

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ**

Қўлёзма шаклида  
УЎТ 631.416 – 54:38

**БАБАДЖАНОВ САРВАР АБДУКАДИРОВИЧ**

**«СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИНГ УМУМИЙ ВА ХУСУСИЙ СУВ –  
ТУЗ БАЛАНСЛАРИ АСОСИДА МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТНИ  
БОШҚАРИШНИ ИЛМИЙ АСОСЛАШ» (СИРДАРЁ  
ВИЛОЯТИ“ПАХТАКОР” СИУ си мисолида)**

**5A650206– Сув кадастри мутахассислиги бўйича**

магистрлик академик даражасини олиш учун ёзилган  
**ДИССЕРТАЦИЯ**

Илмий рахбар \_\_\_\_\_

т.ф.д., Проф. Икрамов. Р. К

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 й

**ТОШКЕНТ - 2012**

## МУНДАРИЖА

<b>КИРИШ</b> .....	<b>3</b>
<b>I БОБ. ОБЪЕКТНИНГ ТАБИИЙ ХЎЖАЛИГИ ШАРОИТИ ВА ТАСНИФИ.</b>	
1.1 Тадқиқот объектининг жойлашиши ва ер фондидан фойдаланиш.....	5
1.2 Иқлими.....	8
1.3 Геологик ва гидрогеологик шароити.....	9
1.4 Тупроқ ва унинг сув – физик хоссалари.....	11
1.5 Ирригация ва дренаж тизимлари.....	12
<b>II БОБ. ҲОЗИРГИ ВАҚТДАГИ МЕЛОРАТИВ ҲОЛАТ, СУВ БИЛАН ТАЪМИНЛАНИШ, ЕРЛАРНИНГ ДРЕНАЖЛАНГАНЛИГИ, ИРРИГАЦИЯ ДРЕНАЖ ТИЗИМЛАРИНИНГ ТЕХНИК ҲОЛАТИ, УМУМИЙ ВА ХУСУСИЙ СУВ-ТУЗ БАЛАНСЛАРИ.</b>	
2.1 Сизот сувларининг режими.....	14
2.2 Тупроқнинг шўрланиши.....	18
2.3 Суғориш сувларининг минерализацияси.....	19
2.4 Мелиоратив кадастри бўйича ерларни баҳолаш.....	20
2.5 Сув билан таъминланишни баҳолаш.....	23
2.6 Дренажланишни баҳолаш.....	25
2.7 Ирригация ва дренаж тизимларининг техник ҳолатини баҳолаш.....	27
2.8 Умумий ва хусусий сув-туз баланслари. Мелиоратив режимни баҳолаш ва уларни такомиллаштириш.....	27
2.9 Хулоса.....	36
<b>III БОБ. СУҒОРИЛАДИГАН ҲУДУДЛАРДА ЕР УСТИ ВА ЕР ОСТИ СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШНИ ЯХШИЛАШНИ АСОСЛАШ. (МИРЗАЧЎЛ, ПАХТАКОР СИУ МИСОЛИДА).</b>	
3.1 Суғориладиган ерларнинг умумий ва хусусий сув – туз баланслари ва улардан сув ресурсларидан бошқариш учун фойдаланиш.....	36
3.2 Умумий ва хусусий сув–туз балансларини ҳисоблаш компьютер дастури.....	58
3.3 СИУ худудида мелиоратив ҳолатни яхшилаш учун сув ресурсларини бошқариш тадбирларини асослаш.....	60
Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг сув хўжалиги ва қишлоқ хўжалигига таъсири ва уни бартараф этиш йўллари.....	65
Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари.....	74
<b>МОДЕЛЛАШТИРИШ БЎЙИЧА ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР</b> .....	<b>86</b>
<b>Фойдаланган адабиётлар рўйхати</b> .....	<b>88</b>
<b>ИЛОВА</b> .....	

## КИРИШ

**Мавзун** долзарблиги: Мелиорация ишларини ташкиллаштириш ва молиялаштиришнинг принципал янги механизмини жорий этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 31 октябрдаги “Ўзбекистон республикаси молия вазирлиги ҳузуридаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида” ги ПҚ-718-сонли Қарори қабул қилинди.

Сув ресурслари танқислиги ошган сари ҳамда ҳар бир тадбирларни ва жараёнларни иқтисодий аниқ ҳисоб-китоб қилиш ва асосланган ҳолда бошқариш учун уларни чуқур илмий тадқиқотлари керак. Сирдарё вилояти Пахтакор СИУ хўжалиги ерларининг ер усти ва ер ости сув ресурсларини мелиоратив ҳолатини бошқариш услубларини такомиллаштириш (намлиги, сатхи, шўрланиши), экинларни ҳосилдорлигига таъсирини ўрганишда моделлаштириш муҳим аҳамиятга эга. Моделлаштириш ҳудуднинг умумий ва хусусий сув-туз баланслари компьютер экспериментларини қўллаш ёрдамида кўплаб мумкин бўлган вазиятларда, ҳар хил тадбирларни жараёнга таъсирини ўрганишга имкон беради.

Мазкур диссертация ишида объектни ҳозирги вақтдаги табиий ва хўжалик шароитидан келиб чиқиб қишлоқ хўжалик экинларига ҳамда ерларни шўрини ювишга керак бўлган сув ресурсларини ҳажми ҳисоблаб чиқилган. Ер ости ва ер усти сув ресурсларини бошқариш компьютер дастури билан экспериментларини бажариб, сув-туз балансларини ҳисоблаб асосланган.

**Тадқиқот мақсади:** Суғориладиган ерларнинг умумий ва хусусий сув – туз баланслари асосида ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни илмий асослаш.

**Тадқиқот вазифалари:** 1. Ҳозирги вақтдаги ер усти ва ер ости сувларини бошқаришда шакилланаётган мелиоратив ҳолатини комплекс таҳлил қилиш.

2. Сув-туз баланслари тартибини ҳисоблаш ва моделларини ўрганиб, уларни такомиллаштириш йўллари аниқлаш;

3. Танланган СИУни умумий ва хусусий сув-туз баланс компютер дастури бўйича моделга солиб уни калибровка қилиш;

4. СИУ худудини суғориладиган майдонларининг ер усти ва ер ости сувларини бошқаришда мелиоратив ҳолатини баҳолаш ва ҳосилдорликка таъсирини моделлаштириш асосида башорат қилиш.

5. Моделдан фойдаланиб турли шароитларда ҳисоблаш экспериментларини ўтказиш ва тавсиялар ишлаб чиқиш;

**Тадқиқот объекти:** Тадқиқот объекти Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани “Пахтакор СИУ” тадқиқот участкаси Мирзачўл қисмида жойлашган. Бу тадқиқот объектида умумий ва хусусий сув-туз балансларини башорат қилиш ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида ҳар хил тадбирлар таъсирида ўзгаришини компьютер дастури бўйича тадқиқотлар ўтказилди.

**Тадқиқот услубияти:** Сув ресурсларини бошқаришни умумий ва хусусий сув-туз баланси компьютер дастури ёрдамида башорат қилиш модели.

**Олинган натижалар:** Сув-туз баланс модели асосида турли хил вариантлар кўриб чиқилди ва сизот сувлар чуқурлиги, суғориш сувининг минераллашган даражасига қараб кишлок хўжалик экинларини суғоришга таъсирини аниқлаш имкони яратилди. Умумий сув-туз баланси усулида катор параметрлар ҳисобга олиниб, “новегетация” даврида қанча меъёрда яхоб суви бериш кераклиги ва вегетация пайтида суғоришга қанча сув беришимиз мумкинлиги кўриб чиқилди. Коллектор-зовурлар сони, сув сарфи, минерализациясининг ўзгаришига қараб, қанча ҳосил олиш мумкинлигини аниқлаш усули такомиллаштирилди. Бу сув-туз баланси модели ҳозирги

кунда сув танқислиги шароитида сув ресурсларни тўғри бошқариш учун энг маъқул усуллардан бири ҳисобланади.

**Ишнинг илмий янгилиги:** Шўрга чалинган суғориладиган ерларда ер усти ва ер ости сувларининг бошқаришини сув-туз балансларини тузиб комплекс таҳлил қилиш. Сув-туз баланслари компьютер дастуридан фойдаланиб ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни такомиллаштиришни асослаш бўйича башорат ҳисоб-китобларини бажариш.

**Ҳимоя қилинадиган ҳолатлар:** 1. Ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришда умумий ва хусусий сув-туз баланс компьютер дастурини қўллаш услуги.

2. Диссертацияда танланган объектни суғориладиган ерларининг ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришда сув-туз баланси модели асосида мелиоратив ҳолатни баҳолаш параметрлари.

3. Сув-туз баланси моделини тасвирловчи жадваллар ва диаграммалари.

## **I - БОБ. ОБЪЕКТНИНГ ТАБИЙ ХЎЖАЛИК ШАРОИТИНИ ТАСНИФИ.**

### **1.1 Тадқиқот объектининг жойлашиши ва ер фондидан фойдаланиш.**

Тадқиқот олиб борилаётган объект Сирдарё вилоятининг Сайхунобод туманидаги “Пахтакор” СИУ си жунубий - ғарб томонида Тошкент шаҳридан 125 км узоқликда жойлашган. Ерининг нишаблиги 0,0008-0,003 ташкил этади. Хўжалик объектининг умумий майдони 5462 га бўлиб, шундан суғориладиган ва қишлоқ хўжалиги экинлари экишга мўлжалланган майдонлари 4381 га дир.

**“Пахтакор” СИУ сининг ер фонди.**

1.1 - жадвал

№	Қишлоқ хўжалик екинлари номи	Умумий майдон		Суғориладиган майдон	
		Га	%	га	%
1	Пахта	2307	42,24	2307	52,66
2	Бугдой	1479	27,08	1479	33,76
3	сабзавот	0	0	0	0
4	Полиз	8	0,15	8	0,18
5	кунгабокар	0	0	0	0
6	Беда	56	1,02	56	1,28
7	узумзорлар	24	0,44	24	0,55
8	таморка	338	6,19	338	7,71
9	бошка экинлар	100	1,83	100	2,28
10	макажогори дон учун	52	0,95	52	1,19
11	Боғ	1	0,02	1	0,02
12	Тутзор	16	0,29	16	0,36
13	сув ости ерлари	622	11,39	-	-
14	мелиоратив курилиш холатидаги ерлар	31	0,57	-	-
15	йўл сўкмоқ ва чорва йўллари	50	0,91	-	-
16	ижтимоий ховли кўча майдон йўллари	128	2,34	-	-
17	ижтимоий бинолар	211	3,86	-	-
18	бўз ерлар	2	0,04	-	-
19	пичанзор ва яйловлар	37	0,68	-	-
<b>20</b>	<b>Ялпи майдон</b>	<b>5462</b>	<b>100</b>	<b>4381</b>	<b>100</b>



**1.1 – расм. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси бўйича ер фонди харитаси.**

**Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси хўжалигида 2009-2010 йилларда олинган пахта ва ғалла ҳосили.**

1.2 – жадвал

Хўжалик номи	экин тури	Йиллар	Экин майдон га	Ҳосилдорлик ц/га	Ялпи ҳосил тонна
Пахтакор	Пахта	2009	2232	28	6330,6
		2010	2307	27	7231
Пахтакор	Ғалла	2009	1455,9	53,1	7730,8
		2010	1479	51,2	7097



Худуд номи	экилган пахта ва ғалла	Шу жумладан ҳосилдорлик				
		0-20 ц/га	20-25 ц/га	25-30 ц/га	30-40 ц/га	40 ц/га юқори
Пахтакор СИУ 2010 йил						
пахта	2307	-	307	2000	-	-
ғалла	1479	100,5	319	1055	-	-

**1.2-расм. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси ҳудудида пахта ва ғалладан олинган ҳосилдорлик харитаси.**

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсини ҳосилдорлиги бўйича келтирилган 2 йилик маълумотлари бўйича пахта ва ғалладан олинган ҳосилдорликни яхши баҳолашимиз мумкин. Пахтадан олинган ҳосилдорлик 2010 йил бўйича 27 ц/га бўлган, ғалладан эса бу кўрсаткич 51,2 ц/га. Сайхунобод туманини бошқа хўжаликлари билан солиштирадиган бўлсак, Пахтакор СИУси яхши натижага эришган.

**1.2 Иқлими.**

Сайхунобод тумани иқлими кескин континенталь ва қурғоқчилдир. Йилнинг энг совуқ оyi январь. Ҳавонинг ўртача йиллик температураси 13-



15<sup>0</sup> да ўзгариб туради. Сирдарё метеостанциясининг маълумотлари бўйича ўртача ойлик ҳарорат 15,50<sup>0</sup> ташкил қилади. Июлнинг ўртача ҳарорати 27,9-30<sup>0</sup> , январ ойининг ҳарорати эса 0,8-4<sup>0</sup> дир. Ёзи иссиқ баъзан 43-47<sup>0</sup> ташкил этади. Совуқ бўлмаган ҳолларда вегетация даври давомийлиги жанубда 180-230 кундан, шимолда 193-194 кундан иборат. Атмосфера ёғинларининг йиллик ўртача миқдори 290-320 мм. Атмосфера ёғинларининг йил ичида тақсимланиши ўта нотекисдир. Ёғинларнинг асосий қисми баҳор ойларида ёғади. Текисликка Бекобод шамолининг таъсири кучли бўлиб, шамолнинг тезлиги 25-35 м/сек. га етади, бунинг натижасида буғланишни кучайтиради, шўрланиш жараёнини тезлаштиради.

**Сирдарё вилоятидаги метеостанциясининг 2010-йилги метеорологик маълумотлари.**

1.4 - жадвал

Ойлар	Метеорологик кўрсаткичлар		
	Хавонинг ўртача ҳарорати, °С	Атмосфера ёғинлари, мм	Хавонинг намлиги, %
Январ	3,9	15,3	55
Феврал	3,0	34,7	57
Март	11,4	9,0	51
Апрел	17,4	28,7	41
Май	21,7	18,7	35
Июн	26,9	7,8	38
Июл	27,9	0,7	44
Август	27,0	0,1	51
Сентябр	20,8	1,6	69
Октябр	16,7	1,5	76
Ноябр	7,9	6,0	73
Декабр	1,4	2,7	66

Хавонинг нисбий намлиги қиш ойларида 70-80%, ёз ойларида 25-44%, ўртача йиллик мавсумини оладиган бўлсак 50-60% дир. Сув сиртидан буғланиш бир йилда 970-1190 мм ни ташкил қилади. 1.2 - жадвалда 2010 йиллардаги метеорологик кўрсаткичлар келтирилган.

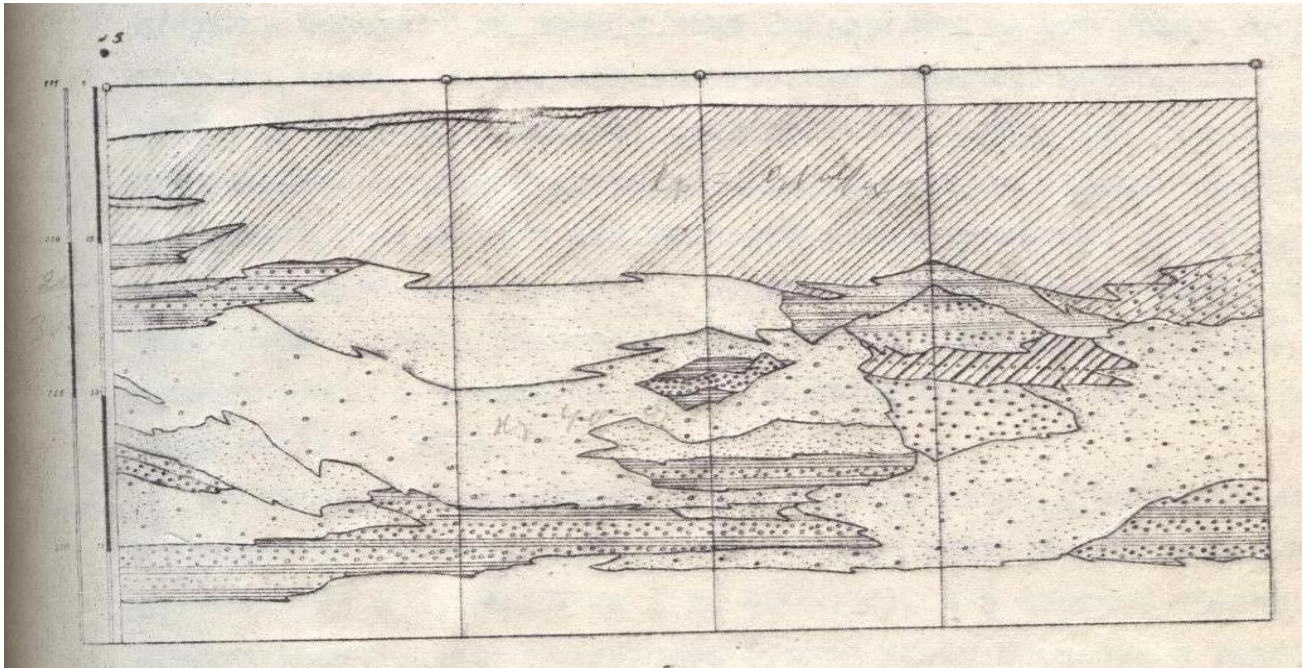
**1.3 Геологик ва гидрогеологик шароитлари.**

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси Сирдарёнинг лёссимон куммоқ ва қумлоқлардан таркиб топган, жануб қисми тоғлардан оқиб тушувчи

мавсумий оқар сувларнинг пролювиал, пролювиал-аллювиал ва аллювиал ётқизиқлардан таркиб топган. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси асосан, карбонатли, гипсли ва гилли, шўр жинслар тўпланиб қолган. Сайхунобод тумани тўртламчи даврлардаги алп тектоник ҳаракатлари натижасида чўккан. Голоцен эпохасида янги тектоник ҳаракатлардан Сирдарёнинг бир ва икки кўҳна қайирлари пайдо бўлиши билан учинчи кўҳна қайирдан сизот сувлари пасайиб, тупроқ ва устки қатламлар вужудга келган. Ерлар суғорилганда ана шу қатламдаги тузлар ер юзасига чиқиб қолади. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси ер юзаси текислик, шимол ва шимолий-ғарбга қия, жанубий қисмида чуқур жарликлар, Сирдарё водийсида қолдиқ ўзанлар ва ўт-қирлар мавжуд. Марказий ва шимолий қисмлари текис. Сирдарёга 6-20 м чуқурликдаги жарлик ҳосил қилиб туради. Сайхунобод туманини жанубий-шарқида шимолий-ғарбга Еттисой, Сардоба, Қорақарой, Шўрўзак каби ўзансимон пастликлар Сирдарёнинг эски ўзанлари кесиб ўтган бу пастликларнинг энг кенг жойи 18 км ни ташкил этади.


