлаш), асбоб ва жиҳозларни ечиб олиб, махсус хоналарда қишки даврда сақлаш, ёки мойлаб ўраб қўйиш;

суғориш далаларида шўр ювиш ва эксплуатацион (жорий) текислаш ишларини амалга ошириш.

Баҳорги ишлар туркумига:

хўжалик ичи тармоқларини ва иншоотларни назорат этиб, қайтадан жиҳозламоқ;

барча сув ўлчаш иншоотларида тарировка ишларини амалга ошириш, ёки тарировка жадвал ва графикларига аниқликлар киритиш;

суғориш далаларида жорий, лозим бўлганда капитал текислаш ишларини амалга ошириш;

суғориш тармоқларидан сув сарфини исроф бўлишига қарши тадбирларни амалга ошириш;

суғориш заҳ қочириш ва ташлама тармоқлари ва улардаги иншоотларни сув қабул қилишга тайёрлигини текшириш ва аниқланган камчиликларни тезда бартараф этиш.

2.3.3.СФРни таҳлил қилиш ва ўзгартиришлар киритиш.

Баъзи бир йилларда хўжаликка бериладиган ҳақиқий сув ҳажми режалаштирилган сув ҳажмидан қуйидаги сабабларга кўра кескин фарқ қилиши мумкин.

Қишлоқ хўжалик экинларининг тури ва майдони режалаштирилганидан 10% дан ортиқ ҳажмда ўзгарганда;

оби ҳавонинг ўзгариши натижасида суғориш сувига талабининг кескин ўзгаришида;

суғориш манбасининг суғораолиш қобилияти пасайганда;

суғориш тизимида рўй берган авария натижасида сув билан таъминлашнинг узоқ вақт мобайнида камайганда.

Бу ҳолатларда каналнинг СФРсига ўзгартиришлар киритилиши керак.

Агарда бундай ўзгаришлар режалаштирилган сув сарф қиймати билан ҳақиқий сув сарф қийматлари ўртасидаги фарқ 10%дан ошмаса, хўжаликка бериладиган сув сарфи қайта ҳисобланмайди. Мабода фарқ 10% дан ортса унда юқори ташкилотлар билан келишилган ҳолда СФРга ўзгартиришлар киритилади ва қайта тасдикланади.

Сув танқис бўлиши кутиладиган йилларда қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини кескин камайиб кетишига йўл қўймаслик нуқтаи назаридан эксплуатацион тадбирлар ёрдамида ҳам ечиш режалаштирилиши кўзда тутилади, Яъни суғориш меъёрларини гектарига 200-300 м³/га камайитириш ва сув танқислиги бошлангунга қадар юқори суғориш нормалари билан қишлоқ хўжалик экинларини суғориб, тупроқда кўпроқ нам тўплаш кўзда тутилади.

2.3.4.Эксплуатацион баҳолаш ва суғориш усулини танлаш.

Суғориш майдонларидан самарали фойдаланиш кўп жиҳатдан қабул қилинган суғориш усули ва суғориш техникаларига боғлиқдир. Шунинг учун

ҳам СФР тузишда суғориш режими, Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш жараёни техник имкониятлар билан узвий боғлиқ бўлиши керак.

Суғориш усуллари танлашда эксплуатацион баҳолаш қуйидаги асосий кўрсаткичлар бўйича амалга оширилади:

ташлама ва чуқур фильтрацияларга йўл қўймасдан суғориш, экин майдонлари бўйича суғориш сувини бир текис тақсимлаш ва ҳисобий қатламни бир текис номлантириш;

Қишлоқ хўжалик ишларини (экиш, экинларга ишлов бериш) бажаришни механизациялашда қулай шароитлар яратилиши;

куну-тун суғориш имконияти ва сувчиларни соғлиғига ақс таъсир қилмасдан юқори иш унумига эришиш;

суғориш жараёнини ва суғориш тармоқларида сув тақсиматини механизациялаш, ҳамда автоматлаштириш;

суғориш жараёнини кам ҳаражатли бўлишлигини таъминлаш;

тупроқни ортиқча загланишига, тупроқ структурасини бузулишига йўл қўймаслик ва тупроқ эрозиясини олдини олиш;

танланган суғориш усулини муайян табиий шароитида қайташ имкониятларини яратиш;

Агарда ҳозирги кунда Республикамизда қўлланилаётган мавжуд суғориш усуллари қараб чиқадиган бўлсак, улар: ер устидан, ёмғирлатиб, тупроқ ичидан, ёки остидан, томчилатиб ва пурқаб суғориш турларига бўлинади. Улар асосан 2 кўринишда, босимсиз ва босимли суғориш тизимлари орқали суғориш даласига узатилади. Табиийки босимсиз суғориш тизими иқтисодий кўрсаткичлари бўйича арзон босимли суғориш тизими эса анча қиммат туради. Шунга қарамай, эксплуатацион баҳолаш кўрсаткичлари орқали олиб қаралганда босимсиз тизимларга асосланган суғориш усуллари кам унумли ва катта камчиликларга эгадир.

Келажакда босимли тизимлар орқали ишлайдиган суғориш тизимларини (ёмғирлатиб, томчилатиб, пурқаб тупроқ ичидан) суғориш майдонларида кенг қўлланилиши табиийдир.

Суғориш ишларини ташкиллаштириш ва амалга ошириш.

Суғориш ишларини амалга ошириш аввало суғориш далаларини суғориш учун тайёрлаш ва суғориш техникасини ҳозирлашдан бошланади.

Бу ишлар жумласига қуйидагилар киради:

Суғориш далаларини жорий текислаш.

Қишлоқ хўжалик экинларини экиш, тупроққа агротехник талабалар бўйича ишлов бериш ва экинларга ўз вақтида ўғитлар бериш.

Қабул қилинган суғориш техникасини турига қараб:

сувчи-операторларни малакасини текшириб қуриш, ва уларни қайта ўқитиш, керакли анжомлар билан (ер устидан суғоришда кетмон, оёқ кийим, фонус, сифон, ёмғирлатиб суғоришда маҳсус кийим, томчилатиб суғоришда компьютер ва хоказо) таъминлаш;

муваққат суғориш тармоқларини олиш (кесиш), суғоришда қўлланиладиган жиҳозларни муваққат ариқ ва суғориш эгатлари бўйлаб тарқатиш;

суғориш техникаларини суғоришга тайёрлаш (суғоришга шай қилиб қуйиш).

Суғориш ишларини бажаришни иккинчи босқичи суғоришни амалга ошириш. Бунинг учун суғориш тизимлари орқали сув суғориш техникаси ёрдамида ўсимликнинг илдиз қатламига узатилиб сув оқими ҳолатидан тупроқни нам ҳолатига айлантирилади. Бунда сувни тарқатиш тартиби суғориш усули ва техникасига боғлиқ бўлиб, суғориш ер устидан эгатлаб амалга оширилганда, сув муваққат ариқлардан ўқ ариқларга тушиб уларни тўлдириш билан сувни ҳар бир суғориш эгатида сув таровчи жиҳозлар ёрдамида (чим, целофан, қоғоз, трубка сифон) берилади.

Суғориш техникаси, қувурлар ёки новлар бўлганда суғориш сув уларга тўлиқ берилиб, эгатларга уларда маҳсус ўрнатилган тешиклардан автоматик равишда тарқатилади.

Суғориш жараёнида асосан қуйидаги талабларга риоя қилиш керак.

1. Экинларни суғорганда хўжаликни майдони бир четдан, хўжаликга берилган сув сарфини бўлакларга бўлмасдан, суғоришни амалга ошириш.

Суғориш учун бериладиган сув сарфи миқдори, суғоришда қўлланилаётган техниканинг сув сарфи миқдorigа мос келишлиги.

Суғориш майдонини суғориш 2 кундан ошмаслигини таъминлаш ва суғоришдан сўнгги тупроққа ишлов беришни узлуксизлигини таъминлаш, ҳамда суғориш техникасининг иш унуми билан суғоришдан кейинги тупроққа ишлов берувчи механизмни иш унумдорлигини ўзаро мос бўлишлиги.

Хўжаликда суғориш ишларини бошқаришда фермер масулдир.

Суғориш усуллари кариб чиқадиган бўлсак, улар: ер устидан, ёмғирлатиб, тупроқ ичидан, ёки остидан, томчилатиб ва пуркаб суғориш турларига бўлинади. Улар асосан 2 кўринишда, босимсиз ва босимли суғориш тизимлари орқали суғориш даласига узатилади. Табиийки босимсиз суғориш тизими иқтисодий кўрсаткичлари бўйича арзон босимли суғориш тизими эса анча қиммат туради. Шунга қарамай, эксплуатацион баҳолаш кўрсаткичлари орқали олиб қаралганда босимсиз тизимларга асосланган суғориш усуллари кам унумли ва катта камчиликларга эгадир.

Келажакда босимли тизимлар орқали ишлайдиган суғориш тизимларини (ёмғирлатиб, томчилатиб, пуркаб тупроқ ичидан) суғориш майдонларида кенг қўлланилиши табиийдир.

2.4.Эгатлабсуғориш техника ва технологияларини такомиллаштиришнинг назарий асослари

Эгат олиб суғориш усулидаги мавжуд ҳамда бўлиши муқаррар деб ҳисобланадиган муаммоларини суғориш техникаси элементлари кўрсаткичларининг мақбул вариантларини аниқлаш ва танлаш билан ҳал этилишга таъкидлаб ўтган кўпчилик тадқиқотчилар (Қамбаров Б.Ф., 1988; Исабаев М.Н, 1987; Туруспаев Б.Т., 1986)нинг олиб борган ишлари “Сув сарфини тақсимлаб бериш” (Сабитов А.У.,1991) техника ва технологияларига мувофиқ келади.

“Сув сарфини тақсимлаб бериш” суғориш техникаси ва технологияси қуйидаги назарий асосларга эга эканлигини аниқланган.

Академик А.Н.Костяковнинг эгатдаги сув оқими ҳаракатланишининг мувозанат тенгламасини ечиш йўли билан тавсия этган қуйидаги формуласини рақамли тахлили,

$$\tilde{O} = \frac{q_y t^\alpha}{\chi^n v_0}$$

бу ерда: X – эгатдаги сув оқимининг t вақтда босиб ўтиш масофаси, м;

q_y -эгатга берилган сув сарфи м³/с ;

t – суғоришнинг муайян даврлари с;

α – сингиш тезлигини ўзгариш динамикасини тавсифловчи кўрсаткич;

χ - эгатдаги фаол намланиш периметри, м;

n – эгатдаги сувнинг тўпланишини ҳисобга олувчи коэффициент

v_0 – сувни тупроққа сингиш тезлигининг ўртача миқдори, м/с;

Эгатга берилган сув сарфлари ва уларнинг босиб ўтиш масофалари ўртасидаги муносабатларни қуйидаги тенгсизлик билан ифодалаш мумкин:

$$q_1 > q_2 \text{ холда: } q_2 / q_1 < \ell_2 / \ell_1$$

бу ерда: q_1 – эгатга берилаётган сув сарфи, л/с;

q_2 – тақсимланган сув сарфи, л/с;

ℓ_1, ℓ_2 -сув сарфларининг бир хил вақт мобайнида оқиб ўтган масофалари, м.

Ишлаб чиқариш шароитларида ўтказилган тадқиқот материаллари (Суринов В.А.,1979; Зухриддинов С.С., 1984; Сабитов А.У.,1991;) 1,0...5,0 соат давомида берилган сув сарфлари нисбати $q_2/q_1=0.008...0.8$ бўлган холда ℓ_2/ℓ_1 нисбат мос равишда 0,038...0,9 кўрсаткичларга эга бўлиб, юқоридаги қонуниятга бўйсунлигини тасдиқлайди.

Агар, $q_1 = j \cdot q_2$, яъни q_1 сув сарфини j та жойдан тақсимлаб берилганда:

$$\frac{j \cdot q_2}{q_1} < \frac{j \cdot \ell_2}{\ell_1}$$

Тенгсизликка эга бўлиб,бу чизикли қонуният бир хил вақт давомийлигида q_1 сув сарфли оқим босиб ўтган масофа, шу миқдордаги сув сарфини бир неча жойдан тақсимлаб берилган ҳолатда эгатдаги намланган масофалар йиғиндисидан доим кичик бўлади. Бундан шундай хулоса қилиш мумкинки, “Сув сарфини тақсимлаб бериш”технологияси ёрдамида анъанавий эгат олиб суғориш технологиясига нисбатан суғориш жараёни давомийлигини қисқартирилиши ва намланиш сифатини орттирилишига эришилади.

2.5. Сугориладиган майдонлардаги ирригацион эрозияга қарши чора – тадбирларнинг илмий ва техникавий йўналишлари.

Ирригацион эрозияга қарши тадбирлар ишлаб чиқиш жараёнида, тадқиқотчилар тупроқнинг унумдор қатлами ювилишини суғориш техникасига узвий боғлиқлик қонуниятларини аниқлаганлар.

Одатдаги эгатлаб суғориш техникаси ва технологияси қўлланилганида ирригацион эрозия қуйидаги омиллар:

i -эгатнинг нишаблиги;

q -эгат бошидан берилиши зарурий сув сарфи;

ℓ -эгат узунлиги;

h -тупроқнинг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ.

Яъни: $\mathcal{E} = f (i, q, \ell, h)$

Фарғона водийси шароитларида эгатлаб суғориш натижасида нишаблиги 0.0075 бўлган жойлардаёқ ирригацион эрозия вужудга келиши таъкидлаб ўтилган./ 15 /

Тупроқнинг унумдор қаламини ювилиши миқдори эгат бошидаги сув сарфини миқдорини ўзгаришига нисбатан жадалроқ ортиб бориши, яъни сув сарфи 2-3 баробар ортган чоғда ирригацион эрозия 18...62 маротаба ортиши аниқланган/15/. Шунинг учун ҳам юқори нишабли далаларда суғоришни ташкил этишнинг асосий талабларидан бири суғориш техникаси

конструкцияларини тубдан яхшилаш ва суғориш техникаси элементларининг энг мақбул кўрсаткичларини аниқлашдан иборат.

Эгатлаб суғориш техникаси қўлланилганда, қуйидаги элементларининг оптимал қийматларини хисоблаш талаб этилади:

q -эгат бошланишидаги сув сарфининг миқдори, л/сек;

ℓ -эгатнинг узунлиги, м;

t -суғоришнинг давомийлиги, (хисобий суғориш меъёрида аниқланган сув сарфи миқдорини тўлалигича сингдирилишини таъминловчи), соат;

$W_{\min}$ -эгат пайновидаги ташлама сувнинг минимал миқдори;

Δ_u -тупроқ унумдор қатламини ювилишининг минимал миқдори.

Хисоблаш жараёнида дастлабки маълумотлар сифатида қуйидагиларнинг белгиланган қийматлари берилади:

m -хисобий соф суғориш меъёри, м³/га;

i -Эгатнинг нишаблиги;

K_p -эгат узунлиги бўйича, белгиланган намланиш бир текислиги коэффиценти;

η -сувдан фойдаланиш коэффиценти;

$\Delta_{\text{доп}}$ -ирригацион эрозиянинг йўл қўйлиши мумкин бўлган миқдори т/га;

$V_{\text{уст}}$ -тупроққа сув сингишини барқарорлашган тезлигининг қиймати, м/сек;

t_c -ташлама сув сарфининг барқарорлашган вақти, соат;

a -эгатлар орасидаги масофа, м;

Юқори нишабли майдонларда, эгатлаб суғориш техникасини ўрганиш бўйича ўтказилган тажрибалар асосида О.С.Содиқов томонидан қуйидаги хисоблаш усули алгоритми тузилиб, лойиҳалаш ишлари учун тавсия қилинган:

1.Қуруқ эгатлар бошланишидан бериладиган сув сарфининг йўл қўйлиши мумкин бўлган максимал қийматини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$q_{\text{äi}}^{\text{max}} = \left[\frac{0,03 \cdot \dot{Y}_{\text{äi}}}{i^{0,58}} \right]^{3,85} = \left[\frac{0,03 \cdot 2,5}{0,01^{0,58}} \right]^{3,85} = 1,36 \text{ м}^3/\text{соат}$$

2.Қуйидаги шарт асосида суғоришнинг бошланиш давридаги сув сарфи белгиланади:

$$q_{\text{нач}} = (0,85 \div 0,90) \cdot q_{\text{äi}}^{\text{max}} = 0,851,36 = 1,16, \text{ м}^3/\text{соат}$$

3.Эгат бўйлаб фильтрациянинг солиштира миқдори қуйидагича аниқланади:

$$q_y = P \cdot V_{y, \text{ф}} = 0,0981 \left(\frac{q_{\text{äi}}}{\sqrt{i}} \right)^{0,21} = 0,0981 \left(\frac{1,16}{\sqrt{0,01}} \right)^{0,21} = 0,146 \text{ эканлигини хисобга}$$

олинганда

$$q_y = 0,0981 \left(\frac{q_{\text{нач}}}{\sqrt{i}} \right)^{0,21} \cdot V_y = 0,0981 \left(\frac{1,16}{\sqrt{0,01}} \right)^{0,21} \cdot 0,021 = 0,012, \text{ м}^3/\text{соат}$$

4.Бир галги суғориш меъёрини эгатнинг намланган периметридан сингаётган сув қатлами миқдори шаклига ўтказамиз:

$$h^{\text{fö}} = \frac{m_{\text{факт}}^{\text{fö}} \cdot a}{10000 \cdot P} = \frac{1000 \cdot 0,9}{10000 \cdot 0,146} = 0,61, \text{ м}$$

5.Юқори нишабликка эга бўлган эгатнинг охирида ҳам сингиши зарур бўлган сувнинг қатлами ҳам $h_k = h^{\text{HT}}$ бўлиши керак, шунинг учун

$$h_k = 0,122(I - \ell^{-0,378_k}) + 0,014t_k, \text{ м}$$

Экспоненциал қонуниятдан t_k -яъни эгат охирида сувнинг сингиши давомийлиги вақтини h_k сув қатламини сингиш давомийлиги каби аниқланади;

6.Эгатнинг бошланғич қисмида сингиши зарур бўлган сув миқдорини, сув қатлами h_n кўринишида зарурий ва белгиланган намланиш бир текислиги коэффицентини таъминлаш учун қуйидагича аниқланади:

$$h_n = \frac{h_k}{K_p} = \frac{0,61}{0,95} = 0,65$$

Эгатнинг бошланғич қисмидаги сингиши зарур бўлган сув миқдори яъни, сув қатлами h_n -ни сингишининг давомийлиги t_n юқоридаги (5-пункт) каби аниқланади;

7.Сув оқими эгат охиригача етиб бориши давомийлиги қуйидаги боғланиш ёрдамида ҳисобланади:

$$t_g = t_n - t_k = 16 - 12 = 4, \text{ (соат)}$$

8.Эгатнинг узунлиги қуйидагича ҳисобланади:

$$\ell_z = 814 \cdot 0,87 q_n^{0,94} \cdot i^{0,16} (I - \ell^{-0,52 t_g}) = 814 \cdot 0,87 \cdot 1,16^{0,94} \cdot 0,01^{0,16} (1 - 2,71^{-0,52 \cdot 4}) = 74, \text{ м}$$

9.Сув сарфининг ўзгарган қийматини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Q_{изм} = Q_y \cdot \ell_z$$

10.Бир галги суғориш меъёрининг умумий миқдорини қуйидагича ҳисобланади:

$$m_{расч}^{бр} = \frac{m_{расч}^{ум}}{\eta} = \frac{1000}{0,95} = 1052,6 \text{ (м}^3 / га)$$

11.Бошланғич сув сарфи миқдорининг берилиш давомийлигини аниқлаймиз:

$$t_{нач} = t_o + t_{изм}, \text{ (соат)}$$

12.Ўзгартирилган сув сарфини берилиш давомийлигини эса қуйидаги боғланиш ёрдамида аниқланади:

$$m_{расч}^{ср} = \frac{10^4}{a \cdot \ell_z} (q_{нач} \cdot t_{нач} + q_{изм} \cdot t_{изм}) = \frac{10^4}{0,9 \cdot 74} (1,36 \cdot 32 + 0,89 \cdot 18) = 2939,93 \text{ м}^3 / га$$

13.Суғоришнинг умумий давомийлигини ҳисоблаймиз:

$$t_n = t_{нач} + t_{изм}, \text{ (соат)}$$

14.Қуйидаги формула ёрдамида ирригацион эрозиянинг йўл қўйилиши мумкин бўлган миқдорини аниқлаймиз:

$$\Theta = 0,372 \cdot q^{3,21} \cdot i^{1,49} \cdot t^{1,47} \cdot \ell^{1,21}, (m / \text{га})$$

Суғориш техникаси элементларининг юқоридаги услуб асосида аниқланган кўрсаткичлари бўйича тупроқнинг унумдор қатламининг ювилиши мумкин бўлган миқдорини

$$\Theta = \Theta_{\text{нач}} + \Theta_{\text{изм}} = 0,25 \text{ т/га}$$

Формуласи ёрдамида топилади, бу ерда:

$\Theta_{\text{нач}}$, $\Theta_{\text{изм}}$ -эгат бошидан берилаётган сув сарфининг бошланғич ва ўзгартирилган миқдорлари берилгандаги тупроқ унумдор қатламининг ювилиши миқдорлари:

$$\Theta_{\text{нач}} = 0,372 \cdot q_{\text{нач}}^{3,21} \cdot i^{1,49} \cdot t$$

Ифодалари ёрдамида топилади.