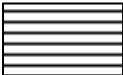
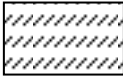







Сизот сувлар каналлардан, суғориш далаларидан озуқа олади. Атмосфера ёғинлари ер ости сувларини озиклантиришда катта аҳамиятга эга эмас. Сизот сувлари паст ерларга чиқиб кетадиган ер ости сувлари, коллектор – зовур сувларига қуйилиши ва буғланиш ҳамда ўсимликлар баргидан транспирацияга сарф бўлади.

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси ерлари табиий дренажланиши яхши эмас. Табиий дренажланиши бўйича ўрганилаётган худуд паст дренажланган мураккаб гидрогеологик шароит табақасига киради. СИУ ерлари дренажлаш ишлари сунъий зовурлар орқали амалга оширилади. Четдан келаётган ер ости сувлари  $\Pi - 96 \text{ м}^3/\text{га}$  йил ташкил этган бўлса, балансдан чиқаётган ер ости сувлари  $\underline{Q} - 204 \text{ м}^3/\text{га}$  йил бўлган, бу кўрсаткичлардан кўриниб турибдики дренажланиш паст ҳолатда.



1.3 – расм. Пахтакор СИУ ҳудудини литологик кесмаси.

### Шартли белгилар.

	кумоқ тупроқ		шағал қатламли гил
	кумлоқ тупроқ		қатқолоқ кулранг тупроқ
	гил		гил ва шағал аралашган кум
	қум		шағал аралашган кум
	шағал		қум қатламли гил

### 1.4 Тупроқлари ва уларнинг сув – физик хоссалари.

Участка майдони жуда қалин аллювиал ва пролювиал тўртинчи даражадаги қатламлардан ташкил топган. Ялпи майдонни гипсли таркиби 15-50 фоизни ташкил қилади. Тупроқлари шўрланиши бўйича хлорид – сульфат турига мансубдир.

Суғориш майдонларининг 85 фоизида ўрта ва енгил механик таркибли қумоқ тупроқлар ташкил қилади, 15 фоизини эса оғир қумоқ лой тупроқдан иборатдир. Грунтларнинг физик механик хоссалари куйидагича характерланади:

Чанг, оч бўз тупроқлар, енгил ва оғир тупроқлар, солиштирма оғирлиги 2,61 – 2,72 т/м<sup>3</sup>; ҳажмий оғирлиги 1,4 – 1,65 т/м<sup>3</sup>; сувга тўйинган ҳолатдаги боғланиш кучининг қиймати 0,004 – 0,006 кг/см<sup>2</sup> ни ташкил қилади. Ички ишқаланиш бурчаги 24 – 260°; тупроқлар ўртача ғовакликка эга (45 – 47 фоиз); табиий намлиги кесимида тупроқ массасининг 5 – 27 фоиздан иборат; тупроқларнинг максимал молекуляр намлик сиғими 1 – 2,7 фоиздан 23,4 фоизгача чегарада ўзгариб туради.

### **1.5 Ирригация ва дренаж тизимлари.**

Жанубий Мирзачўл канали, Қайир ва Марказий Мирзачўл коллекторлари ишга туширилгач Сардоба коллекторининг иши яхшиланди. Сайхунобод туманида ерларнинг шўрини ювиш сизот сувларининг сатҳини пасайтириш бўйича кўп ишлар амалга оширилди.

Тадқиқот олиб борилаётган Пахтакор СИУсининг ерлари мелиорацияси горизонтал ва вертикал дренажлар билан амалга оширилади, худудда вертикал кудуқлар сони 13тадир.

Пахтакор СИУсида жойлашган хўжалик ички зовурларнинг узунлиги 107,57 кмни ташкил этади. Хўжаликлараро зовурларнинг узунлиги эса 40,09 км ни ташкил этади.



1.4 - расм. Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсининг ирригация-дренаж тизимлари харитаси.

II БОБ. Ҳозирги вақтдаги мелоратив ҳолат, сув билан таъминланиш, ерларнинг дренажланганлиги, ирригация дренаж тизимларининг техник ҳолати умумий ва хусусий сув - туз баланслари.

## 2.1 Сизот сувлар режими.

Сизот сувлар сатхи ва унинг шўрланиши асосан, зах қочириш тармоқларининг техник ҳолатига ва оқар сувларнинг керагидан ортиқ исроф қилинишига, атмосфера ёғин миқдорига, вегетация давридаги оқар сувлар таъминотига ҳамда четдан кириб келадиган ер ости сувларнинг ҳаракатига боғлиқ. Пахтакор СИУси бўйича сизот сувлари чуқурлиги майдонлари асосан 1.5-2 м да жойлашган.

Тадқиқот қилинаётган участкасида йил мавсумлари бўйича сизот сувларини турли чуқурликдаги майдонларни тақсимлаш динамикаси ҳамда Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани “Пахтакор” СИУ си ҳудудидаги сизот сувлар динамикаси ойлар бўйича **2.1** - жадвалда келтирилган.

2.1-жадвал

Йиллар		Суғорила диган майдон, га	Сизот суви чуқурлиги ва майдони									
			0-1м		1-1,5 м		1,5-2 м		2-3 м		3 м	
			га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
апрель	2009	4381	-	-	876,2	20	3504,8	80,0	-	-	-	-
	2010	4381	-	-	990	23	3390	77,0	-	-	-	-
июль	2009	4381	-	-	181	4,13	4200	95,0	-	-	-	-
	2010	4381	-	-	170	4,0	4210	96,0	-	-	-	-
октябрь	2009	4381	-	-	-	-	3600	82	781	18	-	-
	2010	4381	-	-	-	-	3816	86,9	575	13,1	-	-

Баҳорда сизот сувлари асосан 1,5 – 2,0 метрда жойлашган (77,0 %). Ёзда июль ойларида сизот сувлари 2,0 метргача бўлган майдон 96,0 %, 2,0 – 3,0 метр (0 %). Кузда сизот сувларининг сатхи 1,5 – 2,0 метргача (86,9 %) ва 2,0 – 3,0 метргача 13,1 %. Бу қонуният ўрганилаётган ҳудуд бўйича сизот сувларининг ўртача ойлик чуқурликлари динамикасида ҳам тасдиқини топган. (2.1. – жадвал). Кўрииб турибдики, сизот сувлари сатхи аксарият майдонларда кадастр бўйича йўл қўйиладиган қийматига кўра баландроқдир.

Бунда асосий сабаблардан бири дренаж тизимини етарли эмаслиги ҳисобланади.

**Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани “Пахтакор” СИУ си  
худудидаги сизот сувларини ўртача ойлик чуқурликдаги. (м)**

2.2 - жадвал

Йил	Ойлар												Ўрта ча вегет ация учун
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2009	1,48	1,45	1,53	1,55	1,55	1,57	1,54	1,45	1,53	1,61	1,53	1,44	1,54
2010	1,36	1,38	1,41	1,51	1,46	1,49	1,48	1,42	1,52	1,60	1,51	1,46	1,50

Гидротехник тартиб бўйича сизот сувларини 2-3 м чегарасида ушлаб туриш тахмин қилинади , критик чуқурликда эса 2-2,4 м. Бу тавсиялар устида кўплаб олимлар ишлаган, шулардан самарали иш юритган олимлардан Д. М. Кац, Ковда ва яна кўп олимларни мисол қилиб келтирсак бўлади. Сизот сувларини мақбул чуқурликда ушлаб туриш бу жуда қийин бўлган жараёнدير, бунинг учун ер остида бўладиган мелиоратив жараённи чуқур ўрганиш керак [11].

**САНИИРИнинг тавсиясига кўра сизот сувларини ойлар бўйича  
жойлашиш чуқурлиги.**

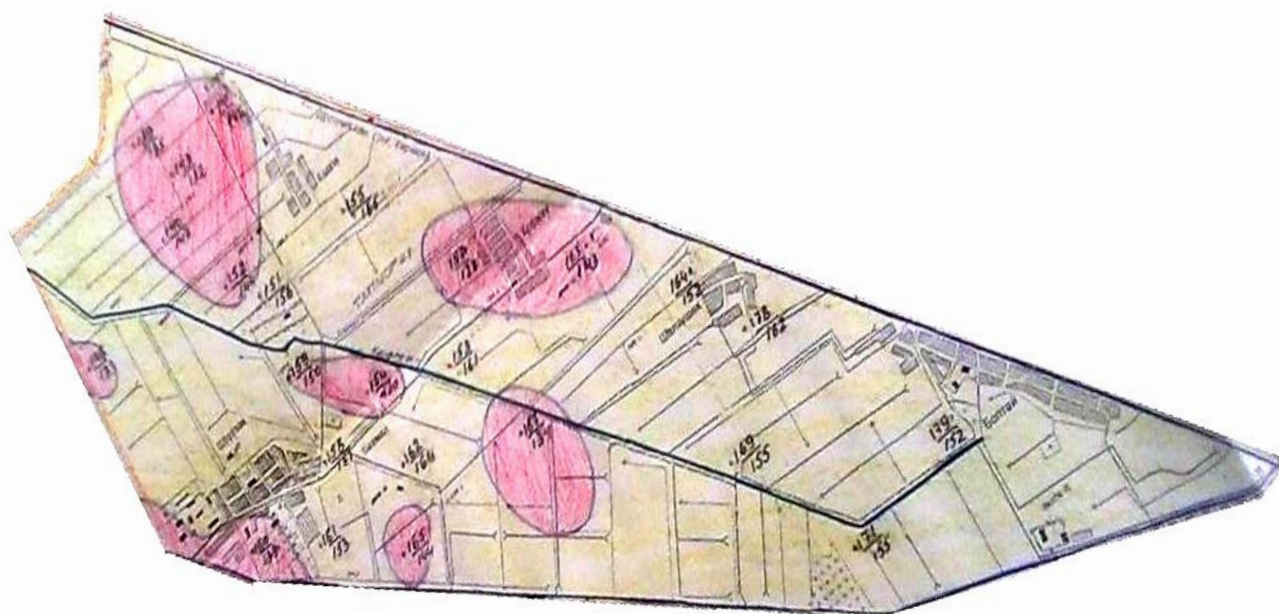
2.3 - жадвал

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУ	Ойлар			
	IX - XI	XII - II	III - V	VI - VIII
	3,5 м	2 м	2,5 м	3 м


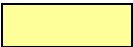

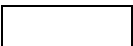
САНИИРИнинг тавсиясига кўра сизот сувларининг чуқурлиги СИУнинг сизот сувлари чуқурлигига мос тушмайди, чунки бу маълумотлар анча йиллар олдин оборилган тажрибалар орқали олинган хулоса ва тавсиялардир. САНИИРИ тавсиясида 9-11 ойларда 3,5 м келтирилган бўлса, СИУда эса шу ойларда 1,52-1,60 м да жойлашган. Ўша пайтлардаги СИУ худудида жойлашган сизот сувлари яхши бўлган бўлса, ҳозирда бу ахвол



қониқарли деб баҳолашимиз мумкин. Бунга сабаб экин турининг қўпайгани ва зовурларнинг яхши ишламаслиги деб айтишимиз мумкин [13].



Шартли белгилар:

	1,0-1,5 м
	1,5-2,0 м
	2,0-3,0 м
	5,0 м

**2.1-расм. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси бўйича йил мавсумидаги сизот сувлар сатхи харитаси.**

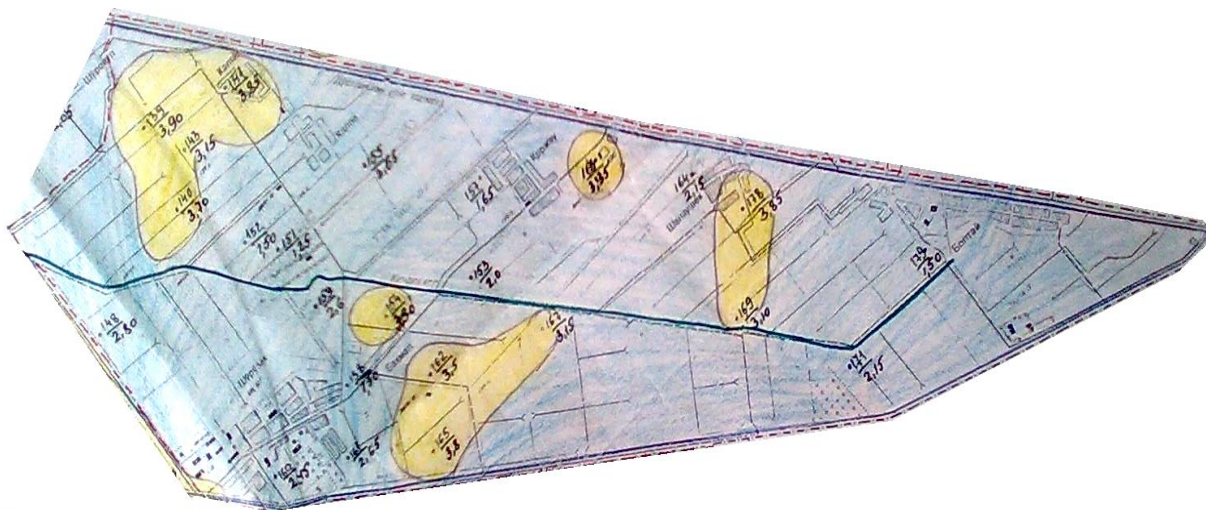


**Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсининг йил давомида,  
мавсумлар бўйича, сизот сувлар минерализацияси хақида  
маълумотлар.**

2.4 – жадвал

№	Хўжалик номи	Йил	Суғор иладиган майдон	<i>Майдондаги сизот сувлар минерализацияси</i>									
				0-1 г/л		1-3 г/л		3-5 г/л		5-10 г/л		10 г/л	
				га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Апрель	Пахтакор	2009	4381	-	-	4031	92	350	8	-	-	-	-
	Пахтакор	2010	4381	-	-	3910	89,2	471	10,8	-	-	-	-
Июль	Пахтакор	2009	4381	-	-	3471	79,2	910	20,8	-	-	-	-
	Пахтакор	2010	4381	-	0	3426	78,2	955	21,8	-	-	-	-
Октябрь	Пахтакор	2009	4381	-	-	3956	90,3	425	9,7	-	-	-	-
	Пахтакор	2010	4381	-	0	3967	90,6	414	9,4	-	-	-	-

Бу жадвалда кўришиб турибдики, вегетация бошида сизот сувлари минерализацияси майдон бўйича тақсимланиши **89,2 %** майдонларда 1-3 г/л, **10,8 %** майдонларда 3-5 г/л. Июль ойига келиб **78,2 %** майдонларда 1-3 г/л, **21,8 %** майдонларда 3-5 г/л, октябрь ойига келиб эса **90,6 %** майдонларда 1-3 г/л, **9,4 %** майдонларда 3-5 г/л бўлган. Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки, СИУ ҳудудида жойлашган сизот сувлари минерализацияси кониқарли аҳволда деб баҳолашимиз мумкин.



Шартли белгилар	
	0-1 г/л
	1-3 г/л
	3-5 г/л
	5-10 г/л
	10 г/л

**2.2-расм. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси суғориладиган ерлари бўйича июль ҳолатидаги сизот сувлари шўрланиши харитаси.**

**2.2 Тупроқ шўрланиши.**

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати ва тупроқларнинг шўрланиш даражаси ўз навбатида ер ости сизот сувларининг сатхи, уларнинг шўрланиш даражаси ҳамда ҳаракатланишига узвий боғлиқ бўлиб, доимо ўзгариб туради. Тупроқ шўрланиши бўйича майдонларнинг тақсимланиши деярли барча СИУга тегишли суғориладиган ерлари кам шўрланган ва ўрта шўрланган даражада, Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси 87 % ерлари кучсиз шўрланган даражададир.

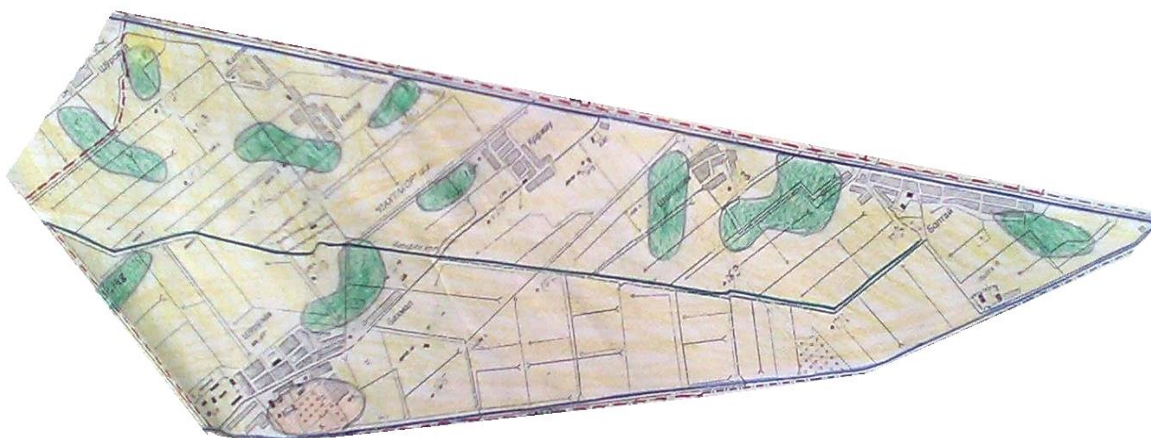
**Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани “Пахтакор” СИУ си ҳудудидаги майдонлар бўйича тупроқнинг шўрланиш даражаси.**

Ҳозирги вақтда кузда кучсиз шўрланган ерлар 87 % майдонни ташкил қилади, ўрта шўрланган майдонлар 3% ни. Шўрланмаган майдонлар 6% ни,

кучли шўрланган ерлар 4% ни ташкил этади. (УЗГИПРОЗЕМ) 2010 йил (2.5-жадвал).