Агар: $\Theta_{\text{нач}} + \Theta_{\text{изм}}$ сув $> \Theta_{\text{доп}}$ натижаси ҳосил бўлса, юқорида аниқланган суғориш техникаси элементлари кўрсаткичларига аниқлик киритилиши

Эгат узунлиги бўйича, намланиш бир текислиги коэффициентинг белгиланган киймати $K_p - 0.9$

Бир галги ҳисобий суғориш меъёри $m = 900 \text{ м}^3/\text{га}$;

Эгатлар орасидаги масофа, $a = 0,6 \dots 0,9 \text{ м}$;

Эгатнинг нишаблиги Пахтаобод тумани ер фондининг нишаблик бўйича жадвалдаги маълумотлар қабул қилинди ($i = 0.007$ дан $\dots 0.1$ гача)

Сувдан фойдаланиш коэффициенти ($C_{ФК} = 0.80 - 0,9$);

2.6 Ярим статционар суғориш тармоқларининг гидравлик ҳисоби

Эгатни нишоблиги		Эгат сув сарфи $q \text{ л/с}$	Эгатни узунлиги m	Суғориш давомийлиги соат	Суғориш меъёри $m^3/\text{га}$
0,04	В	0,1	125	25,5	1220

1.Таъминлаш кувурини хисобий сув сарфи куйидагича аниклаймиз:

$$Q_{p.t} = m \cdot w / 86.4 \cdot n\eta = 1220 \cdot 8 / 86.4 \cdot 0.98 = 9760 / 84.7 = 115.2 \text{ л/с}$$

Бу ерда: m-Сугориш меъёри

W=8-12 сутка

n η -кувурнинг фойдали иш коэффиценти

2.Сугориш кувирининг бошланишдагисув сарфи куйидагича аникланади;

$$Q = q \cdot L / a = 0.1 \cdot 100 / 0.6 = 16.7 \text{ л/с}$$

Бу ерда: **q-Эгатни сув сарфи**

L-шланка узунлиги

a-эгат орасидаги масофа

3.Таксимлаш кувурини сув сарфи куйидагича аникланади

$$Q_{\text{пол}} = Q_{p.t} / n = 115.2 / 2 = 58 \text{ л/с}$$

Бу ерда: n-бир вақтда ишлайдиган шланкалар сони(2-3)

4.Сугориш давомийлигини аниклаш

$$t = 0.0001 \cdot m \cdot a \cdot L / 3600 \cdot q = 0.0001 \cdot 1220 \cdot 0.6 \cdot 325 / 3600 \cdot 0.5 = 0.013$$

Бу ерда: **L Энгузун эгат узунлиги**

q-Эгатни сув сарфи

5.Сугорш кувурини диаметрини аниклаш

$$d = 1.13 \cdot Q_{\text{пол}} / V_{\text{доп}} = 1.13 \cdot 0.017 / 2 = 0.0104 \text{ м}$$

Бу ерда: $Q_{\text{пол}} - \text{Таксимлаш кувурини сув сарфи } 16,7 \text{ л/с} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$
 $V_{\text{доп}} - 1,5 - 2 \text{ м/с} - \text{кувур ичидаги йул кўйладиган оқим тезлиги}$

6. Сугориш шланкасини ётқизилиш нишоблигини аниклаш

$$i = V_n^2 / 2 * g (\lambda / 3d - 1) \quad L = 2.13 * 2 / 2 * 9.81 * (0.018 / 3 * 0.104 - 1 / 100) = 0.011$$

$$V_n = Q_{\text{пол}} / w = 0.017 / 0.0008 = 2.13 \text{ м/с}$$

$$W = \pi d^2 / 4 = 3.14 * 0.104^2 / 4 = 0.008 \text{ м}^2$$

7. Шланка деворидаги сув чиқариш тўйнуқларини диаметрини аниклаш

$$d = q * 10^{-3} / 3.47 * \mu h = 0.1 * 1 / 1000 / 3.47 * 0.6 * 0.29 = 0.009 \text{ м} = 1 \text{ см}$$

$$h = 2.8 * d = 2.8 * 0.104 = 0.29$$

$$\mu = 0.6$$



Техник қисм бўйича хулосалар:

Андижон вилояти Қорадарё-Майлисой ирригация тизими Пахтаобод бўлимидаги Диёр фермер хўжалиги ерларида сувдан фойдаланишни режали асосда ташкил этиш юзасидан қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

- Суғориш тармоқларида сув исрофгарчилигини олдини олиш ҳамда сувдан унумли фойдаланиш учун ички хўжалик тармоқларини улардаги сув ўлчов гидротехник иншоотлари билан тўла қайта жиҳозлаш лозим;

- Сув таъминотини баҳолаш кўрсаткичлари натижалари асосида суғориладиган ерларни сув таъминотини ошириш талаб этиладиган майдонларни САНИИРИ услубий қўлланмаси асосида аниқлаш самарали натижа беради.

- Суғориш меъёрларини гектарига 200-300 м³/га камайтириш ва сув танқислиги бошлангунга қадар юқори суғориш нормалари билан қишлоқ хўжалик экинларини суғориб, тупроқда кўпроқ нам тўплаш кўзда тутилади.

- Юқорида келтирилган омиллар асосида сувдан фойдаланиш коэффицентини 15...20% га орттирилиши кутилади.

Лойиҳанинг иқтисодий асоси.

Сув тақсимлашни оқилона режалаштириш юзасидан чора-тадбирлар бўйича малакавий битирув лойиҳаларида ўтказиладиган чора-тадбирларнинг иқтисодий мақсадга мувофиқлиги ҳамда самарадорлиги қуйидагилар асосида аниқланади:

- экин турлари бўйича ялпи ҳосилни ортиши;
- ялпи маҳсулотни ортиши;
- қўшимча фойданинг вужудга келиши;
- меҳнат унумдорлигини ортиши;
- лойиҳавий чора-тадбирларга сарфланадиган капитал маблағларнинг қопланиш муддатларини меъёрий муддатларга нисбатан кичик бўлиши;
- лойиҳавий иқтисодий самарадорлик коэффицентини меъёрий коэффицентга нисбатан катта бўлиши ва шу кабилар.

Бунда шунга алоҳида аҳамият бериш керакки, барча юқоридаги кўрсаткичлар лойиҳадан кейин ва лойиҳадан аввал кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ сифатида аниқланиб, ўзаро таққосланади. Ана шу мақсадда ушбу малакавий битирув лойиҳасида ҳам қуйидаги кўрсаткичларни ҳисобланади:

1. Сув тақсимлашни оқилона режалаштириш юзасидан чора-тадбирларга сарфланадиган капитал маблағлар.
2. Экин турлари бўйича ялпи ҳосил.
3. Ялпи маҳсулот.
4. Йиллик қишлоқ хўжалик ва мелиоратив ҳаражатлар.
5. Фойда.
6. Меҳнат унумдорлиги.
7. Суғориш сувини тежалишидан олинадиган иқтисод.
8. Капитал маблағларни ўз-ўзини қоплаш лойиҳавий муддати.
9. Иқтисодий самарадорлик лойиҳавий коэффицентини.

Иқтисодий ҳисоблар.

1. Сув тақсимлашни оқилона режалаштириш чора-тадбирларига сарфланадиган капитал маблағларни аниқлаш мақсадида йиғма молиявий-смета ҳисобларини 1-жадвалда келтирилади.

1-жадвал

Сув тақсимлашни оқилона режалаштириш чора-тадбирларга сарфланадиган капитал маблағларни аниқлаш учун йиғма молиявий-смета ҳисоблари

№	Капитал ҳаражатлар турлари	Ҳаражатлар		Изоҳ
		меъёри, %	қиймати, минг сўм	
I-қисм				
1.	Тайёргарлик ишлари	2	1447	2-бўлимдан
2.	Асосий ишлаб чиқариш объекти		72367	Сметалар жамидан
3.	Ёрдамчи ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш объектлари	3	2172	2-бўлимдан
4.	Энергетика хўжалиги объектлари	3	2172	2-бўлимдан
5.	Транспорт хўжалиги, алоқа ва ободонлаштириш ишлари	4	2895	2-бўлимдан
6.	Бошқа ишлар ва хизматлар	2	1447	2-бўлимдан
7.	Монтаж ишлари учун зарур вақтинчалик бинолар	4	2895	2-бўлимдан
	I-қисм бўйича жами:		85393	
II –қисм				
8.	Маъмурий аппарат таъминоти	1	724	2-бўлимдан
9.	Объектни ишлатувчи ходимларни тайёрлаш учун ҳаржатлар	1	724	2-бўлимдан
10.	Лойиҳа ва қидирув ишлари	3	2561	I-қисм жамидан
	II -қисм бўйича жами:		4010	
	I ва II -қисмлар бўйича жами:		89403	
11.	Кўзда тутилмаган ҳаражатлар	3,5	3129	I ва II -қисмлар жамидан
	Жами капитал маблағлар (қайтариладиган пуллар билан)		92532	

	Қайтариладиган пул маблағлари	40	1157	7-бўлимдан
	Қопланадиган капитал маблағлар, $K^1_{\text{коп}}$		91375	

2. Экин тури бўйича ялпи ҳосил.

Ҳар бир экин тури бўйича ялпи ҳосилни ушбу формула ёрдамида топилади:

$$YX = M_3 \times X = \text{ц} \quad (1)$$

Бунда: M_3 – экин майдони, га

X – экин ҳосилдорлиги, ц/га

(1) формула ёрдамида барча ҳисобларни 2-жадвалда бажарамиз.

2-жадвал

Экин тури бўйича ялпи ҳосилни аниқлаш

№	Экин турлари	Лойиҳадан аввал			Лойиҳадан кейин			Фарқи , + (орти- ши) - (кама- йиши)
		Экин мадо ни, га	Ҳосил- дорл ик, ц/га	Ялпи ҳосил, ц	Экин мадо ни, га	Ҳосил- дорл ик, ц/га	Ялпи ҳосил, ц	
1	Пахта	33,7	31	1044,7	33,7	35	1179,5	134,8
2	Бугдой	22,8	50	1140	22,8	65	1482	342
	Жами:	56.5	х	х	56.5	х	х	х

3. Ялпи маҳсулот.

Ялпи маҳсулотни ушбу формула ёрдамида топилади:

$$YM = YX \times C_6 = \text{минг сўм} \quad (2)$$

Бу ерда: C_6 – 1ц экинни сотилиш баҳоси, сўм/ц.

(2) формула ёрдамида барча ҳисобларни 3-жадвалда бажарамиз.

Бунда лойиҳадан кейинги ва аввалги ялпи маҳсулотлари айрилиб қўшимча ялпи маҳсулот ҳосил қилинади.

3-жадвал

Ялпи маҳсулотни аниқлаш

		Лойиҳадан аввал			Лойиҳадан кейин			Қўши
			1ц			1ц		

№	Экин турлари	Ялпи ҳосил, ц	экинн и сотил иш баҳос и, сўм/ц	Ялпи маҳсу лот, минг сўм	Ялпи ҳоси л, ц	экинн и сотил иш баҳос и, сўм/ц	Ялпи маҳсу лот, минг сўм	мча ялпи маҳсу лот, минг сўм
1.	Пахта	1044,7	76855	80290	1179,5	81501	85144	4854
2.	Бугдой	1140	36835	41992	1482	39767	45334	3342
	Жами:	х	х	122282	х	х	130478	8196

4. Йиллик қишлоқ хўжалик ва мелиоратив ҳаражатлар.

Ушбу кўрсаткични қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$X_{\text{к/х ва м}} = ЯХ \times T_{1\text{ц}} = \text{минг сўм} \quad (3)$$

Бунда: $T_{1\text{ц}}$ – 1ц экинни таннархи (1ц экинни етиштиришга сарфланган йиллик қишлоқ хўжалик ва мелиоратив ҳаражатлар), сўм/ц.

(3) формула бўйича барча ҳисобларни 4-жадвалда бажарамиз.

Шунингдек, лойиҳадан кейинги ва аввалги йиллик қишлоқ хўжалик ва мелиоратив ҳаражатлари айрилиб қўшимча қишлоқ хўжалик ва мелиоратив ҳаражатлар ҳосил қилинади.

4-жадвал

Жами йиллик қишлоқ хўжалик ва мелиоратив ҳаражатларини аниқлаш

№	Экин турлари	Лойиҳадан аввал			Лойиҳадан кейин		
		Ялпи ҳосил, ц	1ц экинга қ/х ва мелиоратив ҳаражатлар, сўм/ц	Йиллик қ/х ва мелиоратив ҳаражатлар, минг сўм	Ялпи ҳосил, ц	1ц экинга қ/х ва мелиоратив ҳаражатлар, сўм/ц	Йиллик қ/х ва мелиоратив ҳаражатлар, минг сўм
1.	Пахта	1044,7	72186	75413	1179,5	73727	96130

2.	Бугдой	1140	27002	30782	1482	28014	58935	
	Жами:	х	х	106195	х	х	155065	

5. Фойда.

Фойдани қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\Phi = \text{ЯМ} - X_{\text{к/х ва м}} = \text{минг сўм} \quad (4)$$

(4) формула ёрдамида барча ҳисобларни 5-жадвалда бажарамиз. Бунда лойиҳадан кейинги ва аввалги фойдаларни айриб қўшимча фойда ҳосил қилинади.

5-жадвал

Фойдани аниқлаш, минг сўм

№	Экин турлари	Лойиҳадан аввал			Лойиҳадан кейин			Қўшимча фойда
		Ялпи маҳсулот	Йиллик қ/х ва мел-тив харажатлар	Фойда	Ялпи маҳсулот	Йиллик қ/х ва мел-тив харажатлар	Фойда	
1	Пахта	80290	75413	4877	96130	86961	9169	4292
2	Бугдой	41992	30782	11210	58935	41517	17418	6208
	Жами:	122282	106195	16087	155065	128478	26587	10500

6. Суғориш сувини тежалишидан олинадиган иқтисод:

$$I_{\text{Тее}} = W_{\text{Теж}} \cdot T_{1\text{м}^3} = \text{сўм}$$

$$\text{Бунда } W_{\text{теж}} = W_{\text{теж}} \cdot T_{1\text{м}^3} = \text{сўм},$$

бу ерда: $W_{\text{теж}}$ – йиллик тежаладиган суғориш суви миқдори, м^3

$$T_{1\text{м}^3} - 1\text{м}^3 \text{ суғориш суви таннари, сўм/м}^3$$

$$I_{\text{Тее}} = 359038\text{м}^3 \cdot 16,70\text{сўм/м}^3 = 5996\text{минг сўм}$$

7. Капитал маблағларни ўз-ўзини қоплаш лойиҳавий муддати.

Ушбу кўрсаткич қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$T_{\text{коп}} = K_{\text{коп}} / (Q\Phi + I_{\text{теж}}) = \text{минг сўм} \quad (6)$$

бунда: $K_{\text{коп}}$ – қопладиган капитал маблағлар, минг сўм

$Q\Phi$ – Сув тақсимлашни оқилona режалаштириш чора-тадбирлари ҳисобига олинадиган қўшимча фойда, минг сўм.

$$T_{\text{коп}}^{\text{л}} = 91375 \text{ минг сўм} / (10500 \text{ минг сўм} + 5996 \text{ минг сўм}) = 5,5 \text{ йил}$$

8. Иқтисодий самадорлик лойиҳавий коэффициенти.

Ушбу кўрсаткични қуйидагича топилади:

$$E_{\text{коп}}^{\text{л}} = Q\Phi / K_{\text{коп}} = (10500 \text{ минг сўм} + 5996 \text{ минг сўм}) / 91375 \text{ минг сўм} = 0,18$$

Юқоридаги барча ҳисоблар натижаларини жамлаб 6-жадвални тузамиз.

Асосий техник-иқтисодий кўрсаткичлар

№	Кўрсаткичлар номланиши	Ўлчов бирлиги	Лойиҳадан	
			аввал	кейин
1.	Суғориладиган ер майдони	га	56,5	56,5
2.	Сув тақсимлашни оқилона режалаштириш чора- тадбирларига сарфланадиган капитал маблағлар	минг сўм	-	91375
3.	Ялпи маҳсулот	минг сўм	122282	155065
4.	Йиллик қишлоқ хўжалик ва мелиоратив харажатлар	минг сўм	106195	128478
5.	Фойда	минг сўм	16087	26587
6.	Суғориш сувини тежалишидан олинадиган иқтисод	минг сўм	-	5996
7.	Капитал маблағларни ўз-ўзини қоплаш лойиҳавий муддати	йил	5,5	
8.	Иқтисодий самарадорлик лойиҳавий муддати	-	0,18	

Иқтисодий хулоса.

7-жадвал маълумотларига кўра, лойиҳада кўзда тутилган чора-тадбирларга 91375 минг сўм капитал маблағлар сарфланиб, уни эвазига қишлоқ хўжалик экинларидан 10500 минг сўм қўшимча фойда, суғориш сувини тежалишидан 5996 минг сўм иқтисод, жами 16496 минг сўм қўшимча самара олинар экан. Олинадиган қўшимча самара билан сарфланадиган капитал маблағларни 5,5 йилда қопланади. Шунда иқтисодий самарадорлик лойиҳавий коэффиценти 0,18 га тенг бўлади. Ушбу кўрсаткичларни меъёрий кўрсаткичларга таққослаш қуйидаги натижаларни берди:

$$T_{\text{коп}}^{\text{л}} = 5,5 \text{ йил} < T_{\text{коп}}^{\text{м}} = 6 \text{ йил}$$

$$E_{\text{коп}}^{\text{л}} = 0,18 > E_{\text{коп}}^{\text{м}} = 0,167$$

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда ушбу лойиҳада кўзда тутилган тадбирлар иқтисодий нуқтаи назардан мақсадга мувофиқ ва самарали деб топилди.

IV. ЭКОЛОГИЯ

IV. ЭКОЛОГИЯ

Ўзбекистон ҳудудида қадим замонлардан бери сувнинг тозалиги ҳақида ҳайрон қоларли даражада гамхўрлик қилишарди. Инқилобга қадар ҳатто Тошкент, Самарқанд, Андижон каби йирик шаҳарларда ҳам водопровод ва канализация тармоғи йўқ эди. Ҳар қанадай мақсадлар учун доимо озода сақланадиган сон-саноксиз катта-кичик арик сувларидан фойдаланиларди. Ариққа қандайдир ахлатни ёки чиқиндини ташлаш ҳақида гап бўлиши мумкин эмас эди. Маданият юксалган сари сувга бўлган эҳтиёж ҳам сезирарли даражада ўсди. Ўтган асрда ҳар битта шаҳарлик аҳоли учун суткасига 35-40 литр сув сарфланарди. Бугунги кунда эса замонавий шаҳарда яшовчи ҳар бир киши суткасига 300 литр сув ишлатилади. Масалан, Москвада бир киши ҳисобига суткасига 400 литр, Лондонда 170 литр, Парижда 160 литр сув тўғри келади.

Кишлоқ жойларда яшовчиларга эса шаҳарликлар истеъмол қилган сувнинг $1/3$ қисми сарфланади. Истеъмол қилинаётган сувнинг сифати тугрисида гапирадиган бўлсак, бу борада ҳам асосан яхшилаб тозаланган ва доимо назорат қилиб туриладиган водопровод сувини истеъмол қиладиган шаҳарлик аҳолининг қўлчилик қисми сифати унчалик назорат қилинмайдиган табиий манбалардан сув ичадиган кишлоқ аҳолисига нисбатан анча қулай шароитда яшайдилар. Кишлоқ жойларда сув мабааларнинг ифлосланиши асосан уларга чиқиндилар ташланиши, шунингдек кишлоқ хўжалиги ифлослари, тупроқдаги пестицидлар уғитларнинг ювилиши, назорат қилинмайдиган чорвачилик комплекслари ва силос сақланадиган уралардан чиқадиган оқаваларнинг сувга қўшилиб кетиши ҳисобига қўй беради.