2.5 – жадвал

Хўжаликлар номи	Йил	Умумий ер майдони, га	Шўрланиш даражаси									
			шўрланмаган		кам шўрланган		ўрта шўрланган		кучли шўрланган		жуда кучли шўрланган	
			%	га	%	га	%	га	%	га	%	га
Пахтакор	2010	5462	6	328	87	4752	3	164	4	218	0	0



Шартли белгилар	
	шўрланмаган майдон
	кам шўрланган майдон
	ўртача шўрланган майдон
	кучли шўрланган майдон

### 2.3-расм. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсиерларини шўрланиши ҳолати бўйича харита.

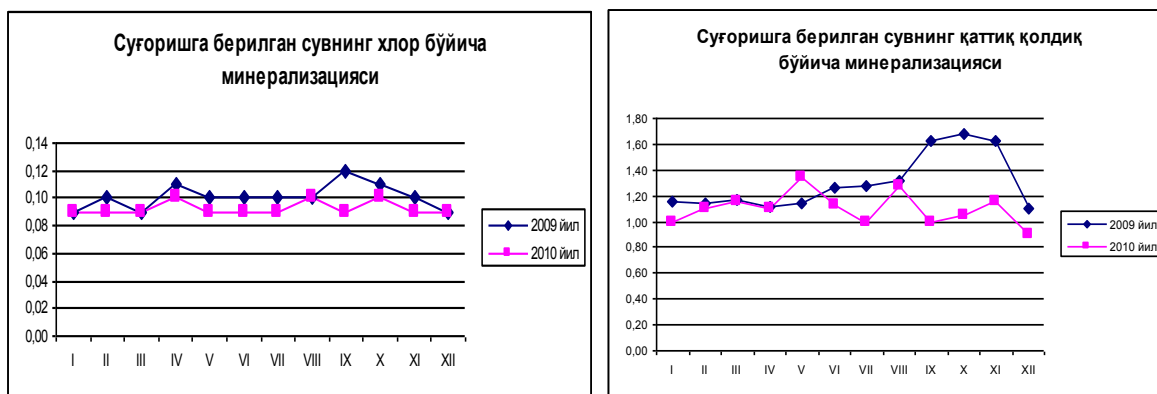
#### 2.3. Суғориш сувининг минерализацияси.

СИУда суғориладиган майдонларни минерализацияси 2 йиллик маълумотлар асосида таҳлил қилиниб, 2009 йил бошида 1,13 г/л ва вегетация

давомида суғориш сувининг минерализацияси ошиб борди, расмда кўринадики ўша йили 1,69 г/л суғориш сувининг минерализация бўлган. 2010 йилда эса ўртача минерализацияси 1,13 г/л да бўлди, йилнинг охирига бориб суғориш сувининг минерализацияси яна ҳам камайди.

Хлор эса 2009 йили сентябр ва октябрь ойларида юқори (0,12-0,11 г/л) бўлган бўлса, 2010 йилга келиб эса бир мунча камайди (0,09-0,10 г/л).

Зич қолдиқ бўйича 2009 йилги маълумотларни кўрадиган бўлсак шўрланиш даражаси бир мунча юқори бўлган (ўртача йиллик 1,30 г/л), 2010 йилга келиб эса шўрланиш даражаси (ўртача йиллик 1,10 г/л) ни ташкил этган.



**2.4-расм. Суғоришга берилган сувнинг хлор ва қаттиқ қолдиқ бўйича минерализацияси.**

#### **2.4. Мелиоратив кадастри бўйича ерларни баҳоланиши.**

##### **Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати тўғрисидаги I–OBX кадастр шаклини тўлдириш тартиби (2.1 – илова).**

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив кадастри йилига бир марта йилнинг 1 ноябрь ҳолатига кўра ишлаб чиқилади.

Мелиоратив кадастр шаклини тўлдириш хўжаликлар бўйича амалга оширилади. Агар хўжалик ҳудудида бир нечта суғориш тизимлари бўлса, у ҳолда ҳар бир тизим бўйича алоҳида иш юритилади.

Мелиоратив кадастр гидрогеологик – мелиоратив экспедициялари, қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармалари томонидан «Гипрозем» ҳамда сув хўжалиги лойиҳалаш институтлари иштирокида ҳамкорликда бажарилади.

Аниқланган маълумотлар яна бир бор таҳлил этилиб суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатидаги ва гидромелиоратив тизим техник ҳолатидаги ўзгаришлар аниқланади, ҳамда кадастрга тегишли тузатмалар киритилади. Суғорилаётган ерлар мелиоратив кадастрини тузиш ва уни баҳолаш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар ва хариталар бўлиши талаб этилади.

1. Туман ёки СИУнинг ҳар бир кузатув қудуғи бўйича суғориш мавсуми давомидаги ўртача сизот сувлари сатхи (ССС) маълумотлари ва СССР харитаси.

2. Йилнинг 1 июль ҳолатига кўра сизот сувлари шўрланиши (ССШ) харитаси.

3. Йилнинг 1 октябрь ҳолатига кўра экин майдонининг шўрланиш тоифалари тўғрисида харита ва маълумотлар.

4. Йил якунига кўра асосий экинлардан олинган ҳосилдорлик тўғрисидаги маълумотлар ва бригада ёки участкалар бўйича чизилган ҳосилдорлик харитаси.

5. Суғориладиган ерларнинг боннитет балли харитаси.

6. Кейинги 5 йиллик даврда бажарилган ҳақиқий мелиоратив ишлар харитаси.

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсининг суғориладиган ерларнинг кадастр бўйича мелиоратив ҳолати 2009 йилда **3,1 %** майдонлар яхши, **83,9 %** қониқарли, **13,0%** қониқарсиз ерлар. Шундан **12,4 %** сизот сувлари сатхи бўйича, **0,7%** сизот сувлари сатхи ва тупроқ шўрланиши бўйича қониқарсиз майдонлар ҳисобланади. 2010 йилда эса **0,7%** яхши, **86 %** қониқарли, **13,3 %** қониқарсиз ерлар. Шундан **12,9 %** сизот сувлари сатхи бўйича, **0,4 %** сизот сувлари сатхи ва тупроқ шўрланиши бўйича қониқарсиз майдонлардир.

Сирдарё вилоятининг Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси суғориладиган майдонларнинг кадастри бўйича мелиоратив ҳолати 2010

йилда яхши майдонлар жуда кам (**0,7 %**), қониқарли майдонлар **86 %** ни, қолган **13,3%** қониқарсиз майдонлардир.

Кадастр бўйича ернинг ҳозирги аҳволи шуни кўрсатади; 2010 йилда ернинг мелиоратив ҳолатини “яхши” баҳоланган ерлар 2009 йилга нисбатан **0,7%** га қисқарди, қониқарли ерлар эса **83,9 %** дан **86 %** га кўтарилди. “Қониқарсиз” ерларнинг ҳолати **13 %** дан **13,3 %** га ўсди. Сизот сувнинг сатҳи кўтарилиши сабабли ернинг мелиоратив ҳолати ёмонлашишга олиб келди. Кадастр маълумотлари бўйича сизот сувлари сатҳи ва тупроқ шўрланиши икки йиллик маълумотларни солиштирганимизда яъни 2009 йилда бу кўрсаткич 27 минг.га ни ташкил қилган бўлса, 2010 йилга келиб бу кўрсаткич 17 минг.га га яхшиланди. Асосий ўринда ҳозирги вақтда коллектор дренажларнинг техник ҳолати яхшимаслиги уларнинг сув сарфи камлиги, ўз вақтида ишламаслиги, электр токини талон тарож қилиши ва шунга ўхшаш салбий оқибатлар эвазига ерларда сизот сувлар сатҳи яқинлиги, минерализацияси юқорилиги, новеgetация даврида СИУда сувдан фойдаланиш етарли бўлмаган деб айтишимиз мумкин. Вeгетация даврида эса бу ҳолат аксинча бўлганини кузатдик.

**Сайхунобод тумани Пахтакор СИУ си суғориладиган ерларининг мелиоратив кадастр бўйича баҳоланишини ўзгариши.**

2.6 - жадвал

Йиллар	Умумий суғориладиган майдон, га	шу жумладан ерларнинг ҳолати								
		яхши		қониқарли		қониқарсиз		қониқарсиз ҳолат сабаби, минг.га		
		мингга	%	мингга	%	мингга	%	сизот сувлар сатҳи кўтарилганлиги	тупроқ шўрланиши.	сизот сувлар сатҳи кўтарилганлиги ва тупроқ шўрланиши.
2009	4381	136	3,1	3676	83,9	569	13	542	-	27
2010	4381	29	0,7	3768	86	584	13,3	567	-	17

## 2.5 Сув билан таъминланишни баҳолаш.

Сув ресурсларни танқислиги ва сувдан паст ҳосилдорлик ва ерларни паст сифатли бўлганлиги шароитларда сув таъминотини фақат вегетация даври учун эмас, балки уни шу давр ичида таксимланишини ҳам ҳисобга олиш керак (шунингдек кишлок хўжалик экинларини Суғориш режимини ҳам). Вегетация даври ичида сувни тўғри таксимланиши суғориш сувини 15-20 % тежашга ва пахта ҳосилдорлигини 2-3 ц/га га оширишни таъминлайди (Хорст, 1989).

Сув таъминотини баҳолаш мақсадида маълум бир кишлок хўжалиги экини ёки алмашлаб экиш ҳудудлари учун ҳақиқий сув етказиб бериш максимал ҳосилдорлик етказиб бериш шароитларига мос келадиган сув таъминоти (меъёри) (Беспалов, 1986) билан таққосланади. Замонавий вақтда ҳозирги суғориш сувларини танқислиги, дарё сувлари минераллашганлигини ошиши, суғориладиган ерларни суғориш майдонларида зах қочириш-ташлама сувларидан кенг фойдаланишни тарқалганлигини қуйидаги шароитда ҳисобга олиш (ҳисоблаш) керак.

### Сув билан таъминланганлик баҳолаш формуласи:

$$M_{\phi} \eta_c < K_B M_p^{cb} \quad (2.1)$$

Бу ерда:

$M_{\phi}$ - амалдаги ҳудудга берилган сув м<sup>3</sup>/га;

$\eta_c$ - суғориш тизимларининг фойдали иш коэффиценти;

$K_B$ - ўсимлик қатлами турига боғлиқ коэффицент;

$M_p^{cb}$  - кишлок хўжалик экинларининг ўртача сув истеъмол қилиш меъёри м<sup>3</sup>/га;

$$M_p^{cb} = \frac{M_1 f_1 + M_2 f_2 + \dots + M_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (2.2)$$

$M_1, M_2, M_i$ - гидромодул районларга мос келадиган аниқ қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш меъёрлари; м<sup>3</sup>/га

$f_1, f_2, f_i$ - алоҳида экинлар учун ажратилган майдонлар, м<sup>3</sup>/га

“Новегетация” даврида сув билан таъминланишда, шўр ювиш меъёри, шўрланиш даражасига қараб танланади. Қанча шўрланиш юқори даражада бўлса шўр ювиш меъёри ҳам шунча катта бўлади.

“Новегетация” даврида сувга бўлган эҳтиёж:

$$[B^{MB}] = \sum_{i=S_0}^S \sum_0^F N_{ij} f_{ij} + \sum_{j=1}^n m_j^{B3} f_j^{B3} \quad (2.3)$$

Бу ерда:  $N_{ij}, f_{ij}$  - шўр ювиш меъёри ва майдони, м<sup>3</sup>/га;  $i$  - ерларнинг шўрланиш даражаси;  $j$  - тупроқнинг механик таркиби;  $S, S_0$  - дастлабки ва рухсат этилган тупроқнинг шўрланиш даражаси;  $m_j^{B3}, f_j^{B3}$  -  $j$  механик таркибли тупроққа нам сув бериш меъёри ва майдони;  $K_B^{MC}$  - “Новегетация” даврида сув билан таъминлашни олдиндан аниқлаш коэффициенти. Бу коэффициент САНИИРИ тавсияси бўйича  $K_B^{MB} = 0,90$ .

“Новегетация” даврида Сирдарё ҳавзасида сув ресурслари бемалол бўлишига қарамасдан туманларда сувдан фойдаланиш жуда кам. Бундай сув ресурсларидан оқилона фойдаланмаслик фермерлар томонидан ерларни шўрини ювишига эътиборсизликдир. Шу жумладан фермерларни моддий техника базаси ночорлиги, ҳамда ёқилғи ва ишчи кучи етишмаслиги сабаб бўлиши мумкин.

Пахтакор СИУси вегетация даврида меъёрларга нисбатан сув билан таъминланиш 162 % га яқин, новегетацияда эса талабга нисбатан 50 % таъминланган. Йил мобайнида ювилиш суғориш коэффициенти

$$K = \frac{Вд + Ос + Вкдс + Ввд - Сбп}{ЕТд} = 1,08 \text{ (САНИИРИ тавсияси бўйича 1,2 -$$

1,3). Хўжаликлар аро каналларнинг ФИК лари 0,75%. Хўжалик ички



каналлари ФИК лари 0,72%. Келтирилган маълумотлардан хулоса қилса бўладики ҳозирги кундаги сувдан фойдаланишда дренаж тизимлари САНИИРИ тавсия этган мавсумлар бўйича сизот сувлари чуқурлигини таъминлашга етарли. Лекин тупроқни шўрланиши юқори бўлгани ҳар хил сабабларга кўра шўр ювишга етарлича ахамият берилмаганлигидадир. Шунинг учун кузда яхоб суви меъёрларини оширса дренажларнинг ҳозирги ишлаш қобилияти етмайди.

## 2.6 Дренажланишни баҳолаш.

Ҳозирги кунда сув билан таъминланишда СИУда дренажлар етарли, лекин ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида новеgetация пайтида яхоб сувлари кўпроқ берилганда сизот сувларни олиб чиқишда дренаж тармоқларига кўпроқ оғирлик тушади. Ерларни сунъий дреналанганлигини амалда баҳолаш учун аввалом бор, коллектор-дренаж тармоқларини ҳақиқий оқимини уни ташкил этувчи қисмларга бўлиб олиш керак: ирригацион сув ташламалари ва зовур сизот сувлари яъни:

$$D_{KDC} = D_G + C_{II} + C_3 \quad (2.4)$$

Бу ерда:

$D_G$ - Ётиқ дренажлар орқали чиқаётган сувлар, м<sup>3</sup>/га

$D_B$  – Тик қудуқлар орқали сизиб чиқаётган сувлар, м<sup>3</sup>/га

$C_3$ - Сув ташламаларининг умумий миқдори, м<sup>3</sup>/га

Ҳозирги вақтда кадастр ишларини юритишда коллектор-дренаж тармоқларини ҳақиқий оқимларини уч усул бўйича ташкил этувчиларга булинади.

САНИИРИ ИИБ (Н.Т.Лактаев) томонидан ўрнатилган (аникланган) бош сув етказиб берувчидан суғориш тизимидаги турли (ҳар хил) йўқотишларни улуший нисбатларидан фойдаланишга асосланган. Эгат бўйлаб суғоришдаги даладан ташланаётган технологик ташламалар эгатлар кўрсаткичлари,

жойларнинг нишаблиги, тупрокнинг сув ўтказувчанлигига боғликлиги аниқланган.

$$D_B = \frac{n Q_{CP} t 86,4 \text{ КПРС}}{F} \quad (2.5)$$

Бу ерда:  $n$  – тизимдаги кудуклар сони;  $Q_{CP}$  – битта кудукнинг ўртача сув сарфи, л/с;  $F$  – мелиорация қилинаётган майдон; КПРС – тик зовур кудуғининг фойдали иш коэффиценти

$$\text{КПРС} = \frac{T_{\phi} = \sum_{i=1}^n \sum_j t_{ij}}{T_{\text{ж}} = T_i * n} \quad (2.6)$$

Бу ерда  $t_{ji}$  -  $i$  кудукнинг " $j$ " иш вақти.

### 2.7 Ирригация ва дренаж тизимларининг техник ҳолати.

Тадқиқот олиб борилаётган худуднинг ирригация тизимини ФИК 0,75 ни ташкил қилади. Ички хўжалик суғориш тармоғининг ФИК 0,72 дан 0,95 гача ўзгаради. Пахтакор СИУнинг ерлари мелиорацияси горизонтал ва вертикал кудуклар билан амалга оширилади, худудда вертикал кудуклар сони 13тадир.

Пахтакор СИУсида жойлашган хўжалик ички зовурларнинг узунлиги 107,57 кмни ташкил этади. Шулардан 67,52 км қониқарли аҳволда, 40,1 км эса қониқарсиз ҳолатдадир. Хўжаликлараро зовурларнинг узунлиги 40,09 км ни ташкил этади, шулардан 32,01 км қониқарли даражада, 8,08 км эса қониқарсиздир.

### Сайхунобод тумани Пахтакор СИУдаги хўжаликлараро ва хўжалик ички зовурларнинг техник ҳолати бўйича бўлган маълумот.

2.7-жадвал

СИУ номи	Хўжаликлараро зовур, км	Техник ҳолати		Хўжалик ички зовур, км	Техник ҳолати	
		кон-ли	кон-сиз		кон-ли	кон-сиз
Пахтакор	40,09	32,01	8,08	107,57	53,13	54,44
Фоизда, %	100 %	79,8	20,2	100 %	49,4	50,6

## **2.8 Умумий ва хусусий сув-туз баланслари. Мелиоратив режимни баҳолаш ва уларни такомиллаштириш.**

Сув баланси ҳақида тушунча. Тупроқдаги нам захирасининг маълум худудда, маълум вақтда нам келиши ва сарфланишининг ( шулар натижасида ўзгариш юз берган ) миқдорий ўзгариши сув баланси дейилади [19].

Бирор бир худудда тарқалган сизот сувларининг баланси ҳақидаги тасаввур, маълум бир вақт мобайнида сизот сувларига келиб қўшилган сувлар миқдори ва шу худуддан сарф бўлган сувлар миқдори ўртасидаги миқдорий муносабатни таққослаш асосида пайдо бўлади.

Сизот сувлари баланси ва сув-туз баланси, сизот сувларининг шаклланиш манбаларини ва сарфланиш йўллари миқдорий баҳолаш, сувда эрийдиган тузларни қўшилиш манбаларини ва уларнинг ҳаракатини, баҳолашга имкон беради. Баланс маълумотларисиз суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини тўлақонли таҳлил қилиш мумкин эмас. Сув-туз баланси суғориладиган майдонларда тарқалган сизот сувлари режимини бошқариш ва башорат қилиш учун илмий асос булиб хизмат қилади.