Пестицидлар ва ўғитлардан ифлосланиш айниқса кичик дарёлар учун хавфлидир, чунки уларда сув озлиги сабабли чиқиндилар сувга етарлича аралашиб қетолмайди. Кишлоқ хўжалигини ифлословчиларнинг тарқок характери туфайли уларни тозалаш имконияти йўққа чиқади. Бундан ташқари улар ер ости сувларини ҳам

ифлослантирадилар. Совутиш системаларида жуда катта микдордаги сувдан фойдаланиладиган энегетика ер усти сувларини ифлослантирувчи асосий манба хисобланади. Хисоб китобларга караганда 1квт энергия олиш учун иссиқлик электр станциялари уртача 3 литр сув ишлатади, атом электр станцияси эса 68 литр сув ишлатади. Энергетика соҳаси истеъмол киладиган сув микдори юқори даражада ривожланган мамлакатларда йигилган жами сувнинг 50 фоизини ташкил этади. Тог кон саноати, металлургия кимё, целлюлоза коғоз, озик овқат саноатлари фавқулодда кўп сув талаб қилинадиган ва шу билан бирга сувни ифлослантирувчи соҳа хисобланадилар. Масалан, 1 тонна чуян ишлаб чиқариш ва уни пулатга, кейин эса прокатга айлантириш учун 300 м, 1 тонна алюминий ишлаб чиқариш учун 1500 м, 1 тонна коғоз ишлаб чиқариш учун 900 м, 1 тонна синтетик каучук ишлаб чиқариш учун 3500 м сув керак бўлади. Оғир металл синтетик юзага эга бўлган актив моддалар билан ифлосланиш инсон ва барча тирик организмлар учун жуда хавфлидир. Синтетик актив моддалар яхши тозаланмайди ва шу билан бирга сув манбаларидаги табиий кимёвий ва оксидланиш жараёнлари кечишини узгартириб юборади. Сунгги вақтларда сувнинг радиактив элементлар билан ифлосланиши кўчайди. Улар умуман тозаланиш жараёнига қиришмайди ва энг кам микдорда ҳам инсон организмига кўчли салбий таъсир қўрсатади. Қишлоқ хўжалиғи ишлаб чиқаришида қўлланиладиган кимёвий моддалар юқори даражадаги захарлик ва сувни ифлослантириш хусусиятига эга.

Ўзбекистон сугориладиган дехқончилик ва минерал угитлар ҳамда захарли кимёвий моддаларни энг кўп даражада қўллаш бўйича интенсив ривожланаётган зона хисобланади. Бунинг сабабларидан бири алмашлаб экишга риоя этмаслик, ерларининг ориклаб кетиши ва унинг таркибида фойдали микроорганизмларнинг камайиб кетишидир. Ўзбекистонда пахта ҳосилининг 50 фоизига яқини минерал угитларни қўллаш ҳисобига олинади. ЦИНАО кенг маълумотлари бўйича, собиқ ССЖИ да угитлардан

фойдаланиш хар гектар шудгорга 30 кг ни , Узбекистонда гектарига 480 кг ни, захарли кимёвий моддаларни куллаш собик ССЖИ да гектарига 1 2 кг ни, Узбекистонда 54, кг ни, ташкил этади. Ерга солинган азотнинг 35 40 фоизи , фосфорнинг 15 20 фоизигина усимликлар томонидан узлаштирилади , колган кисми эса усимликлар кийин узлаштираган формаларга утиб , сув билан кучиб , ер ости сувларига коллектор дренаж тармоги ва дарёларга кушилиб кетадилар. Махсус сувни мухофаза қилиш чоралари қурилмаган тақдирда коллекторларга сугориладиган майдонлардан ерга солинган азотнинг 25 фоизи, фосфорнинг 5фоизи келиб тушади .

Сув сифатининг ёмонлашуви ва унинг минераллашувини дарёнинг урта ва қуйи оқимларида қучайиб кетганини , агрокимёвий моддалар билан захарланганлигини Сирдарё бассейни мисолида ҳам қузатиш мумкин . Агар унинг минераллашуви Норин ва Қорадарё қушилганда 0,3 г/л ни ташикл этса, Фаргона водийсидан Беқобод дарвозаси (створи) дан чиқаверишда 1,2 1,4 г/л ни, Қордара дарёси районида 1,2 1,6 г/л ни, қуйирокда, Қизил Урда районида 1,8 2,2 г/л ни ташкил этади. Шу билан бир вақтда алоҳида қонлар (ПДҚ) нинг ортиб кетши қузатилмоқда: сульфатлар 5 10 марта қолоридлар 1 1,5 магний 1,5 2 қаттик металлар буйича: мис 2 5 марта , темир 2 4 марта , феноллар 2 1 марта нефть махсулотлари буйича 5 10 марта қурайиб кетга .

Қейинги 10 йил ичида Сирдарё ва Амударёнинг қуйи томонида туқрок тарқбида туз туқланиши характерининг қескин узгарганлиги қайд этилган . Бу айниқса оптимал булмаган сугориш тартиби урнатилган қоналарда яққол қузга ташланмоқда . Бу ерда сугориш сувларининг минераллашуви 0,7 г/л дан 1,22 г/л гача қутарилгани қолда туқрокка туз қушилиши гектарига 4,5 тоннага қамайди , 1 гектардан туз чиқиб кетиши эса 12 тоннадан 8,5 тоннагача қамаяди . Дарё сувларининг ифқосланиши уларнинг минераллшувининг усиши бу сувдан ичимлик мақсадларида фойдаланувчи ақолининг саломатлигига, балиқчилиқ хужалигига ва халқ

хужалигининг бошка тармокларига катта зарар етказади. Умумий зарар иктисодий ижтимоий йукотишлардан ва бой берилган имкониялардан таркиб топади. Етказилган зарарни баҳолашда маълум буладикки, оқова сувларни ифлословчи моддалардан тозалаш иктисодий жихатдан уни тозаланмаган холда дарёга ташлашдан фойдалироқдир. Экиспериментал тадқиқотлардан олинган маълумотларга қараганда, Ўзбекистон Республикасида саноат корхоналарининг ифлос холдаги оқова сувларини ташлашдан етказиладиган зарарнинг уртача солиштирма миқдори ҳар кубометр сувга 2 сумни ташкил этди, бу эса шу оқовани тозалашга кетадиган уртача харажатлардан 30 марта кўпроқ (кубометрига 7,5 тийин). Амударё ва Сирдарёнинг куйи оқимида экологик аҳволни яхшилаш бўйича асосий чора тадбирлар куйидагилардир.

- сувни эҳтиёт қилиш тадбирларнинг ролини сув олиш лимитларни жумхуриялар вилоят ва районлар уртасида тақсимлаш йули билан ошириш, сув олиш бўйича белгиланган нормани бузувчиларга нисбатан кескин чоралар кулланиши.
- гуруҳ экишни аста секин қисқартириб, уни озуқа экинларига алмаштириш.
- ҳамма дарё бассейинлари бўйича сув истеъмол қилиш нормалари ва лойиҳа мелиоратив режимларига утиш учун барча сугориш системаларини ишлашга лаёқатли ёпик дренажлар системаси билан таъминлаш.

Кейинги 15-20 йил ичида орол денгизи хавзаси сув ва ер ресурсларидан фойдаланиш, аҳолини сифатли ичимлик суви билан таъминлаш ишида жиддий камчилик ва хатоликларга йул қуйилади. Асосий хатолардан бири шундаки, узок вақт давомида асосий диққат эътибор янги сугориладиган ерларни ишга туширишга қаратилди. Шу билан бир вақтда мавжуд ирригация мелиоратив системаларини таъмирлаш ишларига мутлоқо эътибор берилмади. Дехкончиликдаги тупрокни муҳофаза қилиш ва сувни тежаб тергаб сарфлаш усулларини, алмашлаб экишнинг илмий асосланган усулларини узлаштириш ва амалиётда кенг жорий этиш учун зарур чора

тадбирлар курилмади. Кишлок хужалигини комплекс ривожлантиришга, айникса мева сабзавотчилик хужалигига мутлако ахамият берилмади.

Малакавий битирув ишимизда ишлаб чиқариш шароитларида сувдан самарали фойдаланиш тадбирлари белгиланган, Ниёзмат канали худудидаги сувдан фойдаланиш жараёнида ундаги ички имкониятлар ва Қорадарё-майлисой ирригация тизимлари худудида сувдан фойдаланиш ва уни мукаммаллаштириш буйича таклифларнинг амалга оширилиши экологик ҳолатни барқарорлашуви ва яхшиланишида ўзларининг ижобий натижаларини беради деб ҳисоблиймиз.

V. ХУДУДНИНГ ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

5.1.Меҳнат муҳофазаси

Қишлоқ хўжалигида ёнғин содир бўлган тақдирда уни тезда бартараф этиш учун қарши курашиш тадбирларини пухта билиб олиш ва уларга қатъий риоя қилиш талаб этилади. Хўжаликларнинг территорияларида, каридорларида, озуқа хоналарида, ёқилғи мойлаш материаллари сақланадиган жойларда ёнғин хавфсизлигига қаттиқ риоя қилиш ва уларни назорат қилиб туриш асосий вазифа ҳисобланади. Иншоотлар, биноларга яшин қайтаргичлар ўрнатилиш газ ва тез аланга оладиган суюқликлар сақланадиган жойларда учкун чиқармайдиган асбоблар қўллаш керак. Ёнғин хавфини камайтиришни яна бир йўли объектларда қурилишларда ёнмайдиган ёки қийин ёнадиган материалларни қўллашдир. Объект ва биноларда чор ва чилик комплексларда ёқилғи мойлаш сақланадиган жойларда ёнғинни хавфсизлигини ошириш оператив хизмат кўрсатиш ишларини такомиллаштириш ўқитиш ёнғинга қарши йўриқномалар ишлаб чиқариш аҳоли ўртасида ёппасига ёнғинга қарши курашиш пропояндасини олиб бориш ва бошқариш ёнғинга қарши курашишнинг ташкилий тадбирларига киради. Қишлоқ хўжалиги корхоналаридаги бинолар, иншоотлар, омборхоналар, хирмонлар, чорвачилик комплекслари уларда сақланадиган материалларнинг ёниши ва портлаш хусусиятларига кўра 6 та категорияларга бўлинади. Булар А, Б, В, Г, Д ва Е электр қурилмаларини бинолар учун талланганда албатта бинонинг категориялари ҳисобга олинади. Биноларни лойихалашда санитария талаблари ёнғин хавфи зоветеранория талаблари ҳисобга олиниши керак.

Чорвачилик, паррандачилиқ комплекслари, омборлари бир-биридан 12 – 18 метр масофада очик ҳолдаги сомонхоналар дағал хашаклар, ғарамлар, тахта ёғочлар сақланадиган жойлар ўртасидаги масофа 48 – 50 метр минерал ўғитлар захираси химикатлар ва озик-овқатлар сақланадиган омборлар орасидаги масофа 100 метр бўлиши ва бинолар иншоотларнинг атрофида юрадиган йўл бўлиши шарт. Аҳоли яшайдиган жойларда А, Б ва В

категорияли бинолар бўлган тақдирда ўт ўчириш депоси ташкил этилади. Аҳоли сони 5000 кишидан кўп бўлса ўт ўчириш автомашинаси биринчи юрилади. Нефт омборларининг территориялар яшин қайтаргичлар ўт ўчириш воситалари бўлиши зарур.

Хўжаликда ёнғинга қуйидагилар: иситиш печларини қуриш ёки ишлатиш қоидаларининг бузилиши, ишлаб чиқаришда ёки уйда оловни эҳтиётсизлик билан ишлатиш, керасинда ишлайдиган ёритиш ёки қиздириш асбобларини нотўғри ўрнатиш ёки улардан фойдаланиш қоидаларини бузиш, яшин ёки статик электр разрядлар, машиналар ва ишлаб чиқариш жихозларининг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик, қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг ёки ёнилғининг ўз-ўзидан ёниб кетиши сабаб бўлади.

Ёнғинни олдини олиш тадбирлари: ташкилий техникавий, техникавий тадбирларга қуйидагилар киради, ёнғин ёки портлаш жихатидан хавфли хоналарга алоҳида конструкцияли электр ўрнатиш ОВП-5 ва ОВП-10 ҳаво-кўпикли қўл ўт ўчиргичлар турли моддалар ва материаллар ёна бошлаганда ўчириш учун белгиланган. Уни ишқорий металллар, моддалар, хавфсиз ёнувчи жисмлар ва ток остида бўлган электр қурилмаларни ўчиришда қўлланиладиган эмас. Уларнинг ўт ўчириш самарадорлиги бир ҳил ҳажмдаги кимёвий кўпикли ўт ўчиргичларга нисбатан 2,5 марта ортиқ. Нейтрал зарядни амалий қўлланилиши ёнғинни ўчиришдаги ўт ўчиргичнинг атрофидаги жисмлар учун зарарсиздир. Чунки ёнғин ўчирилгандан сўнг ҳаво механикавий кўпик бутунлай изсиз йўқолади. ОВП-5 ва ОВП-10 бир-биридан фақат корпуснинг ҳажми билан фарқ қилади.

Мотопомпалар сув манбаларидан сувни ёнғин жойига узатиб бериш учун мўлжалланган. У ички ёнар двигатели ва насосдан иборатдир. Қишлоқ хўжалигида кенг қўллашда кўчма МП-600А МП-800Б ва тиркама МП-1600 мотопомпалари ишлатилади. Уларнинг маркасидаги сонлар минутига қанча сув етказиб беришини билдиради. МП-1600 мотопомпаси сув насосларидан

ташқари, яна ҳаво механикавий кўпик ҳосил қилиш мосламаси билан жихозланган.

Ёнғинни ўчириш учун тайёрлаб қўйилган агрегат ва машиналарининг ён эшикларига 250 мм кенгликда сариқ чизик тортилиб, унинг ичига қора рангда. Ўт ўчиришга мослаштирилган деб ёзилган.

Кўпикни ўт ўчиргичлар, улар кимёвий кўпикни ва механикавий ҳаво турларига бўлинади. Кимёвий кўпикли ўт ўчиргичлар ОКП-10 ёна бошлаган қаттиқ материалларни майдони 1 м² дан ошиқ бўлмаган турли ёнувчи суюқликларни ўчириш учун қўлланилади. ОКП-10 ўт ўчиргич пайвандланган пўлат идишдан иборат. Унинг усти чўян қопқоқ беркитгич тузилма билан кавшарланган. Жток пружинасига резинали клапон қўйилган бўлиб, ушлагич берк вазиятида кислотали стокан оғзига клапонни сиқиб туради. Қўл ушлагич ёрдамида клапонни кўтариб туширилади. Ўт ўчиргичнинг пуркагичи махсус мембрана билан беркитилган бўлиб ундан заряд тўла аралашмасдан чиқмайди. Ўт ўчиргични ишга солиш учун эксцентрик қўл ушлагични штифт атрофида 180⁰ га бурилади.

Саноатда ОП-1 “Спутник” ОП-1 “Турист” ОП-2 ва ОП-10 кукукли ўт ўчиргичлар кўп ишлаб чиқарилади. Уларда, заряд сифатида куруқ кукунлар солишади. Кукунлар ёниш доирасида кислородни сиқиб чиқариб алангани механик равишда ўчиради. Улар автомобиллар, ишқорий тупроқ, металллар, ток остида бўлган электр қурилмалар, бирданига тез алангаланувчи ва ёнувчи суюқлик ва газларни ўчиришда қўлланилади. Кукуннинг камчилиги – совитиш хусусияти паст. Шунинг учун кукун билан ўчирилганда қизиган жисмлар яна алангаланиб ёниши мумкин.

ОП-1 “Момент” энг кўп тарқалган ўт ўчиргич бўлиб, у полиэтилен корпус, газ тўлдирилган пўлат идиш, алюмин, мембрана, каллакли ургич ўрнатилган қабул қилгич ва кукун сочгичдан иборат.

ОП-1 “Спутник” ўт ўчиргич сиғими 1,2 мм ли полиэтилен цилиндр шаклли идиш корпусдан иборат бўлиб, тўр ва қопқоқ билан беркитилган. Қопқоқ бураб очилганда ёнғинга кукун сочилади.

Ёрдамчи воситалар ёнғинни ўчиришдаги ишларни бажариш учун етарли шароит яратади. Буларга автосув қуйгичлар, юк автомобиллари, автобуслари, трактор ва бошқа машиналар киради.

Бирламчи ўт ўчириш воситалари ёнғин бошланганда алангани кенг тарқалиб кетмаслигини тўхтатиш ва ўчириш учун қўлланилади.

Ишлаб чиқариш корхоналарига ва қишлоқ хўжалиги машиналари учун зарур бўлган бирламчи ўт ўчириш воситаларига талаб, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг 1998 йил 12 июндаги №443-521 сонли қарорига асосан аниқланади.

5.2.Фуқаролар химояси

Офат рўй берган ҳудудларда кечиктириб бўлмайдиган тадбирлар.

Бундай ишларни амалга ошириш фуқаро мудофааси штабининг асосий вазифаларидан биридир.

Ташкилаш ходимларининг вазифаларига жабрланганларни қутқариш ва уларга ёрдам бериш хизмат қилиш йўлларини улардаги ўтларни ўчириш ёки уларни олдини олиш ишлари фалокат рўй берган жойларда жабрланганларни излаб топиш ва бошқалар киради.

Бунда жабрланганларга биринчи тиббий ёрдам берилади ва тинч жойларга кўчирилади.

Шунингдек қутқариш ишлари билан харбий бўлинмалар, фуқаролар мудофасини харбий бўлинмалари ҳам шуғулланадилар. Қутқарувчилар керакли қуроллар билан таъминланадилар.

Ўтларга, ёнғинга қарши хизматчи ва мухандислар курашадилар. Улар ҳам бирга зарурий қуроллар билан таъминланадилар.

Бу бўлинмаларнинг биринчи ҳолдаги вазифалари иш олиб борилаётган жойларда ёнғинни олдини олишдир. Қутқариш ишлари олиб борилаётганда биринчи навбатда, лифтлар, девор тагилари, эшик ва деразалар кўздан кечирилади ва моёмудо одамлар қолган бўлса, дарров улар қутқарилиб ва уларга биринчи тиббий тез ёрдам кўрсатилиб, кўчирилади. Кўмилиб қолган вазиятларда тошларга уриб ёки товуш берилади.

Ўт ўчирувчилар ўт ўчириш билан бир пайтда одамларни қутқариш ишлари билан ҳам шуғулланади.

Бунда улар ўзларининг зарур бўладиган қуролларидан унумли фойдаланишлари лозим.

Юқори қаватда қолиб куйганлар арқонларга белларидан боғлаб ерга тушурилгач симлар орқали туширилиб оладилар. Тутунга тўлиб қолган хоналар ичидан жабрланганлар кидирилган пайтда кидирувчилар противогазлар билан таъминланади.

Хавфсизлантиришни умумий вазифалари ишга киришишдан олдин уйларнинг бузилган жойлари кўриб чиқилади. Одамларни тупроқ уюмлари ёнида туриб ишлашларига рухсат берилмайди. Электр тармоқлари токдан узиб ташланмаси ишни бошлаш мумкин эмас.[10]

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. «Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида». Т.: «Ўзбекистон», 1995 йил.
2. Каримов И.А. «Ўзбекистоннинг сиёсий-иҷтимоий ва иқтисодий истиқболининг асосий тамойиллари». Т.: «Ўзбекистон», 1995 йил.
3. Каримов И.А. «Ватан равнақи учун ҳар биримиз масъулмиз». Т.: «Ўзбекистон», 2001 йил 432 бет
4. Каримов И.А. «Ўзбекистоннинг 16 йиллик мустақил тараққиёт йўли» Т.: «Ўзбекистон», 2007 йил.
5. Каримов И.А. «Юксак маънавият-енгилмас куч» Тошкент «Ўзбекистон», 2008 йил.
6. Каримов И.А. «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» Тошкент «Ўзбекистон» - 2009.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009-йил 26-январидagi «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» давлат дастури тўғрисидаги ПҚ 10 46-сонли қарори. / Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2009, №5
8. Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. 1-китоб. Т. «Шарқ» 1998 йил.
9. Абдуллаев И. ва бошқалар. Сувни вақт бўйича тақсимлаш қўлланмаси. Тошкент, 2004 йил.
10. Акимов Н.И. «Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш объектларида граждан мудофааси» Тошкент 1988 йил.
11. Ахмедов Х.А. «Суғориш мелиорацияси» «Ўқитувчи» Тошкент 1977й.
12. Ахмедов Х.А. «Основные вопросы орошения и улучшения водопользования» Ташкент Мехнат 1981 г
13. Бараев Ф.А. ва б. «Гидромелиоратив тизимларидан фойдаланиш» Тошкент ТИКСММИ 2001 й (маърузалар тўплами)
14. Дадабоев Ю. «Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида меҳнат муҳофазаси» Тошкент 1990й.
15. Дуглас А. Вермиллион Хуан А. Сагардой Передача служба управления ирригационным системам (Руководство) Совместная публикация ФАО (ООН) МИУВР 2004
16. Наталчук М.Ф. и др. «Эксплуатация гидромелиоративных систем», Колос М. 1983 г.
17. Рахимбоев Ф.М. ва б. «Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси» «Меҳнат» Тошкент 2001й.
18. Серикбаев Б.С. ва бошқ. «Гидромелиоратив тизимларидан фойдаланиш». Тошкент «Меҳнат» 1994 й
19. Серикбаев Б.С. ва б. «Практикум по эксплуатации гидромелиоративных систем» Ташкет .Мехнат 2001 г