Сув баланси тупроқнинг муайян сув режими натижасида таркиб топади. Тупроқнинг сув режими деганда, ёғин-сочин, қор ва суғориш сувларининг тупроққа келиши, сув буғлари конденсацияси ва унинг сарфланиши туфайли тупроқ намининг йиллик, мавсумий ва кеча-кундуз ўзгариб бориши тушунилади. Сув балансини ҳисоблаш учун мазкур сувларнинг тупроққа келадиган ва сарфланадиган миқдори аниқланади. Атмосферадан тупроққа тушадиган сув қисман ўсимликларнинг ер усти массасида ушланиб қолади ва буғланиб кетади ( айниқса ўрмонда ва қалин ўтзорларда ), қисман эса қиялик томонга оқиб кетади. Тупроққа тушган сув уни ҳўллайди, чуқур қатламларга сингади ва қисман ўсимликларнинг барг юзаси орқали буғланиб кетади.

Балансининг таркибий қисмларини билиш, биринчидан сизот сувларининг сатхи ва минераллашганлигининг ўзгариш сабабларини аниқлашга,

иккинчидан сизот сувлари режимини башорат қилишга, учинчидан суғориладиган майдонларда қулай тупроқ ҳосил бўлиш жараёнларини барпо қилиш учун мелиоратив тадбирларнинг йўналишини аниқлашга имкон беради. Мавжуд ва лойихавий шароитларда ер ости сувлари баланси ҳақидаги билимлар, ер ости сувлари захираларини баҳолаш учун ва сув хўжалиги қурилиши таъсирида бўладиган ўзгаришларни башорат қилиш учун ҳам зарур.

Баланс тадқиқотлари айниқса сунъий зовурларни лойиха қилиш учун катта аҳамиятга эга. Масалан, суғориш майдонларидан чиқариб ташланадиган коллектор-зовур сувларининг миқдорини аниқлаш учун, кўриладиган объектга яқин шароитда ишлаётган коллектор-зовур тармоқларини ишлашини ўрганиш зарур, агар бундай имконият бўлмаса, худуднинг сув баланси натижалари таҳлил қилинади.

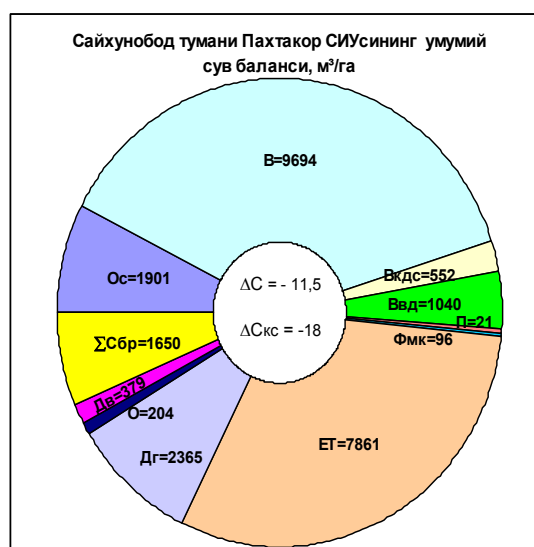
Бирор бир худуднинг сизот сувлари баланси ҳақидаги тасаввурлар, сизот сувларининг маълум вақт ичида озуқа олиши ва сарфланиши орасидаги фарқни таққослашдан келиб чиқади. Агар сизот сувларининг режими гидрогеологик жараённинг ташқи томонини - унинг шаклини ифодаласа, баланс эса унинг ички мазмунини (миқдорий ўзгаришларни) ёритади. Шунинг учун сув ва сув-туз балансини ўрганишни нафақат сизот сувлари режими қонуниятларини тўғри тушуниш воситаси сифатида қаралмай, балки уни башорат қилиш воситаси сифатида кўриб чиқилмоғи лозим. Сизот сувлари режимини башорат қилиш эса, суғориладиган ерларни асосланган ҳолда лойихалаштириш учун ҳам асос бўлиб хизмат қилади.

Сув баланси динамикасини ҳисобга олиш, (хусусан сизот сувлари балансини) суғориладиган ерларда йўл қўйилмайдиган камчиликларни аниқлашга, суғориш режимини тўғри лойихалашга, сизот сувлари режимини бошқариш бўйича зарурий тадбирларни даражаси ва ҳарактерини аниқлашга, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати назоратини доимий (мунтазам) амалга оширишга имкон беради. Шу сабабли

сугориладиган ва захи кочириладиган ерларда мелиоратив тадбирларни амалга ошириш ва иншоотлар куриш лойихаларини асослаш учун сув баланси тадкикотлари асосий вазифа (иш) сифатида амалга оширилади. Мелиоратив тадбирлани, сизот сувларини режимини, дренажларни ишлашини ҳар бир вақтдаги комбинациясини бирга қўшиб таъсирида тупроқда режалаштирилган ҳосилни олиш сувдан юқори самарали фойдаланган холда эришилади ва экологик ҳолат яхшилинади.

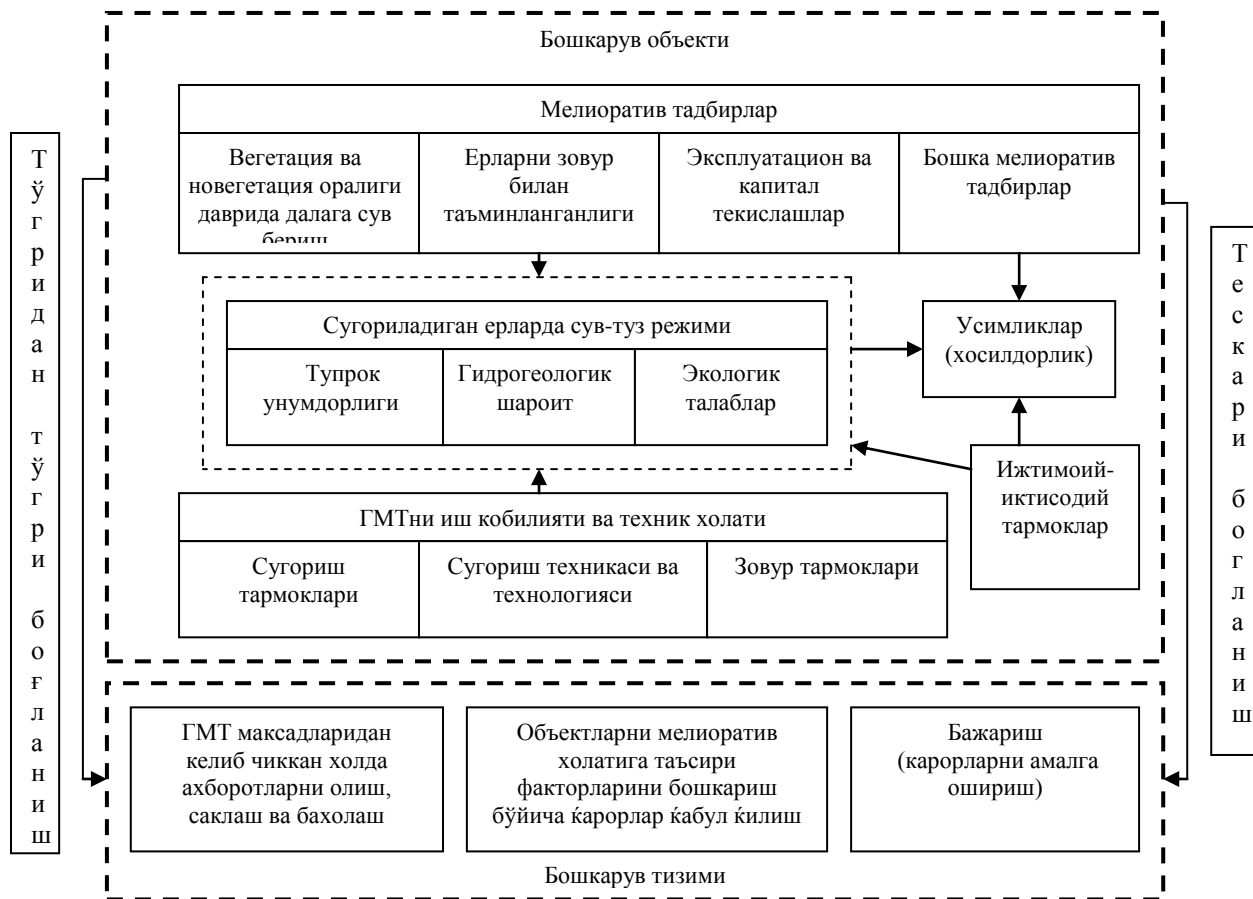
Бу ерда:

- Ос – атмосфера ёгинлари;
- В – баланс контурига олинган сув;
- Вкдс – зовурдан олинган сув;
- Ввд – тик кудукдан олинган сув;
- П – четдан келаётган ер ости суви;
- Фмк – магистрал каналдан филтрация;
- ΣСбр – даладан ташлама;
- Дв – тик кудуклардан чиқаётган сув;
- Дг – ётиқ дренажлардан чиқаётган сув;
- Ет – даладан эвапотранспирация;
- О – балансдан чиқаётган сув;
- ΔС - баланс контурида туз захираси;
- ΔС<sub>кс</sub>-илдиз қатламида туз микдори.



## 2.5-расм. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУ сининг умумий сув-туз баланси.

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсини умумий сув балансини кўриб чиққанимизда киримнинг асосий қисмини суғоришга каналлардан берилган сув ташкил қилган. Чиқим қисмини кўрадиган бўлсак, асосан эвопатранспирация ва ётиқ-дренаждан чиққан сув ташкил этган. Умумий туз баланс кўрсатадики йил давомида - 11,5 т/га туз камайган, илдиз қатлам туз захирасида эса йил давомида - 18 т/га туз камайган. Кирим ва чиқимни баланс орқали солиштирганимизда, СИУ ҳудудига кирим кўпроқ бўлган чиқимга нисбатан. (2.5 - расм).



**2.6-расм. Сугориладиган ҳудудлардаги ГМТ да сув ресурсларини бошқаришни технологик модели.**

"Мелиоратив режим" тушунчасини фанга Н.М.Решеткина (1967 йил) киритган ва уни мазмунини аниқ очиб берган, кейинчалик бу тушунчани А.А.Рачинский (1970 йил), И.П.Айдаров (1974 йил), А.И.Голованов (1975 йил), В.А.Духовный (1979 йил), Л.М.Рекс (1981 йил) ва бошқалар томонидан ривожлантирилган [12].

Мелиоратив режим деб ўрганилаётган ҳудудда мақбул тупроқ жараёнини шакллантирадиган, қишлоқ хўжалик экинларини юқори ҳосилини таъминлайдиган ва экологик ҳолатни яхшилайдиган комплекс - сугориш, дренажлаш ва сизот сувлари сатҳини бошқариш, агротехник ва бошқа тадбирлар бирикмаси аталади.

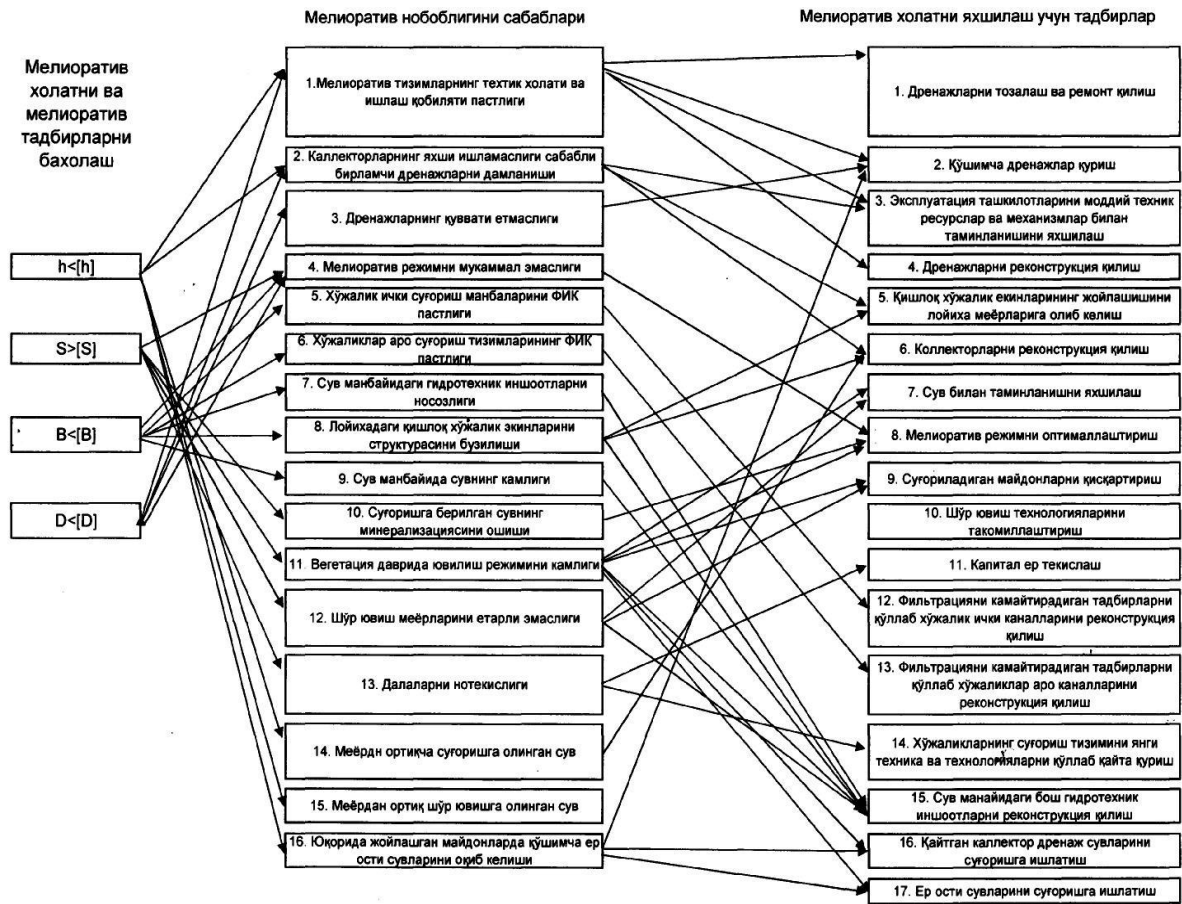
Мелиоратив тадбирлар асосида, сизот сувларини режимини, дренажларни ишлашини ҳар бир вақтдаги комбинациясини бирга қўшиб шунинг натижаси таъсирида тупроқда режалаштирилган ҳосилни олиш сувдан юқори самарали фойдаланган ҳолда эришилади ва экологик ҳолат яхшилинади.

Мелиоратив режимлар гидромелиоратив, агротехник, агрокимёвий ва бошқа тадбирлар комплекси билан барпо қилинади ва маълум шароитларда қишлоқ хўжалик экинларидан кам харажат асосида, юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Тупроқларда кечадиган жараёнлардан келиб чиққан ҳолда, улардаги сув режимига боғлиқ ҳолда тупроқшунослар тупроқ шаклланишини қуйидаги турларга бўлишади: автоморф, гидроморф ва яримгидроморф. Бирок қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда табиий шароитдаги тупроқ шаклланишини, мелиоратив ва агротехник тадбирлар натижасида ривожланадиган тупроқ шаклланиши билан аралаштириб юбормаслик керак. Мелиоратив ва агротехник тадбирлар натижасида келиб чиққан тупроқ шаклланишидан ҳосил бўлган ҳар хил тупроқлар фарқи йўқолиб кетади ва бошқа принципиал экин - суғорма тупроқлари вужудга келади (Егоров 1959 й; Минашина 1968 й.; Ковда, 1975 й; ва бошқалар).

Тупроқ шаклланиш жараёнларига таъсир этувчи мелиоратив тадбирлар (суғориш, шўр ювиш, зах кочириш) тупроқ грунт ва ер ости сувларини сув - туз режимига тўғридан тўғри таъсир этади. Арид иқлимли худудда жойлашган суғориладиган ерларда тупроқга шимиладиган асосий манъбалар - бу сув берилиши, атмосфера ёғинлари ва сизот сувларидир. Тупроқдан сувнинг сарфланишнинг асосий элементларига (моддаларига) эватранспирация ва тупроқ катламидан пастда ётувчи катламга инфильтрацион сувларнинг оқиб ўтиши киради. Сувнинг кирим ва чиқим нисбати, сув ва уларга боғлиқ бўлган туз режимини белгилайди (Ковда, 1978, 1981).

МЕЛИОРАТИВ КАДАСТР ОЛИБ БОРИШДА ТАХЛИЛ ҚИЛИШ ВА ТАДБИРЛАРНИ  
ТАНЛАШ СХЕМАСИ



2.7-расм. Мелиоратив кадастр олиб боришда тахлил қилиш ва тадбирларни танлаш схемаси.

Пахтакор СИУсига мелиоратив тадбирлар қўллаш.

Мелиоратив ҳолатни асосий кўрсаткичлари сифатида сизот сувларининг чуқурлиги ва минерализацияси, тупроқни шўрланиш даражаси ва қишлоқ хўжалиги экинларини ҳосилдорлиги қабул қилинган [5].

Агар  $h \geq [h]$ ,  $S \leq [S]$  мелиоратив ҳолат яхши ёки қониқарли баҳоланади ( $h$  – сизот сувларининг чуқурлиги;  $[h]$  – меъёрлар бўйича мумкин бўлган сизот сувларининг чуқурлиги;  $S$  – тупроқнинг илдиз қатламини шўрланиш даражаси;  $[S]$  – тупроқни шўрланмаган ёки кам шўрланган даражаси [6]). Юқорида келтирилган кўрсаткичларни мазмуни ва мезони шундаки уларни тامينлаганда даладаги ўсимлик учун тупроқ қатламидаги намлик ва



шўрланиш даражаси ундан юқори ҳосил олиш учун шароит яратилганини билдиради.

2-Боб бўйича СИУни ҳозирги шароитини кўриб чиқдик, яъни уни сизот сувларини чуқурлиги, минерализацияси, тупроқ шўрланиши, сув билан таъминланиши, дренажланганлиги, коллектор-дренаж тизимларининг техник ҳолатини. СИУнинг ҳозирги шароитидан келиб чиқиб 2.7-схемадан фойдаланган ҳолда келтирилган мелиоратив тадбирларни қўллаб баҳолаб чиқамиз.

$h < [h]$  - бу ерда:  $h$  - ҳақиқий сизот сувлари жойлашган чуқурлик;  $[h]$  - меъёрлар бўйича мумкин бўлган чуқурлик;

СИУнинг сизот сувлари чуқурлиги ўртача вегетация даврида 1,5-2 м бўлган майдонлар 90-95 % ни ташкил этган. СИУни сизот сувлари кўтарилишига сабаб меъёрдан ортиқча суғоришга олинган сув, коллекторларни яхши ишламаслиги сабабли бирламчи дренажларни димланиши, жойлашиш чуқурлигини қониқарли деб баҳолаймиз. Ҳолатни яхшилашимиз учун керак бўладиган мелиоратив тадбирларни санаб ўтамиз:

1. Дренажларни тозалаш ва ремонт қилиш;
2. Қўшимча дренажлар қуриш;
3. Дренажларни реконструкция қилиш;
4. Коллекторларни реконструкция қилиш;
5. Қишлоқ хўжалик экинларини жойлашишини лойиха меъёрларига олиб келиш;
6. Қайтган коллектор-зовур сувларини суғоришга ишлатиш;
7. Ер ости сувларини суғоришга ишлатиш.

Агар ҳақиқий чуқурлик меъёрларда берилган чуқурликдан юқори бўлса ( $h \geq [h]$ ) унда ахвол талаб даражада бўлади.

$S > [S]$   $S$  – тупроқнинг илдиз қатламини шўрланиш даражаси;  $[S]$  – тупроқни шўрланмаган ёки кам шўрланган даражаси;

СИУни ерларини тахлил қилганимизда асосан кам шўрланган (87%) ерлар ташкил этади. Тупроқ қанча шўри кам бўлса тупроқнинг илдиз қатлами шўрланиш даражаси [S] ҳам шунча паст бўлади, яъни ўсимлик озуқа оладиган тупроқ эритмаси концентрацияси меъерий даражада бўлади. Пахтакор СИУ ерлари кам шўрланган майдон кўп миқдорни ташкил этганлиги сабабли шу кўрсаткичга яқинро деб айтишимиз мумкин  $S \leq [S]$ .

$V < [V]$  - V-ҳақиқий далага берилган сув, [V] – меъёр бўйича далага бериладиган сув;

СИУ хўжалиги ерларига йил мобайнида берилган сув 6200 м<sup>3</sup>/га ни ташкил этган. СИУ хўжалиги ерларини сув билан таъминланишини кўриб чиққанимизда вегетация даврида керагидан ортиқ сув ишлатилган, бироқ “новегетация” даврида эса меъёрдан паст бўлган. Бу ҳолатларга сабаб бўлган оқибатларни келтириб ўтаемиз. Мелиоратив режимни мукамал эмаслиги, хўжалик ички суғориш манбаларини ФИК пастлиги, хўжаликлар аро суғориш тизимларини ФИК пастлиги ва хокозолар.

Бу ҳолатларни олдини олиш мумкин бўлган мелиортив тадбирларни келтириб ўтаемиз:

1. Мелиортив режимни оптималлаштириш,
2. Фильтрацияни камайтирадиган тадбирларни қўллаб хўжалик ички ва хўжаликлараро каналларини реконструкция қилиш,
3. Коллекторларни реконструкция қилиш каби тадбирларни тавсия қиламиз.

Далага бериладиган сув меъёрлардан кам бўлмаса, яъни  $V \geq [V]$  шу тенглик асосида иш кўрилса сув билан таъминланиш ҳам етарли бўлади.

$D < [D]$  – D – ҳудудни дренажланиши, [D] – меъёр бўйича дреналанганлик;

Пахтакор СИУсининг дренажланиши 2-бобда кўриб чиққанимизда дренажлар етарли, лекин мелиоратив ҳолатни яхшилаш мақсадида кўшимча яхоб сувлари ишлатилганда уларни ишлаш қобилияти етмайди. СИУда 13 та

тик қудуқ ҳизмат кўрсатяпти, бизнинг маълумотларга кўра 3 та тик қудуқ 2010-2011 йилларда ишламаган. Бу сабаблар албатта ўз салбий таъсирини кўрсатади. Бу ҳолатларни олдини олишимиз ва керакли чора тадбирларни ишлаб чиқишимиз керак. Бундай ҳолатларни олдини олишимиз учун дренаж тармоқларини тозалаш-реконструкция қилиш, қўшимча дренажларни қуриш, коллекторларни реконструкция қилиш, эксплуатация ташкилотларини моддий техник ресурслар ва механизмлар билан таъминланишини яхшилаш ва бошқа тадбирларни келтириб ўтишимиз мумкин.

## **2.9 Хулоса.**

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси сизот сувлари майдонлар бўйича асосан 1,5-2 м чуқурлигда жойлашган майдонлар ташкил этган. Нисбатан бошқа хўжалик ерларига солиштирганимизда 2010 йилга келиб аҳвол яхши томонга ўзгарган.

Сизот сувлари минерализацияси бўйича майдонларни кўрадиган бўлсак, асосий майдонларда сизот сувлари минерализацияси (89,2%) 1-3 г/л бўлган. Умумий мавсум давомида сизот сувлари минерализацияси 3-5 г/л ли майдонлар оз миқдорни ташкил этган.

Тупроқ шўрланиши бўйича СИУ майдонларининг тақсимланиши деярли барча суғориладиган ерлари кам шўрланган (87%). Бу кўрсаткичдан кўриниб турибдики аҳвол бир мунча қониқарли лекин янада яхшилаш ишларини олиб бориш керак.

Пахтакор СИУсининг “новегетация” даврида сув билан таъминланиши самарали бўлмаган, “вегетация” даврида эса сув керагидан ортиқ берилган. Бунга сабаб новегетация пайтида яхоб сувлари керакли даражада берилмаган, чунки коллектор-зовур тармоқлари эскиргани сабабли сувни олиб чиқиб кетиш қобилияти яхши ишламаслигидадир. Шунга кўра вегетация пайтида суғоришга берилган сув миқдори ортиқча бўлган.

Кадастр маълумотларига тўхталадиган бўлсак, суғориладиган ерларнинг мелеоратив ҳолати қониқарли (86%).

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси бўйича 2010 – йилда пахта ва ғалладан олинган ҳосилдорлик анча яхши бўлган. Бунга сабаб қилиб вегетация даврида сув билан таъминланиш керагидан ортиқ бўлганлигидадир. Бундан кўринадикки ҳосилдорлик тупроқни шўрланишига боғлиқ равишда ўзгарган.

Пахтакор СИУсида дренажлаш ишлари асосан ётиқ ва тик қудуқ – зовурлари ёрдамида амалга оширилади. Эксплуатация ташкилотлари маълумотлари бўйича тик қудуқлар тизимининг ўртача йиллик ишлаш коэффициенти 0,11 (САНИИРИ тавсияси бўйича 0,6-0,7) ўртача сув сарфи эса 43 л/с, (бошланғич сув сарфлари 80-100 л/с).

СИУ суғориладиган ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш (тупроқ илдиз қатламини шўрланмаган ва кам шўрланган даражада бўлишини таъминлаш) учун башорат сув-туз баланслари бўйича қишда яқоб сувини меъёрини 2500 м<sup>3</sup>/га, вегетация даврида эса 3600 м<sup>3</sup>/га гача камайтириб “новегетация” даврида сувдан фойдаланишни яхшилаш, тавсия этилган технологияларга риоя қилиш керак. Хўжаликлар аро ва хўжалик ички каналларини тозалаш ва тамирлаш ҳисобига уларнинг ФИКларини ошириш. Ётиқ зовур тизимларини лойихаларида кўрсатилган чуқурликларгача тозалаш, тик қудуқларни тозалаш, таъмирлаш ва қудуқлар параметрларига мос насослар ва двигателлар, уларнинг эҳтиёт қисмлари билан етарли таъминлаш, эскирганларини янги технология ва янги конструкциялардан фойдаланиб қайта қуриш мақсадга мувофиқдир.

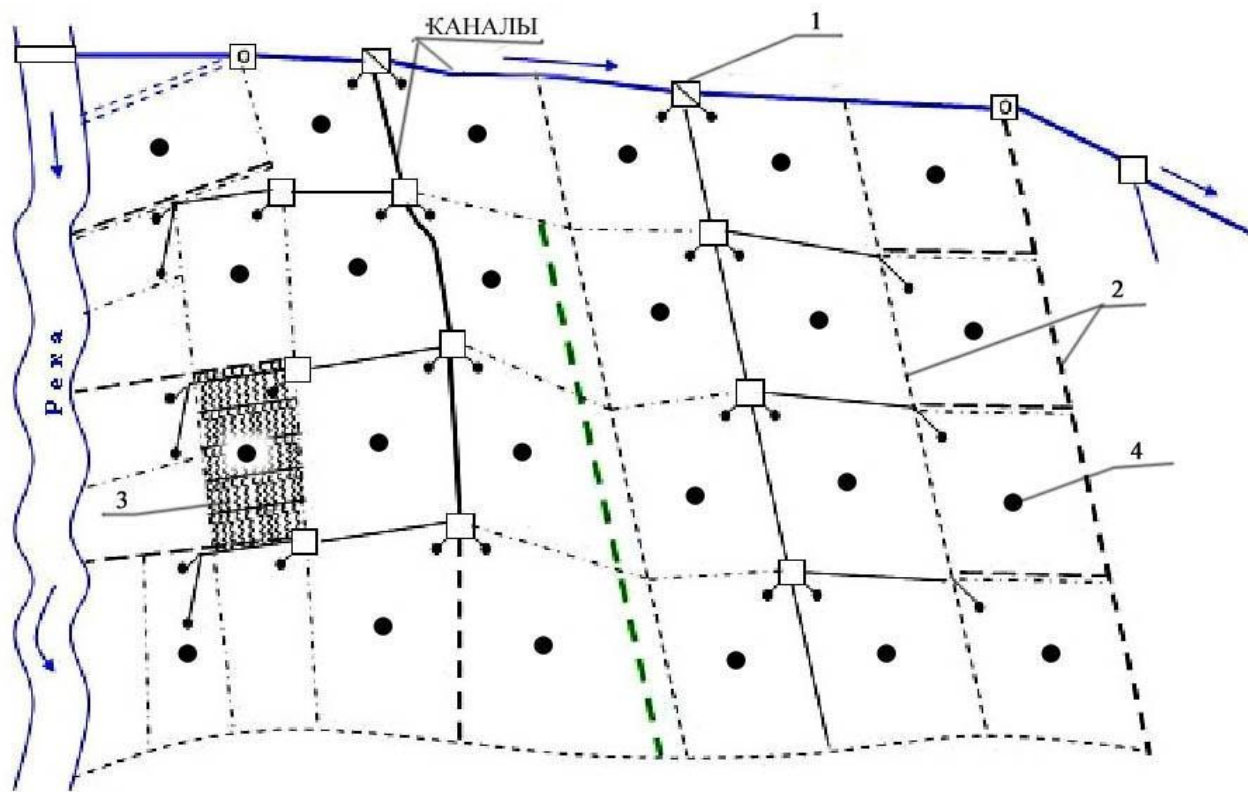
### **III - БОБ. Суғориладиган ҳудудларда ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни яхшилашни асослаш. (Мирзачўл, Пахтакор СИУ мисолида).**

#### **3.1 Суғориладиган ерларнинг умумий ва хусусий сув – туз баланслари ва улардан сув ресурсларидан бошқариш учун фойдаланиш.**

Мелиорациядаги сув-баланс ҳисоблари бўйича адабиётларга асосан мавсумий, бир йиллик ёки кўп йиллик учун баланслар тузиш масалалари кўриб чиқилади. Сув ва бошқа ресурслар танқислиги шароитида

суғориладиган ерларни масалан ой ва вақт билан сув-туз балансини бошқариш масалаларини батафсил тадқиқ қилиш зарур. Бу гидромелиоратив тизимини эксплуатация қилишда ҳамда объектнинг табиий-хўжалик шароитини тўлиқ ҳисобга олиш учун лойиҳаларни тузишда ва гидромелиоратив тизимнинг қулай техник-иқтисодий параметрларни ўрнатишда зарур.

Баланс ҳисобларини ойлар мисолида бажариш тавсия этилади, негаки бошланғич маълумотлар сифатида кўпинча эксплуатацион сув хўжалиги ташкилотларининг маълумотларидан фойдаланилади. Бундан ташқари, эвапотранспирацияни аниқлаш учун уларга кирадиган эмпирик боғлиқлик элементларини ўртача ойлик ифодаси асосида ўрнатилади. Умумий сув-туз баланси методикаси Л.М. Рекс томонидан киритилган бўлиб, “катта” ва “кичик” гидромелиоратив тизимлари тушунчаларини тушунишни осонлаштиради [12]. “Катта” гидромелиоратив тизимларни суғориш манбаларидан сувни олиш ва ташиш гидротехник иншоотлари ёрдамида амалга оширилади, сув билан суғориладиган майдонларнинг чегарасигача олиб келинади. “Кичик” гидромелиоратив тизимлар бизнинг тушунчамизда, алмашлаб экиш майдони доирасидаги тақсимлаш - суғориш тармоқлари ва дренаж иншоотларидан ташкил топади. Бу ерда каналлардан оқиб келган сув тупроқ намлигига айланади ва озуқа элементлари ва тупроқдаги тузлар бу намлик орқали тупроққа шимилади. “Катта” ва “кичик” гидромелиоратив тизимлардаги ташлама ирригацион сувлар, шунингдек суғориладиган каналлардаги ва суғориш майдонидаги фильтрацион сувнинг бир қисми коллектор-дренаж тармоғига ташланади (3.1 - расм).



**3.1 - расм. “Катта” ва “кичик” мелиоратив тизимларни тасвирловчи схема.**

“Кичик” гидромелиоратив тизимда тупроқнинг ҳосилдорлигига бевосита таъсир қилувчи суғориладиган майдоннинг илдиз қатлами ва аэрация зонасида сув - туз меъёри шаклланади. Шу билан бирга ер ости сув меъёри ва суғориладиган майдонни дреналанганлиги “катта” гидромелиоратив тизимининг техник параметрларига боғлиқ, (ички хўжалик ва хўжаликлараро каналларидан ФИК, ЕФК ). Бу параметрлар каналларнинг ён томондан сувни филтрацион йўқолиши ва даладаги сувнинг филтрацияси шу билан бирга ер ости сувлари меъёрига ва зовур юкига таъсир қилади.

Ҳозирги замон амалиётида амалий ва башорат сув-туз баланси битта, бир неча хўжаликлар ёки маъмурий туман ҳудуди учун тузилади. Шунга кўра, зовур тизими таъсир зонасидан йўллар, каналлар ўтказилади, посёлкалар жойлаштирилади, умумий сув балансини мелиорация қилинаётган контурнинг ялпи майдони учун тузиш зарур. Бу “катта” ва “кичик” гидромелиоратив тизимнинг гидравлик ўзаро алоқасини ҳисобга

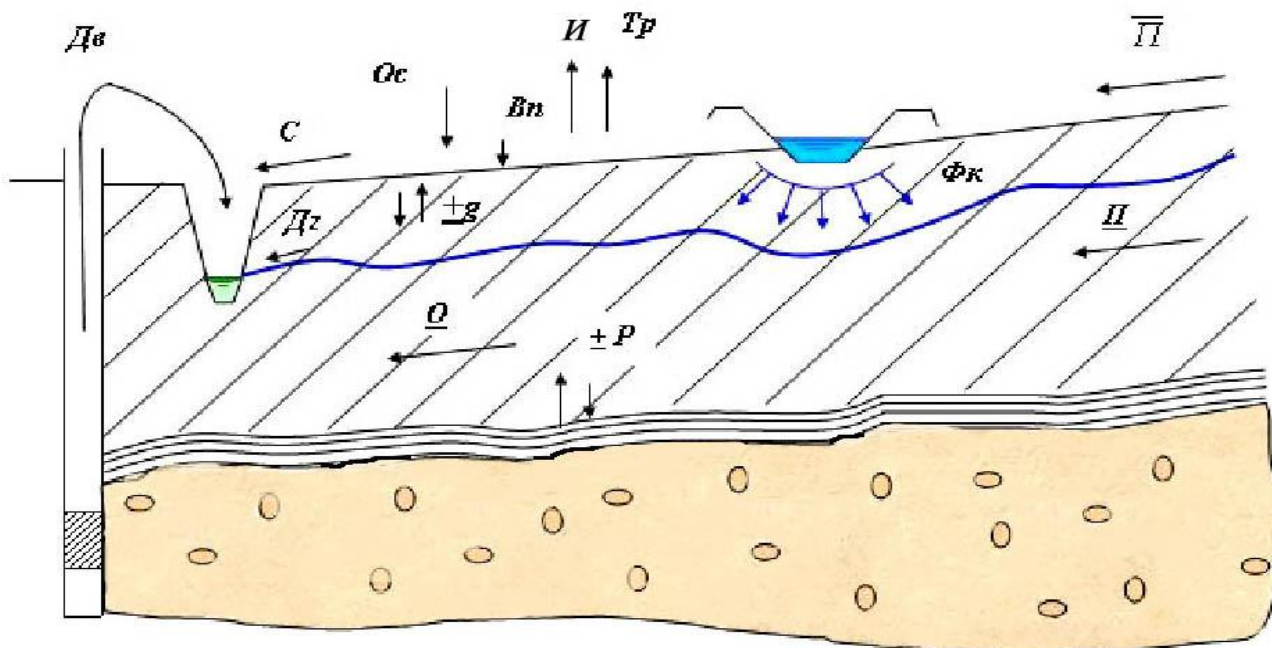
олиш, сизот суви сатҳининг чуқурлиги ва зовур юкини аниқ башорат қилиш имкониятини беради. Балансли тенгламаларда солиштирма параметрлардан ( $\text{м}^3/\text{га}$ ,  $\text{т}/\text{га}$ ) фойдаланилади. Суғориладиган ерларини замонавий шароитда умумий сув-туз балансларини қуйидагича ифодалаш мумкин (3.2-расм).

$$\Delta W = W_H - W_K = O_{C+B} + \Phi_{МК} + B_{КДС} + B_{В/Д} + \underline{\Pi} - \underline{Q} - ET_B - O_{\Pi} - C - D_{Г} - D_B \pm P \quad (3.1)$$

$$\Delta C = C_B + C_{\Phi_{МК}} + C_{\underline{\Pi}} - C_{B \text{ в } \partial} - C_{\underline{Q}} - C_{C_n} - C_{C_{\text{э}}} - C_{D_{\text{г}}} - C_{D_{\text{в}}} \pm C_P \quad (3.2)$$

$\Delta W, \Delta C$  – баланс контури доирасидаги намлик ва туз захираларининг умумий ўзгаришлари;  $W_H, W_K$  – намликнинг бошланғич ва охириги захираси;  $\Phi_{МК}$  – магистрал каналлардан сувнинг филтрацион йўқолиши;  $B_{КДС}$  – коллектор дренаж тизимларидан олинган сув;  $B_{В/Д}$  – вертикал дренаждан олинадиган сув;

$\underline{\Pi} - \underline{Q}$  – майдон балансига кириб келувчи ва чиқиб кетувчи ер ости сувлари;  $ET_B$  – ялпи майдоннинг эвапотранспирацияси;  $O_{\Pi}$  – ер ости сувларини оқиб кетиши;  $ET_B$  – эвопатранспирация баланс шаклида;  $C$  – ташлама сувларининг йиғиндиси, каналлардан сув сарфи ва суғориладиган майдондан ирригацион сувларнинг жами ташламаси тажриба ишлаб чиқариш тадқиқотларини умумлаштириш асосида ўрганилган Н.Т. Лактаев нисбатлари бўйича қабул қилинади [8].  $D_{Г}$  – ер ости сувни горизонтал дренажга чиқариш А.П. Вавилов формуласи бўйича ҳисобланилади.  $D_{В}$  – вертикал дренаж тизимидан чиқариб ташлаш ҳажми; (вертикал дренаж тизимидан сув чиқариш ҳажми УНС кузатиш материалларини ва қудуқларнинг эксплуатацион сув сарфини амалда ўлчаш асосида ўрнатилган:  $C_B, C_{\Phi_{МК}}, C_{\underline{\Pi}}, C_{B \text{ в } \partial}, C_{\underline{Q}}, C_{C_n}, C_{C_{\text{э}}}, C_{D_{\text{г}}}, C_{D_{\text{в}}}, C_P$  – сув балансини мос келувчи элементларида  $\text{т}/\text{га}$ .даги тузлар таркиби).