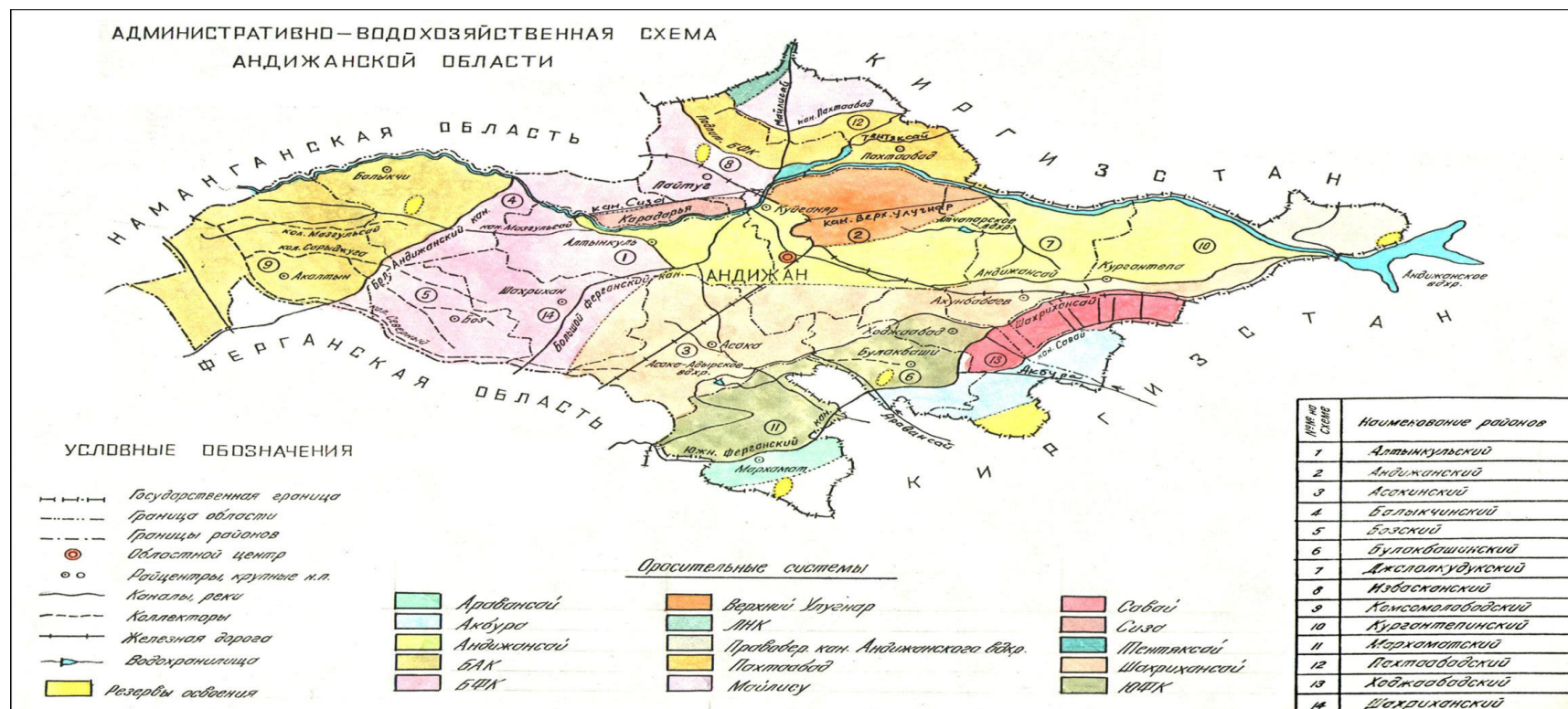
- 20.Сабитов А.У. ва б.”Сув ресурслари бошқарувининг интеграл асосларга ўтиш жараёни муаммолари” Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Андижон 2006 й.
- 21.Сувдан фойдаланувчилар уюшмасида сув ресурсларини мукаммал бошқариш бўйича қўлланма. Тошкент-2005 й.
22. Сувни вақт бўйича таксимлаш қўлланмаси (Урта Осиё давлатларидаги СФУ ходимларига ва ички хўжалик сугориш тармоклари мутахассисларига амалий қўлланма) Халқаро сув ресурсларини бошқариш институти (Урта Осиё ва Закавказье бўйича регионал ваколатхонаси)Тошкент 2004.
- 23.Султонов А. “Сугориладиган ерлар сув хўжалиги экономикаси”. Тошкент. “Меҳнат” 1989й.
24. ТАСИС-ТЕФАП «Сугоришни ташкил этиш» бўйича ўқув қўлланма.
25. Шаров И.А. «Эксплуатация гидромелиоративных систем» М 1968
- 26.Штеренлихт Д.В. “Гидравлика” энергоатомиздат-М1984.
- 27.Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги (Амалий қўлланма) Тошкент-«ИЛМ ЗИЁ»-2009

ИЛОВАЛАР

Норин - Қорадарё ирригация
тизимлари хавза харитаси



Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана	“Пахтаобод туманидаги Диёр фермер хужалигининг сув тақсимилашни режалаштириш”			
Бажарди		Қодиров Ж			Пахтаобод тумани Ирригация харитаси	Адаб	Огир	Масш
Раҳбар		Болтабоев О						
Каф.муд.		Исашов А				Чизма	Чизмалар	



					"Пахтаобод туманидаги Диёр фермер хужалигининг сув тақсимилашни режалаштириш"
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана	

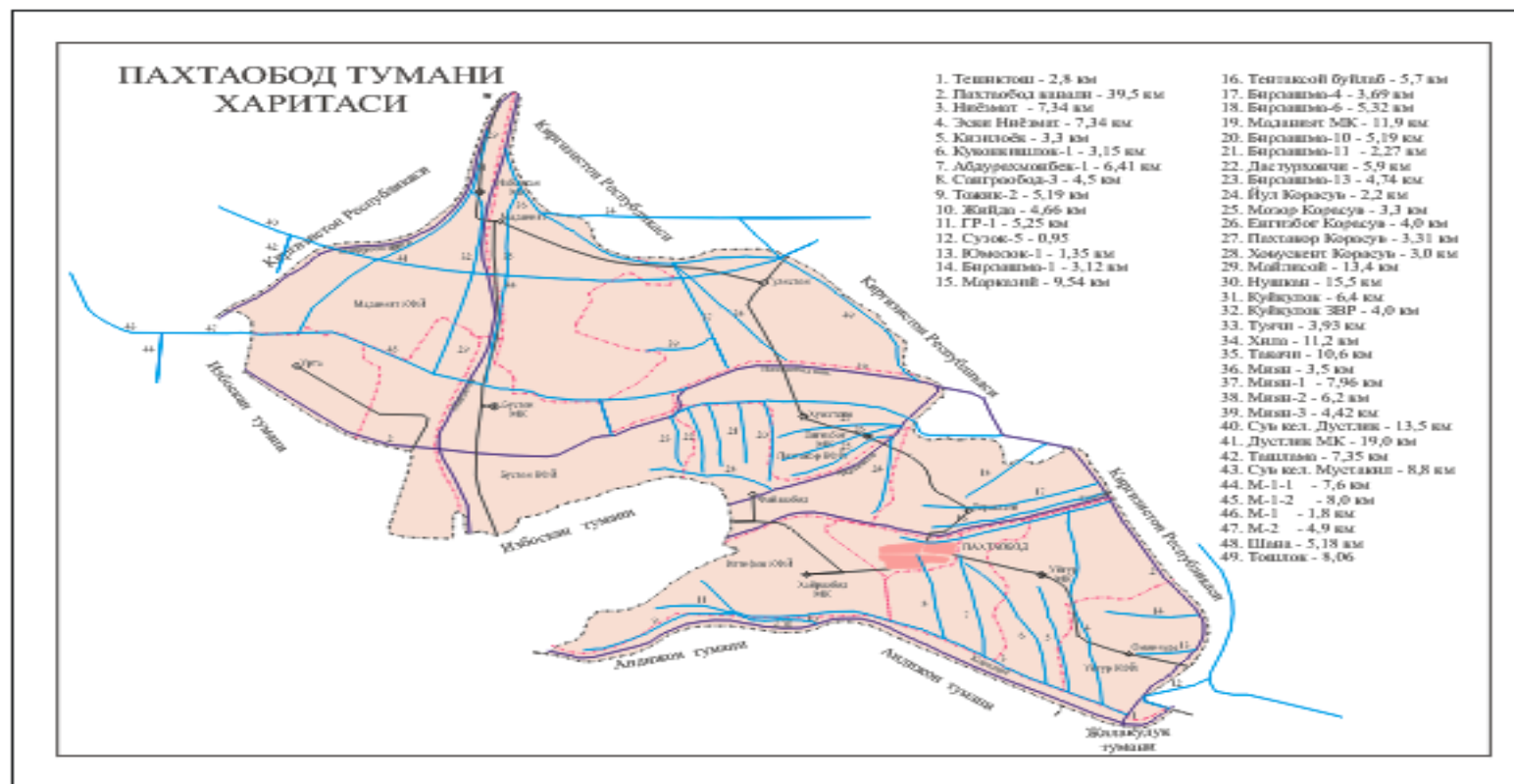
Бажарди	Қодиров Ж				Вилоят сув хўжалиги	Адаб	Оғир	Масш
Рахбар	Болтабоев О				Гидрографик			
Каф.муд.	Исашов А				харитаси	Чизма	Чизмалар	

*Қорадарё-Майлисой ирригация
тизимлари бошқармаси ҳудуди харитаси*



- А - В - Наманган вилояти
- В - С - Қирғизистон Республикаси
- С - Д - Андижонсой ИТБ
- Д - А - Улуғнор-Мазгилсой ИТБ

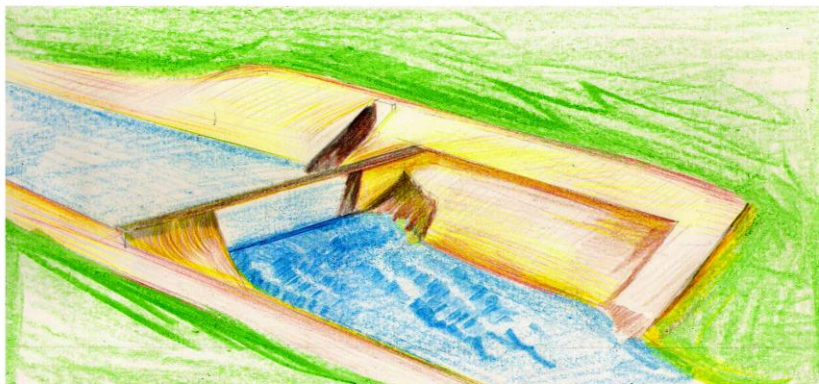
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана	“Пахтаобод туманидаги Диёр фермер хужалигининг сув тақсимлашни режалаштириш”			
Бажарди		Қодиров Ж			Қорадарё-майлисой ИТБ Нинг худудий харитаси	Адаб	Оғир	Масш
Рахбар		Болтабоев О						
Каф.муд.		Исашов А				Чизма	Чизмалар	



					“Пахтаобод туманидаги Диёр фермер хужалигининг сув тақсимлашни режалаштириш”			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана	Пахтаобод тумани Ирригация харитаси	Адаб	Огир	Масш
Бажарди		Қодиров Ж						
Раҳбар		Болтабоев О						
Каф. мул		Исмаилов А				Чизма	Чизмалар	

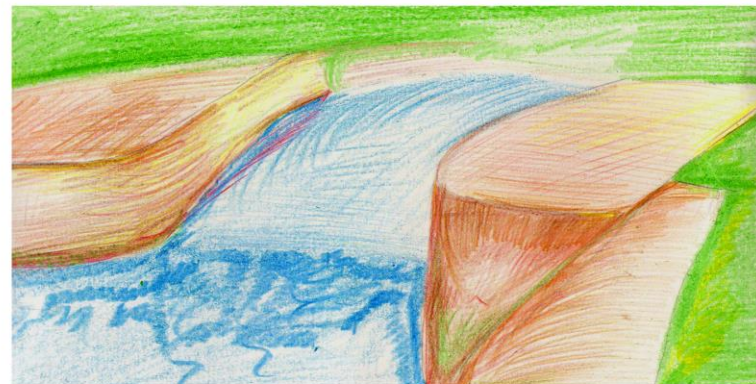
СУВ ЎЛЧАШ ҚУРИЛМА ВА ИНШООТЛАРИ

Фермер каналларида

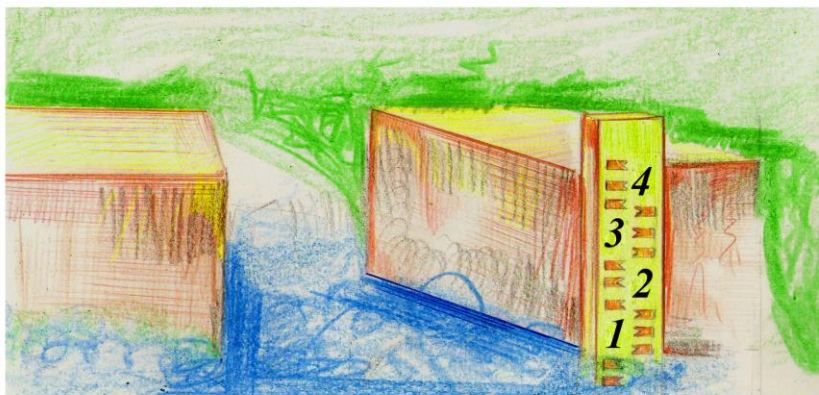


“Чиполетти” қурилмаси

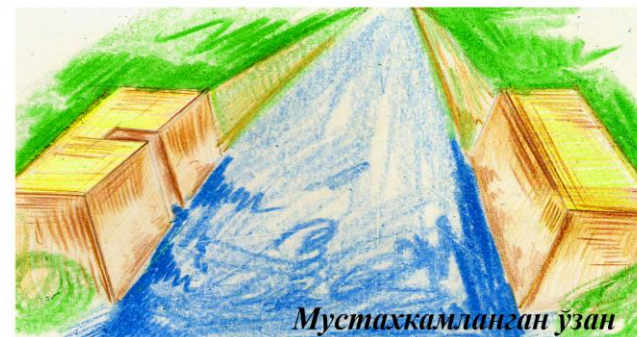
СФУ каналларида



“Паршалл” сув ўлчаши нови



“Ярцев” сув ўлчов нови (САНИИРИ)



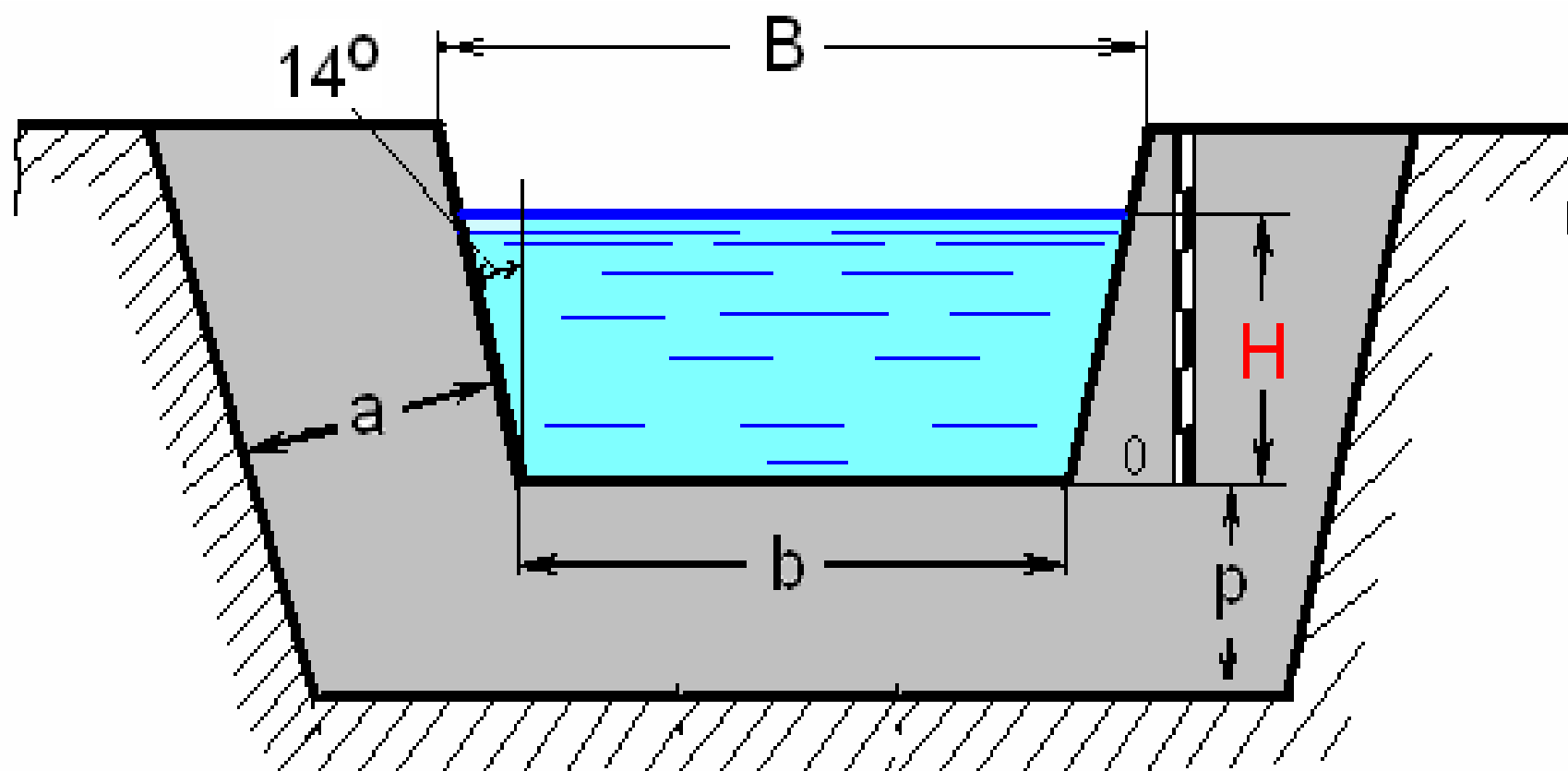
Мустаҳкамланган ўзан

Мустахкамланган ўзан

					“Пахтаобод туманидаги Диёр фермер хужалигининг сув тақсимлашни режалаштириш”						
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана							
Бажарди		Қодиров Ж			Сув ўлчаш қурилма ва иншоотлар			Адаб		Оғир	Мас ш
Рахбар		Болтабоев О									
Каф.муд.		Исашов А						Чизма		Чизмалар	



					“Пахтабод туманидаги Диёр фермер хужалигининг сув тақсимлашни режалаштириш”			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди		Қодиров Ж			Сув ўлчаш қурилма	Адаб	Оғир	Масш
Раҳбар		Болтабоев О			ва иншоотлар			



Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана										
Бажарди		Қодиров Ж			Сув ўлчаш қурилма ва иншоотлар	Адаб			Оғир		Масш			
Рахбар		Болтабоев О												
Каф.муд.		Исашов А				Чизма			Чизмалар					

Асосий техник –иқтисодий кўрсаткичлар

Т/р №	Кўрсаткичларнинг номланиши	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичлар миқдори (киймати)		Фарқи (+,-)
			мавжуд	лойихавий	
1	Суғориладиган майдон	га	1130	1130	-
2	Ялпи маҳсулот қиймати	Млн.сўм	1311,42	1611,52	+300,1
3	Жами харажатлар	Млн.сўм	799,8	944,5	+144,7
4	Фойда	млн.сўм	511,62	667,02	+155,4
5	Меҳнат унумдорлиги	минг сўм/киши	485,7	596,8	+111,1
6	Сарфланадиган капитал маблағларни қопланиш муддати	йил		4,06	
7	Иқтисодий самарадорлик лойихавий коэффициенти			0,25	

					Пахтаобод туманидаги Диёр фермер хўжалигининг сув тақсимлашни режалаштириш”			
Ўзг	Чизма	Ҳужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди		Қодилов Ж			Асосий техник – иқтисодий кўрсаткичлар	Адаб	Оғир	Масш
Раҳбар		Болтабоев О						
Каф.муд.		Исашов А				Чизма	Чизмалар	