**3.2 - расм. Суғориладиган майдонларида сув балансининг шакилланиш схемаси.**

$P$  – сув баланси таркибидаги элементлар.

Вертикал дренаждан олинган сув ҳажми қуйидаги формула бўйича топилади:

$$D_v = O_c + B + \Phi_{mk} + B_{v/d} + B_{KDC} - C_n - C_3 - ET_v - D_2 - W_k + W_n \quad (3.3)$$

Баланс қатламидаги намлик захираси И.А. Енгулатованинг эмпирик боғлиқлигидан фойдаланиб, қуйидаги формула бўйича ҳисобланади [6].

$$W = (4,5n - hA * \sqrt[3]{h}) * 10000, \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (3.4)$$

Бу ерда,  $n$  – ғоваклик;  $h$  – сизот сувлар чуқурлиги;  $A$  – параметр, тупроқ ғоваклигини характерлайди (бир хилдаги соз тупроқ учун  $A=0,11$ ; оғир-0,12; қаватли-0,15);

$$ET_v = ET_x * K_{св} \quad (3.5)$$

$ET_x$  – ғўзанинг эвапотранспирацияси .

$$K_{св} = \frac{k_1 f_1 + k_2 f_2 + \dots + k_i f_i}{\sum f_i} - \text{қишлоқ хўжалик экинларини сувга бўлган}$$

талабини ўртача коэффициентни,  $k_1, k_2, \dots, k_i$  - ғўзага нисбатан алоҳида



экинларни сувга бўлган талабини ҳисобга оловчи коэффициенти,  $f_1, f_2, \dots, f_i$  – шу экинлари билан банд майдонлар.

Вегетация мавсумида ғўзанинг эвапотранспирацияни Х.А. Амановнинг эмпирик боғлиқлиги бўйича ҳисоблаш мумкин [7]:

$$ET_x = 11,64\beta \sqrt[4]{\frac{\sum t^\circ Y}{h}} \quad (3.6)$$

$\beta$  – алоҳида ойлардаги ғўзанинг сувга бўлган талабини ҳисобга оловчи коэффициент, апрел ойи учун 0,31; майда 0,57; июнда 0,91; июлда 1,54; августда 1,21; сентябда 1,21; октябрда-0,51;

$\sum t^\circ$  – хавонинг ўртача суткалик ҳарорати йиғиндиси;

У- пахтанинг ҳосилдорлиги, ц/га. Новегетация мавсуми учун  $ET_{HB}$  Блейни ва Кридла формуласи бўйича аниқланилади.

$$ET_{HB} = 0,458 * K_v * P_d * (t^\circ + 17,8) \quad (3.7)$$

Бу ерда,  $K_v$ -ўсимлик қатлами турига боғлиқ коэффициент (новегетация мавсуми учун чўл участкаларидагидек  $K_v=0,2$  ни қабул қилиш мумкин);

$P_d$ -мазкур ойда мазкур ойда йиллик жами миқдордан кундузги соатли давомийлигининг хиссаси, % (ноябр учун  $P_d=6,72$ ; декабр-6,52; январь-6,76; март-8,33).

Горизонтал дренажни ҳисоблаш формуласи қуйидагача топилади:

$$D_\Gamma = \frac{\pi K_\phi T l_{y\partial}}{\ln\left(\frac{10000}{l_{y\partial} d}\right)} (h_{\partial p} - h) \quad (3.8)$$

$K_\phi$  – ер устки қатламининг фильтрацион коэффициенти, м/сут;  $T$  – ойдаги суткалар сони;  $l_{y\partial}$ - коллектор дренаж тизимининг солиштирма узунлиги, м/га;  $d$  - зовурларга қўлланилган перимерт, м.

(3.1.3) ва (3.1.4) формулалардан фойдаланиб, ер ости чуқурлиги ҳам башорат қилинади.

$$W_{i+1} = O_C + B + \Phi_{MK} + B_{ВД} + B_{КДС} - C_{П} - C_{Э} - ET_B - D_{Г} - D_B + W_i + \underline{П} - \underline{О} \quad (3.9)$$

( $i$  - бошланғич,  $i-1$  - давр охири).

$W_{i+1}$  олинган ифодалар бўйича (2.5.9) боғлиқлигидан  $h_{i+1}$  ҳисобланади.

Ер ости сувларининг юқори қатламини минерализациясини башорат қилиш учун мелиорация қилинаётган ҳудуднинг аэрация зонаси ва ер ости сувларининг юза қатлами учун сизот сувларнинг сув-туз баланси тузилиши керак.

- Сизот сувларининг баланси:

$$\Delta W_{Г} = \Delta h \delta 10^4 = \Phi_{MK} + \Phi_{MX} + \alpha \Phi_{BX} \pm g + \underline{П} - \underline{О} \pm P - D_{Г} - D_B \quad (3.10)$$

Аэрация зонасининг сув-туз баланси:

$$W_K^a - W_H^a = O_C + O_P + (1 - \alpha) \Phi_{BX} - ET_B - C \pm g \quad (3.11)$$

$$C_K^a - C_H^a = C O_P + C(1 - \alpha) \Phi_{BX} - C_C \pm C_g \quad (3.12)$$

Сизот сувларини устки қатлам туз баланси:

$$C_K^Г - C_H^Г = C \alpha \Phi_{BX} \pm C_g - C_B \pm C_D \pm C_g \quad (3.13)$$

Бу ерда,  $\Phi_{BX}$  - хўжалик ички каналларда фильтрацион йўқолиши;  $W_H^a, W_K^a$  - ҳисобли даврларда аэрация зонасининг бошланғич ва охириги намлик захиралари;  $\xi$  - қуйи қисмида жойлашган ҳисобли сизот сувлар устки қатламдан сизот сувларни оқиб келиши;  $C_H^a, C_K^a$  - ҳисобли даврларнинг бошланғич ва охиридаги аэрация зонасининг туз таркиби;  $C(1 - \alpha)\Phi_{BX}$ ,  $C_g$ ,  $C_B$  - сув балансларининг мос келувчи элементлардаги туз;  $C_D$ ,  $C_g$  - ер ости сувларининг ҳисобли ва қўшни қатламлари ўртасидаги диффузион и сорбцион туз алмашинуви.

Ер ости сувларининг устки қатлам туз баланси Н.И. Парфилова тавсия қилган методик ёндашув ва биз томондан йирик гидромелиоратив тизимларни ишлаш шароитга мувофиқ равишда бир оз ўзгартирилган методик ёндошувдан фойдаланиб тузилган [9]. Сизот сувлар минерализациясини башорат қилишда сизот сувларни кўтарилишига

боғлиқлиги, амалдаги магистрал ва хўжаликлараро каналлардан мунтазам жамланган филтрацияси, уларни суйилишини қабул қилинган.

$$C_H^a = h_H^a \cdot P \cdot S_H^a \cdot \xi \cdot 100 \quad (3.14)$$

Бу ерда,  $S_H^a$  - аэрация зонасининг тупроқ грунтларидаги туз баланси, куруқ грунт оғирлигини %и;  $P$  - аэрация зонасининг тупроқ грунтларини хажмий оғирлиги, т/м<sup>3</sup>;  $\xi$  - хлорид тупроқ учун П.С.Панин маълумотлари бўйича сув тортиш мосламасидан бошланғич ҳисобли туз захирасига ўтиш коэффициентлари,  $\xi = 1,17$ ; хлорид-сульфат - 1,41.

Инфильтрацион сувлар билан аэрация зонасидан шўрни чиқариб кетиш

( ± g ), Н.Н.Ходжибаев ва В.Г.Самойленко томонидан ўзгартирилган, П.С.Панин формуласи бўйича аниқланади:

$$C_g = C^a \left( 1 - \frac{1}{\exp \frac{Ka}{\gamma}} \right) \quad (3.15)$$

бу ерда,  $\gamma$  -  $\gamma = 1,5$  бўлган хлорид-сульфат 4,25 бўлган хлоридли тупроқ учун шўрни мунтазам ювилиши;  $Ka$  - аэрация зонасида тупроқ грунтда сув алмашинувини неча марталиги:

$$Ka = \frac{g}{hm_a \cdot 10^4} \quad (3.16)$$

(  $m_a$  - фаол ғоваклик).

Сизот сувларнинг аэрация зонасини сув билан тўйинтириш ҳолати учун ( ± g ):

$$C_g = 10^{-30} g_1 * \mu_z^{PB} \quad (3.17)$$

Бу ерда,  $\mu_{\Gamma}^{IB}$  - ҳисобли давр учун сизот сувларни ўртача минерализацияси, г/л (сизот сувларининг устки қатлами сув-туз баланси билан аниқланади).

Сизот сувларни яқин жойлашуви шароитлари минерализациясида  $C_d$  ва  $C_{\xi}$  нинг роли катта эмас. Бунда гидрокимёвий меъёри асосан сизот сувларини эвапотраспирация сарфига ва суғориладиган майдондан филтрацияси ҳисобига шаклланади [12].

Аэрация зонасида вақтнинг ҳисобли интервали охирдаги туз таркиби:

$$C_K^a = C_H^a \pm C_g + C_{Op} + C(1-\alpha) \Phi_{BX} + C_{B_{KHC}} - C_{\Pi} \quad (3.18)$$

Шунга кўра сизот сувлари чуқурлиги ва минерализация йил ичидаги кесмасида анча ўзгариб туради, устки қатламнинг ҳисобли қуввати  $h_0$  1,0 метрга тенг қилиб олинади.

Куйи қисмида жойлашган ҳисобли қатламдан ( $h_0$ ) сизот сувлари оқиб чиқиши:

- Сизот сувлари даражаси кўтарилганда ва тушганда мувофиқ равишда

$$z = (\alpha \hat{O}_{\hat{A}\hat{O}} \pm g) \left( 1 - \frac{\Delta W}{\alpha \hat{O}_{\hat{A}\hat{O}} + \hat{O}_{i\hat{O}} \pm g} \right) \quad (3.19)$$

$$z = \alpha \hat{O}_{BX} \pm g \quad (3.20)$$

бўлганда,  $\alpha \hat{O}_{BX} < /-q_1/$ ,  $z=0$  (3.21)

Сизот сувларининг устки қатлами туз балансининг элементлари куйидагича аниқланади:

$$C^{ПВ} = h_0 S^{ПВ} P \xi 100 \quad (3.22)$$

$$C_{\zeta} = C^{ПВ} \left( 1 - \frac{1}{e^{\frac{K_0}{\gamma}}} \right) \quad (3.23)$$

$$K_o = \frac{z}{h_o m_a 10^4} \quad (3.24)$$

$$C_K^{III C} = C_H^{III B} + C \alpha \Phi_{BX} \pm C_g - C \quad (3.25)$$

$$S_K^{III B} = \frac{C_K^{III B}}{h_o P \xi 100} \quad (3.26)$$

$$\mu^{III B} = \frac{S^{III B}}{\Theta} \quad (3.27)$$

Бу ерда,  $S^{III B}$  - сизот сувларнинг ҳисобли қатламидаги грунт сувларини туз таркиби, %;  $\Theta$  - сизот сувларининг минерализацияси ифодаси учун тупроқ грунтлардаги (%) туз таркибидан ҳисоблаб чиқилган коэффициент, г/л.

Суғориладиган майдонларнинг аэрация зонасини туз балансини “нетто” майдони солиштирма ифодаси (3.14) ва (3.18) формула бўйича ҳисобланилади.

Илдиз қатламининг сув-туз балансини аниқлашда қуйидаги йўл қўйишлар қабул қилинган; вегетация давр давомида илдиз қатламининг қуввати 0,8 мертга тенг қилиб қабул қилинади; илдиз қатламидаги нам захирасини ойлик оралиғи учун  $\Delta W_{KC}$  га тенг; илдиз қатламининг сув билан таъминлайдиган сизот сувларидан кўтариладиган оқимининг минерализацияси ер ости даражаси ва илдиз қатлами зонаси ўртасидаги аэрация зонасининг қатламини ўртача минерализациясига тенг; сизот сувларидан аэрация зонасига тушаётган туз уларнинг устки қатламидан кўтарилаётган оқимда тўлиқ илдиз қатламига йиғилади.

Илдиз қатламини аниқлаш учун тенглама:

$$\Delta W^{KC} = O_c + \frac{1}{\varphi} (O_p^H - C_{II}) - ET_{II} \pm g_2 \quad (3.28)$$

$$\Delta C^{KC} = C_K^{KC} - C_H^{KC} = C O_p - C c_{II} \pm C g_2 \quad (3.29)$$

Бу ерда,  $g_2$ ,  $C g_2$  - қуйи қисмида жойлашган билан илдиз қатламининг сув ва туз баланси;  $C_H^{KC}, C_K^{KC}$  - илдиз қатламидаги бошланғич ва якуний туз таркиби.

Намлиқни камайтирувчи оқими (-  $g_2$ ) қуйи қисмида жойлашган билан илдиз қатламидан филтрацион сувлар билан шўрни чиқариш ҳолати учун:

$$C g_2 = C^{KC} \left( 1 - \frac{1}{\exp \frac{K_{KC}}{\gamma}} \right) \quad (3.30)$$

бу ерда,  $K_{KC}$  - илдиз қатламининг тупроқ грунтларидаги сув алмашинувининг неча марталиги;

$$K^{K3} = \frac{g_2}{h^{K3} m_o 10^4} \quad (3.31)$$

Кўтарилувчан оқим билан илдиз қаламини сув билан тўйинтириш ҳолати:

$$+ C g_2 = 10^3 g_2 \mu_{BT} \quad (3.32)$$

бу ерда,  $\mu_{BT}$  - кўтарилувчи оқимнинг минерализацияси,

$$\mu_{BT} = \frac{(C^a - C^{KC})}{Q \varphi - \Theta_{MG}} \delta^* \quad (3.33)$$

бу ерда,  $\delta^*$  - тупроқ грунтдаги туз таркибидан тупроқ эритмасини минерализациясига ўтишнинг қайта ҳисобланган коэффиценти. П.С.Панин бўйича хлорид тупроқ учун  $\delta^* = 0,82$ , хлорид- сульфат ва сульфат учун- 0,535.

Шундай қилиб келтирилган формулалар ва тенгламалардан фойдаланиб қуйидаги баланслар ечилади:



**3.3 – расм. Умумий ва хусусий сув –туз баланс схемаси.**

Ялпи майдонни умумий сув балансини ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=5462) 3.1 -жадвал.

№	Кирим								Чиқим						ΔW	Натижалар							Дқдс
	Ойлар	Ос	В	Фмк	Вқдс	Ввд	П	Сумма	ЕТ	Дг	О	Дв	ΣСбр	Сумма		Wн	Wк	hн	hк	hср	ΔWгр	ΔWa	
	МС	ОС	BZR	FM	BKDC	BBD	PP	PRI	ЕТ	DG	PO	DB	СВ	RAC		WH	WK	HH	HK	HCR	DWG	DWA	
	Ойлар	Атмосфера ёгинлари, м³/га	Баланс контурига олинган сув, м³/га	Магистрал каналдан филътрация, м³/га	Зовурлардан олинган сув, м³/га	Вертикал қудуқлардан сугоришга тшлатилган сув, м³/га	Четдан келаётган ер ости сувлари, м³/га	Кирим, м³/га	Эвопатраңцперация, м³/га	Ётик дренажлар орқали сизиб чиқаётган сувлар, м³/га	Балансдан чиқаётган ер ости сувлари, м³/га	Тик қудуқлар орқали сизиб чиқаётган сувлар, м³/га	Сув ташламаларининг умумий миқдори, м³/га	Жами чиқим, м³/га		Умумий сув балансининг йиғиндиси, м³/га	Баланс қатламида бошланғич сув захираси, м³/га	Баланс қатламида сув захираси миқдори, м³/га	Ой бошида сизот сувлари сатхининг чуқурлиги, м	Ой охирида сизот сувлари сатхининг чуқурлиги, м	Сизот сувлари сатхининг ортача чуқурлиги, м	Сизот сувлари захирасининг ўзгариши, м³/га	
1	11	90	630	46	0	4	8	778	262	154	17	29	106	569	209	19368	19577	1,70	1,58	1,64	121	88	290
2	12	630	882	46	0	5	8	1571	227	168	17	33	150	595	976	19573	20548	1,58	0,97	1,27	615	361	351
3	1	153	424	46	0	0	8	631	249	209	17	33	72	581	50	20527	20578	0,98	0,95	0,96	35	16	315
4	2	347	27	46	0	0	8	428	246	191	17	30	5	488	-60	20576	20516	0,95	0,99	0,97	-42	-19	226
5	3	90	90	46	0	0	8	234	556	209	17	36	15	834	-600	20517	19918	0,99	1,38	1,18	-387	-213	260
6	4	287	1208	46	0	0	8	1549	641	177	17	35	206	1076	473	19931	20404	1,37	1,06	1,22	303	171	417
7	5	187	1034	46	0	0	8	1275	800	203	17	27	176	1223	52	20394	20446	1,07	1,04	1,05	35	17	406
8	6	78	970	46	260	3	8	1365	1058	199	17	23	165	1462	-97	20445	20348	1,04	1,10	1,07	-65	-32	387
9	7	7	1858	46	260	3	8	2182	1277	201	17	45	316	1856	325	20350	20675	1,10	0,88	0,99	223	103	563
10	8	1	1490	46	260	2	8	1807	1084	216	17	36	254	1607	201	20668	20868	0,88	0,74	0,81	147	54	506
11	9	16	498	46	260	2	8	830	1024	219	17	23	85	1368	-538	20863	20326	0,74	1,12	0,93	-376	-161	327
12	10	15	583	46	0	2	8	654	439	201	17	27	99	783	-129	20338	20210	1,11	1,19	1,15	-84	-45	327
	Новег-я	1310	2053	230	0	9	40	3642	1540	944	85	162	349	3079	563	100562	101124	1,24	1,17	1,21	333	230	1454
	Вег-я	591	7641	322	1040	13	56	9663	6321	1422	119	217	1301	9381	282	142990	143271	1,04	1,02	1,03	177	105	2941
	Жами	1901	9694	552	1040	22	96	13305	7861	2366	204	379	1650	12460	844	243551	244396	1,14	1,10	1,12	510	335	4395



Ялпи майдонни умумий туз балансини ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=5462) 3.2-жадвал.

№№ пп	Кирим							Чиқим					ΔС Кирим билан чиқимни фарқи, т/га
	Ойлар	С <sub>В</sub>	С <sub>ФМК</sub>	С <sub>Вкдс</sub>	С <sub>Ввд</sub>	С <sub>П</sub>	Сумма	С <sub>Дг</sub>	С <sub>О</sub>	С <sub>Дв</sub>	С <sub>Сбр</sub>	Сумма	
	МС	СВZR	CFMK	СВKDC	СВBD	PP	CPRI	CDG	СРО	CDB	ССВ	RAC	
Ойлар	Баланс контурига олинган сув билан келган туз, т/га	Магистрал каналдан фильтрация билан келган туз, т/га	Зовурлардан олинган сув билан келган туз, т/га	Тик қудуқлардан суғоришга ишлатилган сувдаги туз, т/га	Четдан келаётган ер ости сувларидаги туз, т/га	Умумий кирим, т/га	Ётиқ дренаж сувлари билан чиқиб кетаётган тузлар, т/га	Балансдан чиқаётган ер ости сувларидаги тузлар, т/га	Тик қудуқлардан сизиб чиқаётган сувлардаги тузлар, т/га	Умумий сув ташламаларидаги тузлар, т/га	Жами чиқим, т/га		
1	11	1,021	0,075	0,000	0,027	0,040	1,162	0,475	0,085	0,161	0,172	0,893	0,269
2	12	0,970	0,051	0,000	0,027	0,040	1,088	0,567	0,085	0,182	0,165	1,000	0,088
3	1	0,424	0,046	0,000	0,000	0,040	0,510	0,632	0,085	0,182	0,072	0,972	-0,462
4	2	0,030	0,051	0,000	0,000	0,040	0,120	0,570	0,085	0,165	0,005	0,825	-0,704
5	3	0,104	0,053	0,000	0,000	0,040	0,196	0,587	0,085	0,199	0,018	0,888	-0,692
6	4	1,329	0,051	0,000	0,000	0,040	1,419	0,561	0,085	0,193	0,226	1,065	0,355
7	5	1,386	0,062	0,000	0,000	0,040	1,487	0,613	0,085	0,149	0,236	1,083	0,404
8	6	1,096	0,052	0,577	0,017	0,040	1,782	0,590	0,085	0,128	0,187	0,990	0,791
9	7	1,858	0,046	0,605	0,014	0,040	2,562	0,627	0,085	0,249	0,316	1,277	1,285
10	8	1,892	0,058	0,731	0,013	0,040	2,735	0,664	0,085	0,199	0,322	1,270	1,464
11	9	0,498	0,046	0,403	0,013	0,040	1,000	0,000	0,085	0,128	0,085	0,298	0,702
12	10	0,612	0,048	0,000	0,013	0,040	0,714	0,593	0,085	0,149	0,104	0,932	-0,218
	Новег-я	2,548	0,275	0,000	0,054	0,200	3,077	2,831	0,425	0,889	0,433	4,578	1,501
	Веget-я	8,671	0,363	2,315	0,070	0,280	11,699	3,648	0,595	1,196	1,477	6,915	-4,784
	Жами	11,219	0,638	2,315	0,124	0,480	14,776	6,479	1,020	2,085	1,909	11,493	-3,282

Ялпи майдоннинг аэрация зонаси сув баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=5462) м<sup>3</sup>/га 3.3-жадвал.

Ойлар	Ос	Ор <sup>MT</sup>	Вкдс	Ввд	(1-a)Фвх	Сб <sup>ПMT</sup>	ЕТ <sub>П</sub>	ΔWa	g <sup>амт</sup>
МС	OC	ORMT	BKDC	BBD	FBXL	CPV	ET <sup>M</sup> <sub>П</sub>	DWA	GAMT
Ойлар	Атмосфера ёғинлари, м <sup>3</sup> /га	Дала майдонига берилган сув, м <sup>3</sup> /га	Далани суғоришга берилган каллектор дренаж сувлари, м <sup>3</sup> /га	Тик қудуқлардан суғоришга ишлатилган сувлар, м <sup>3</sup> /га	ХИК ларидан филтрация улуши, м <sup>3</sup> /га	Даладан сув ташламалар, м <sup>3</sup> /га	Даладан эвопотрансперация, м <sup>3</sup> /га	Аэрация зонасидаги Сув захирасининг ўзгариши, м <sup>3</sup> /га	Аэрация зонаси билан грунт сувлри ўртасидаги сув алмашилиш, м <sup>3</sup> /га
11	90	401	0	4,1	21	63	262	86	-104
12	630	561	0	4,9	29	88	227	354	-556
1	153	270	0	0	14	42	249	15	-130
2	347	17	0	0	1	3	246	-18	-135
3	90	57	0	0	3	9	556	-207	208
4	287	769	0	0	39	121	641	167	-166
5	187	658	0	0	34	103	800	17	41
6	78	617	260	3	32	97	1058	-32	133
7	7	1182	260	2,5	61	186	1277	100	50
8	1	948	260	2,4	49	149	1084	53	25
9	16	317	260	2,4	16	50	1024	-157	305
10	15	371	0	2,4	19	58	439	-44	46
Невегетация	1310	1307	0	9	67	205	1540	230	-718
Вегетация	591	4863	1040	13	250	764	6321	105	434
Жами	1901	6169	1040	22	317	969	7862	335	-284

Ялпи майдонни аэрация зонаси туз баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=5462) м<sup>3</sup>/га 3.4-жадвал.

Ойлар	C <sub>ор</sub> <sup>мт</sup>	C <sub>вкдс</sub>	C <sub>вдл</sub>	C <sub>(1-а)Фвх</sub>	C <sub>сб</sub>	C <sub>г</sub> <sup>амт</sup>	ΔC <sup>амт</sup>	C <sub>н</sub> <sup>амт</sup>	C <sub>к</sub> <sup>амт</sup>	S <sub>н</sub> <sup>амт</sup>	S <sub>к</sub> <sup>амт</sup>	h <sub>min</sub>	M <sup>н</sup> <sub>ГВ</sub>
МС	CORMT	СВКДС	СВВД	CFBXL	ССРV	CGAMT	DCAMT	CAMTN	CAMTK	SAMT N	SAMT K	HM	MGVN
Ойлар	Каналдан берилган сувдаги туз захираси, т/га	Каллектор дренаж сувларида берилган сувдаги туз захираси, т/га	Тик дренажлардан олинган сувлардан қолган туз захираси, т/га	ХИК ларидан бўлган филтрациядан қолган туз захираси, т/га	Ташлама лардан қолган туз захираси, т/га	Туз алмашиниши, т/га	Аэрация зонасидаги туз захирасининг ўзгариши, т/га	Ой бошида аэрация зонасидаги туз захираси, т/га	Ой охирида аэрация зонасидаги туз захираси, т/га	Ой бошида аэрация зонаси тузланиши, %	Ой охирида аэрация зонаси тузланиши, %	Сизот сувларининг минимал сатхи, м	Сизот сувларини бошланғич минерализация си, г/л
11	0,650	0,000	0,023	0,033	0,102	-1,703	-1,100	141,631	140,531	0,441	0,438	1,582	5,417
12	0,617	0,000	0,027	0,032	0,097	-15,241	-14,662	140,531	125,869	0,438	0,632	0,981	5,357
1	0,270	0,000	0,000	0,014	0,042	-3,189	-2,948	125,869	122,921	0,632	0,639	0,947	5,781
2	0,019	0,000	0,000	0,001	0,003	-3,228	-3,212	122,921	119,710	0,639	0,622	0,947	5,728
3	0,066	0,000	0,000	0,003	0,010	1,187	1,246	119,710	120,956	0,622	0,603	0,988	5,718
4	0,846	0,000	0,000	0,043	0,133	-3,458	-2,702	120,956	118,254	0,603	0,544	1,071	5,718
5	0,882	0,000	0,000	0,045	0,138	0,232	1,021	118,254	119,275	0,544	0,566	1,037	5,683
6	0,698	0,577	0,017	0,036	0,110	0,755	1,973	119,275	121,248	0,566	0,576	1,037	5,684
7	1,182	0,605	0,014	0,061	0,186	0,284	1,960	121,248	123,208	0,576	0,687	0,883	5,684
8	1,204	0,731	0,013	0,062	0,189	0,140	1,961	123,208	125,169	0,687	0,833	0,740	5,684
9	0,317	0,403	0,013	0,016	0,050	1,735	2,434	125,169	127,603	0,833	0,849	0,740	5,684
10	0,390	0,000	0,013	0,020	0,061	0,261	0,623	127,603	128,226	0,849	0,570	1,108	5,684
Новегетация	1,622	0,000	0,050	0,083	0,255	-22,175	-20,675	650,662	629,987	0,554	0,587	1,089	5,600
Вегетация	5,518	2,315	0,070	0,283	0,866	-0,050	7,270	855,712	862,982	0,665	0,661	0,945	5,689
Жами	7,140	2,315	0,119	0,367	1,121	-22,225	-13,405	1506,374	1492,969	0,619	0,630	1,005	5,652

Суғориладиган майдоннинг аэрация зонаси сув баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=4381) м<sup>3</sup>/га 3.5-жадвал.

Кирим						Чиқим			
Ойлар	Ос	Ор	Вқдс	Ввд	(1-α)Фвх	Сб <sup>п</sup>	Етп	ΔWa	g <sup>а</sup>
МС	ОС	ОР	ВҚДС	ВВД	FBXL	СРР	ЕТР	DWA	GA
Ойлар	Атмосфера ёғинлари, м <sup>3</sup> /га	Дала майдониغا берилган сув, м <sup>3</sup> /га	Далани суғоришга берилган КД сувлари, м <sup>3</sup> /га	Тик кудуклардан суғоришга ишлатилган сувлар, м <sup>3</sup> /га	ХИК ларидан филтрация улуши, м <sup>3</sup> /га	Даладан сув ташламалар, м <sup>3</sup> /га	Даладан эвопотрансперация, м <sup>3</sup> /га	Аэрация зонасидаги Сув захирасининг ўзгариши, м <sup>3</sup> /га	Аэрация зонаси билан грунт сувлири ўртасидаги сув алмашилиш, м <sup>3</sup> /га
11	90	401	0	4	21	63	169	86	-197
12	630	561	0	5	29	88	142	354	-641
1	153	270	0	0	14	42	148	15	-231
2	347	17	0	0	1	3	160	-18	-221
3	90	57	0	0	3	9	434	-207	86
4	287	769	0	0	39	121	604	167	-203
5	187	658	0	0	34	103	712	17	-47
6	78	617	260	3	32	97	1069	-32	145
7	7	1182	260	3	61	186	1404	100	177
8	1	948	260	2	49	149	1208	53	149
9	16	317	260	2	16	50	1035	-157	316
10	15	371	0	2	19	58	495	-44	102
Новегетация	1310	1307	0	9	67	205	1054	230	-1204
Вегетация	591	4863	1040	13	250	764	6526	105	638
Жами	1901	6169	1040	22	317	969	7580	335	-566

Суғориладиган майдонни аэрация зонаси туз баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=4381) м<sup>3</sup>/га 3.6-жадвал.

Ойлар	C <sub>ор</sub>	C <sub>вкдс</sub>	C <sub>вд</sub>	C <sub>(1-α)Фвх</sub>	C <sub>сб</sub>	C <sub>г<sup>а</sup></sub>	ΔC <sup>а</sup>	C <sup>а</sup> <sub>н</sub>	C <sup>а</sup> <sub>к</sub>	S <sup>а</sup> <sub>н</sub>	S <sup>а</sup> <sub>к</sub>	h <sub>мин</sub>	M <sup>ер</sup> гв
MC	COR	CBKDCN	CBBD	CFBXL	CCPV	CGA	DCA	CAN	CAK	SAN	SAK	HM	MGVc
Ойлар	Каналдан берилган сувдаги туз захираси, т/га	КД сувларидан берилган сувдаги туз захираси, т/га	ВД лардан суғоришга берилган сувлардан қолган туз, т/га	ХИК ларидан бўлган филтрациядан қолган туз захираси, т/га	Ташламалардан қолган туз захираси, т/га	Туз алмаши ниши, т/га	Аэрация зонасидаги туз захирасининг ўзгариши, т/га	Ой бошида аэрация зонасидаги туз захираси, т/га	Ой охирида аэрация зонасидаги туз захираси, т/га	Ой бошида аэрация зонаси шўрланиши, %	Ой охирида аэрация зонаси шўрланиши, %	Сизот сувларининг минимал сатхи. М	Сизот сувларининг бошланғич минерализацияси. г/л
11	0,650	0,000	0,023	0,033	0,102	-3,245	-2,642	141,631	138,989	0,441	0,433	1,582	5,387
12	0,617	0,000	0,027	0,032	0,097	-17,524	-16,945	138,989	122,044	0,433	0,612	0,981	5,569
1	0,270	0,000	0,000	0,014	0,042	-5,539	-5,298	122,044	116,746	0,612	0,607	0,947	5,755
2	0,019	0,000	0,000	0,001	0,003	-5,046	-5,029	116,746	111,717	0,607	0,581	0,947	5,723
3	0,066	0,000	0,000	0,003	0,010	0,491	0,550	111,717	112,267	0,581	0,559	0,988	5,718
4	0,846	0,000	0,000	0,043	0,133	-3,937	-3,181	112,267	109,086	0,559	0,502	1,071	5,701
5	0,882	0,000	0,000	0,045	0,138	-0,906	-0,118	109,086	108,968	0,502	0,517	1,037	5,684
6	0,698	0,577	0,017	0,036	0,110	0,821	2,039	108,968	111,007	0,517	0,527	1,037	5,684
7	1,182	0,605	0,014	0,061	0,186	1,005	2,681	111,007	113,688	0,527	0,634	0,883	5,684
8	1,204	0,731	0,013	0,062	0,189	0,847	2,668	113,688	116,357	0,634	0,774	0,740	5,684
9	0,317	0,403	0,013	0,016	0,050	1,797	2,497	116,357	118,854	0,774	0,791	0,740	5,684
10	0,390	0,000	0,013	0,020	0,061	0,577	0,939	118,854	119,792	0,791	0,532	1,108	5,684
Новегетация	1,622	0,000	0,050	0,083	0,255	-30,864	-29,364	631,126	601,762	0,535	0,558	1,089	5,630
Вегетация	5,518	2,315	0,070	0,283	0,866	0,205	7,525	790,226	797,752	0,615	0,611	0,945	5,686
Жами	7,140	2,315	0,119	0,367	1,121	-30,659	-21,839	1421,352	1399,513	0,581	0,589	1,005	5,663

Ялпи майдонда грунт сувлари устки қатламидаги сув балансини ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=5462) м<sup>3</sup>/га 3.7-жадвал.

Кирим					Чиқим			
Ойлар	$\Delta W_{гр}$	Фмк	Фмх	$\alpha_{ФВХ}$	$g^{пғв}$	z	hн	hк
МС	DWG	FMK	FMX	FBXL1	GPG	Z	НН	НК
Ойлар	Сизот сувлари захирасининг ўзгариши, м <sup>3</sup> /га	Магистрал каналдан фильтрация, м <sup>3</sup> /га	Хўжаликлараро каналлардан фильтрация, м <sup>3</sup> /га	ХИК ларидан фильтрация, м <sup>3</sup> /га	Сув алмашиниш, м <sup>3</sup> /га	Устки сизот сувлари, м <sup>3</sup> /га	Ой бошида сизот сувлари сатхининг чуқурлиги, м	Ой охирида сизот сувлар сатхининг чуқурлиги, м
11	118	46	82	82	104	134	1,700	1,582
12	600	46	115	115	556	212	1,582	0,981
1	34	46	55	55	130	177	0,981	0,947
2	-41	46	4	4	135	139	0,947	0,988
3	-379	46	12	12	-208	0	0,988	1,367
4	296	46	157	158	166	174	1,367	1,071
5	34	46	134	135	-41	0	1,071	1,037
6	-63	46	126	127	-133	0	1,037	1,100
7	217	46	242	243	-50	0	1,100	0,883
8	143	46	194	195	-25	0	0,883	0,740
9	-368	46	65	65	-305	0	0,740	1,108
10	-82	46	76	76	-46	0	1,108	1,190
Новегетация	333	230	267	268	718	662	1,24	1,17
Вегетация	177	322	993	999	-434	174	1,04	0,86
Жами	510	552	1260	1267	284	835	1,14	1,015

Ялпи майдонда грунт сувлари устки қатламидаги туз баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=5462) м<sup>3</sup>/га 3.8-жадвал.

Ойлар	C <sub>Фвх</sub>	C <sub>г<sup>пв</sup></sub>	C <sub>z</sub>	-C <sub>z</sub>	C <sub>н<sup>пв</sup></sub>	C <sub>к<sup>пв</sup></sub>	S <sub>н<sup>пв</sup></sub>	S <sub>к<sup>пв</sup></sub>	M <sup>гв</sup>	M <sup>гв</sup>	M <sup>гв</sup>
MC	CFBXL	CGPG	CZ	-CZ	CPGN	CPGK	SPGN	SPGK	MGVN	MGVN	
Ойлар	ХИК ларидан бўлган филтрациядан қолган туз захираси, т/га	Туз алмашилиши, т/га	Устки сизот сувлари билан туз алмашилиши, т/га	Устки сизот сувлари билан туз алмашилиши, т/га	Ой бошида сизот сувлари устки қатламидаги туз захираси, т/га	Ой охирида сизот сувлари устки қатламидаги туз захираси, т/га	Ой бошида сизот сувлари устки қатламини нг шўрланиши, %	Ой охирида сизот сувлари устки қатламини нг шўрланиши, %	Сизот сувларини бошланғич минерализацияси, г/л	Ой охирида сизот сувлари минерализацияси, г/л	Сизот сувларини ўртача минерализацияси, г/л
11	0,013	1,703	3,174	-3,174	131,976	130,518	0,650	0,643	5,417	5,357	5,387
12	0,013	15,241	4,928	-4,928	130,518	140,844	0,643	0,694	5,357	5,781	5,569
1	0,006	3,189	4,465	-4,465	140,844	139,573	0,694	0,687	5,781	5,728	5,755
2	0,000	3,228	3,476	-3,476	139,573	139,326	0,687	0,686	5,728	5,718	5,723
3	0,001	0,000	0,000	0,000	139,326	139,326	0,686	0,686	5,718	5,718	5,718
4	0,017	3,458	4,331	-4,331	139,326	138,470	0,686	0,682	5,718	5,683	5,701
5	0,018	0,000	0,000	0,000	138,470	138,489	0,682	0,682	5,683	5,684	5,684
6	0,014	0,000	0,000	0,000	138,489	138,489	0,682	0,682	5,684	5,684	5,684
7	0,024	0,000	0,000	0,000	138,489	138,489	0,682	0,682	5,684	5,684	5,684
8	0,025	0,000	0,000	0,000	138,489	138,489	0,682	0,682	5,684	5,684	5,684
9	0,007	0,000	0,000	0,000	138,489	138,489	0,682	0,682	5,684	5,684	5,684
10	0,008	0,000	0,000	0,000	138,489	138,489	0,682	0,682	5,684	5,684	5,684
Новегетация	0,033	23,362	16,044	-16,044	682,237	689,587	0,672	0,679	5,600	5,661	5,630
Вегетация	0,113	3,458	4,331	-4,331	970,240	969,402	0,683	0,682	5,689	5,684	5,686
Жами	0,147	26,820	20,375	-20,375	1652,477	1658,989	0,678	0,681	5,652	5,674	5,663

Суғориладиган майдонни илдиз қатлами сув баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=4381) м<sup>3</sup>/га 3.9-жадвал.

Ойлар	Приход					Расход			g <sub>к</sub>
	Ос	Ор	Вқдс	Ввд		Сб <sup>п</sup>	ЕТ	ΔW <sup>кс</sup>	
МС	ОС	ОР	ВКДСН	ВВДН		СРР	ЕТР	ΔW <sup>кс</sup>	ГА
Ойлар	Атмосфера ёгинлари, м <sup>3</sup> /га	Дала майдониغا берилган сув, м <sup>3</sup> /га	Далани суғоришга берилган ҚД сувлари, м <sup>3</sup> /га	Тик кудуклардан суғоришга ишлатилган сувлар, м <sup>3</sup> /га	ХИК ларидан филтрация улуши, м <sup>3</sup> /га	Даладан сув ташламалар, м <sup>3</sup> /га	Даладан эвопотрансперация, м <sup>3</sup> /га	Илдиз қатламидаги намлик захирасининг ўзгариши	Сув алмашиниш
11	90	401	0,0	4,1	21	63	169	0	-283
12	630	561	0,0	4,9	29	88	142	0	-995
1	153	270	0,0	0	14	42	148	0	-247
2	347	17	0,0	0	1	3	160	0	-202
3	90	57	0,0	0	3	9	434	0	293
4	287	769	0,0	0	39	121	604	0	-371
5	187	658	0,0	0	34	103	712	0	-64
6	78	617	260,0	3	32	97	1069	0	176
7	7	1182	260,0	2,5	61	186	1404	0	77
8	1	948	260,0	2,4	49	149	1208	0	97
9	16	317	260,0	2,4	16	50	1035	0	473
10	15	371	0,0	2,4	19	58	495	0	145
Новегетация	1310	1307	0,0	9	67	205	1054	0	-1434
Вегетация	591	4863	1040	13	250	763	6526	0	533
Жами	1901	6169	1040	22	317	969	7580	0	-901



Суғориладиган майдонни илдиз қатлами туз баланси ҳақиқий ҳисоблари 2009-2010 йиллар. (F=4381) м<sup>3</sup>/га 3.10-жадвал.

Ойлар	C <sub>ор</sub>	C <sub>вқдс</sub>	C <sub>вд</sub>	C <sub>(1-н)Фвх</sub>	C <sub>сб</sub>	C <sub>г</sub> <sup>кс</sup>	ΔC <sup>кс</sup>	C <sub>н</sub> <sup>кс</sup>	C <sub>к</sub> <sup>кс</sup>	S <sub>н</sub> <sup>кс</sup>	S <sub>к</sub> <sup>кс</sup>	S <sub>к</sub> <sup>сп</sup>	h <sub>min</sub>
МС	COR	СВКДСН	СВВД	CFBXL	ССРV	CGKC	DCKC	СКCN	СКСК	SKCN	SKCK	SKCK	HM
Ойлар	Каналдан берилган сувдаги туз захираси, т/га	ҚД сувларидан берилган сувдаги туз захираси, т/га	ВД лардан сугоришга берилган сувлардан қолган туз, т/га	ХИК ларидан бўлган филтрациядан қолган туз захираси, т/га	Ташламалардан қолган туз захираси, т/га	Илдиз қаламидаги туз алмаши ниши, т/га	Илдиз қатламидаги туз захирасининг ўзгариши, т/га	Ой бошида илдиз қатламидаги туз захираси, т/га	Ой охирида илдиз қатламидаги туз захираси, т/га	Ой бошида илдиз қатламининг шўрланиши. %	Ой охирида илдиз қатламининг шўрланиши. %	Илдиз қатламининг ўртача шўрланиши. %	Сизот сувларининг минимал сатхи, м
11	0,650	0,000	0,023	0,033	0,102	-4,73	-4,13	89,54	85,41	0,441	0,421	0,431	1,58
12	0,617	0,000	0,027	0,032	0,097	-16,94	-16,36	85,41	69,05	0,421	0,340	0,380	0,98
1	0,270	0,000	0,000	0,014	0,042	-3,17	-2,93	69,05	66,12	0,340	0,326	0,333	0,95
2	0,019	0,000	0,000	0,001	0,003	-2,47	-2,46	66,12	63,67	0,326	0,314	0,320	0,95
3	0,066	0,000	0,000	0,003	0,010	0,49	0,55	63,67	64,22	0,314	0,316	0,315	0,99
4	0,846	0,000	0,000	0,043	0,133	-4,47	-3,72	64,22	60,50	0,316	0,298	0,307	1,07
5	0,882	0,000	0,000	0,045	0,138	-0,71	0,08	60,50	60,58	0,298	0,298	0,298	1,04
6	0,698	0,577	0,017	0,036	0,110	0,82	2,04	60,58	62,62	0,298	0,308	0,303	1,04
7	1,182	0,605	0,014	0,061	0,186	1,01	2,68	62,62	65,30	0,308	0,322	0,315	0,88
8	1,204	0,731	0,013	0,062	0,189	0,85	2,67	65,30	67,97	0,322	0,335	0,328	0,74
9	0,317	0,403	0,013	0,016	0,050	1,80	2,50	67,97	70,46	0,335	0,347	0,341	0,74
10	0,390	0,000	0,013	0,020	0,061	0,58	0,94	70,46	71,40	0,347	0,352	0,349	1,11
Новегетация	1,622	0,000	0,050	0,083	0,255	-26,82	-25,32	373,79	348,47	0,368	0,343	0,356	1,09
Вегетация	5,518	2,315	0,070	0,283	0,866	-0,13	7,19	451,64	458,83	0,318	0,323	0,320	0,95
Жами	7,140	2,315	0,119	0,367	1,121	-26,96	-18,14	825,43	807,30	0,339	0,331	0,335	1,01

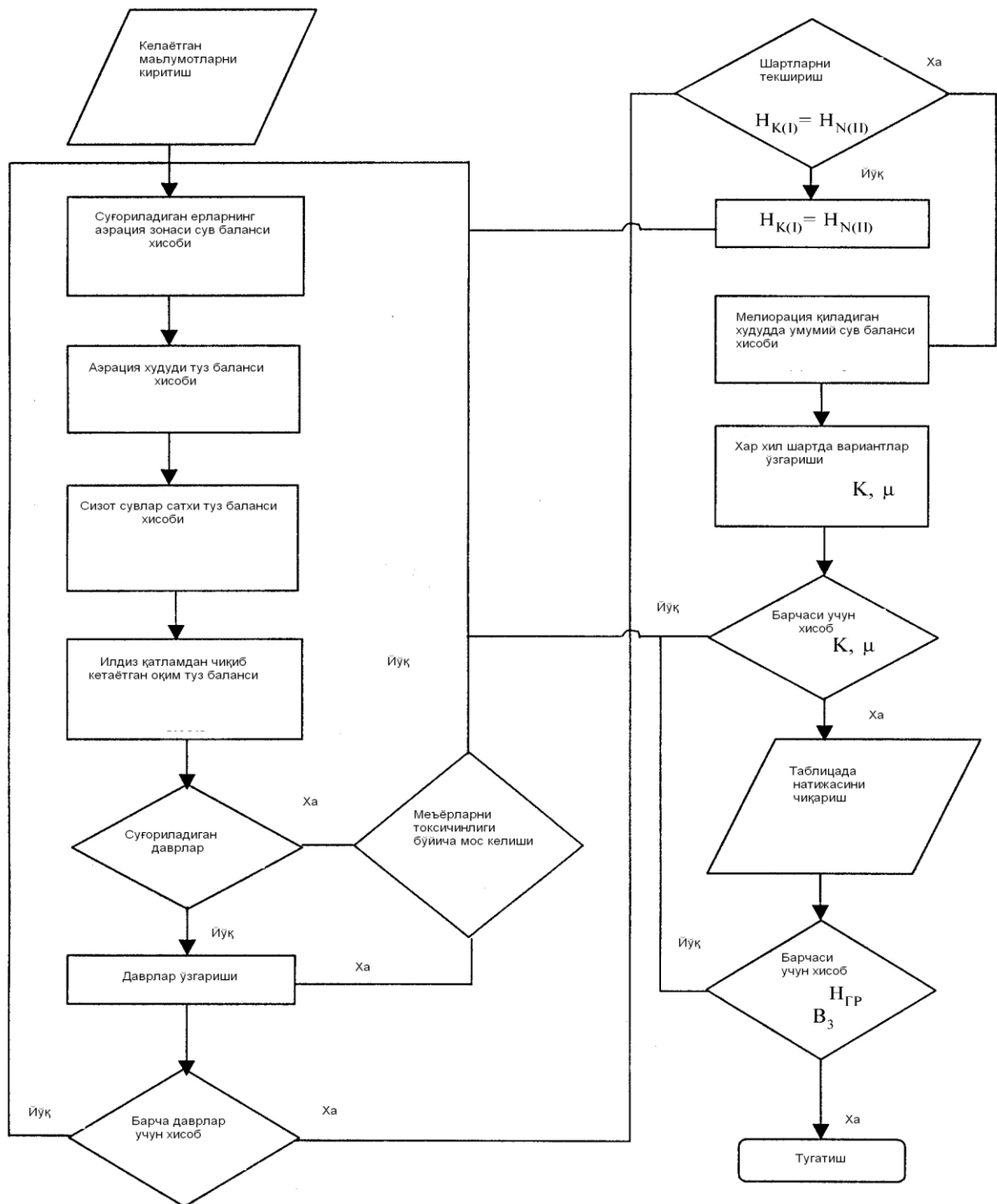
### **3.2 Умумий ва хусусий сув-туз балансларини ҳисоблаш компьютер дастури.**

Умумий ва хусусий сув-туз балансларини ҳисоблашимиз учун САНИИРИнинг компьютер дастуридан фойдаланамиз. Компьютер дастури интерфейс ва маълумотлар базаси фойдаланиши бўйича қўлланма билан таъминланган. Маълумотлар базаси стандарт дастурлар СУБД Microsoft Access 97 и Excel WINDOWS муҳити билан таъминланган. Бу дастур ҳисоб-китобларни осонлаштириш учун ишлаб чиқилган. Компьютер дастури жуда кенг ҳажмдаги ишни амалга оширади, балансни тузишимизда бизга умумий ва хусусий сув-туз баланси учун керак бўлган барча маълумотлар базасани ўз ичига олади.

Олдинги даврдаги сув-туз баланс бўйича шуғулланган кучли олимлар ва мутахасислар кўп ишларини қўлда бажаришга тўғри келган бўлса, эндиликда эса бу ишларни биз компьютер орқали амалга оширмакдамиз. Сув-туз баланс дастури жуда чунарли ва аниқ тузилган, дастур орқали биз ҳам вақтни тежашимиз ҳам иш жараёнини тезлаштиришимиз мумкин.

Дастур орқали биз вилояти, туманни, СИУни, фермер хўжалик ерларини сув-туз балансларини тузиб уни ҳақиқий ва келажакдаги башорат мисолларини кўрамиз. Компьютер дастурида маълумотлар базаси сақланадиган бўлими бор, шу бўлим орқали дастурга бевосита таъсир кўрсатишимиз мумкин. Бу бўлимда сув-туз баланси учун таълуқли бўлган барча элементларни ташкил этади. Шу бўлим орқали ҳар хил комбинациялар тузиб сув-туз балансини ўзгартиришимиз мумкин, яъни сизот сувларини сатхини ўзгартиришимиз, КРСларини оширишимиз, тик қудуқлар сонини ошириб ё камайтириш йўлларини кўрган ҳолда баланс вариантларини кўриб чиқамиз. Шу йўллар орқали тупроқнинг шўрини кетказиш чораларини кўрамиз. Бу ҳамма қилинган тадбирлар ҳосилдорликка бевосита таъсир кўрсатади ва юқори ҳосил олишимиз мумкин бўлган даражага

эришганимизда шу вариантда тўхтаймиз. Умумий ва хусусий сув-туз баланс дастури 3.3 - расмда блок схемаси келтириб ўтилган.



**3.3- расм. Ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни асослаш учун умумий ва хусусий сув-туз балансларини ҳисоблаш компьютер дастурининг блок схемаси.**

### **3.3 СИУ худудида мелиоратив ҳолатни яхшилаш учун сув ресурсларини бошқариш тадбирларини асослаш.**

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ шўрланишига қарши курашиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни яхшилаш ишларини ташкил қилишни Мирзачўлнинг Пахтакор СИУси мисолида башорат қилишни кўриб чиқдик. СИУни маълумотларини САНИИРИнинг “Умумий ва хусусий сув-туз баланслари” компьютер дастуридан фойдаланиб башорат сув-туз баланслари тузилди. Бу дастур орқали суғориладиган майдонларда, сув-туз балансларини бошқариш ва уларни ҳосилдорликка таъсирини баҳолаш мумкин бўлади. Шу билан бирга суғориладиган ерларнинг яқин келажакдаги ва узоқ келажакдаги ҳолатини башорат қилиш мумкин.

Ўтказилган башоратлар натижаси шуни кўрсатадики, суғориладиган ерларни умумий ва унинг таркибидаги сув-туз балансларини моделлаштириш ёрдамида ҳар хил мелиоратив тадбирларни ва уларни миқдорларини, мелиоратив ҳолатини яхшиланишига қандай таъсир қилишини ўрганиб, оптимал вариантни танлашга имкон беради, яъни мелиоратив тадбирларни таркибини ва миқдорларини илмий асослашга услуб бўлиши мумкин [7].

Компьютер дастури орқали ҳар хил тадбирлар, вариантларни кўриб чиқдик. Бу тадбирлар орқали ерларни шўрини кетказиш, зовур тизимларини иш қобилиятини яхшилаш ва комплекс тадбирларини асослаш учун ҳисоб-китоб ишларини амалга оширдик. Бу кетма-кетликларни жадвал кўринишида келтириб ўтамиз (1-жадвал).

Ҳозирги даврда юқорида ишлаб чиқилган методикалар асосида қуйидаги тадбирлар вариантлари кўрилган. Мавжуд 13 та тик қудуқларни 20 тага, тозалаш ҳисобига ҳозирги вақтдаги ўртача сув сарфини 43 л/сек дан, 70 л/сек га ва ишлаш коэффициентларини 0,11 дан 0,7 га етказиш. Комплекс гектарга бериладиган сувнинг келтирилган меъёри “новегетация” даврида, 1300 м<sup>3</sup>/га дан 2600 м<sup>3</sup>/га га етказилди, вегетация даврида эса 4860 м<sup>3</sup>/га дан

2500 м<sup>3</sup>/га гача камайтирилди (меъёрларга келтириш учун). Бу тадбирлар бир йил ичида вегетация даврида тупроқларнинг шўрланиш даражасини ўртача 0,24 % таъминлайди, яъни йил бошидан йил охиригача шўрланиш ортаётган жараёнлар шўрланмаган даражага келган (1-жадвал, 1-2 вариант).

Маълумки, ҳозирги вақтда Сирдарё вилоятининг ирригация-зовур тизимларининг инвестиция лойиҳаси бўйича таъмирлаш ишлари масаласи кўрилаяпти. Шу сабабли хўжаликлараро ва хўжалик ички каналларини (СИУлар ҳудудидаги каналлар кўзда тутилаяпти) фойдали иш коэффициентини (ФИК) Сирдарё вилоятининг янги ҳудудида бошланғич даврда эришилган даражага кўтариш варианты кўрилди (ФИК<sub>х.а</sub>= 0,82, ФИК<sub>с.иу</sub>= 0,93).

Бундай капитал тадбирлар натижасида СИУнинг ялпи майдонига олинадиган келтирилган сув меъёри 1-вариантга нисбатан 9700 м<sup>3</sup>/га дан 6800 м<sup>3</sup>/га га камайган. Сизот сувларнинг сатҳи вегетация даврида 2,84 м дан 3,14 м гача пасайган. Илдиз қатламининг ўртача вегетацияда шўрланиши 0,24 % (шўрланмаган) даражага етди. Коллектор-зовур сувларининг модули 8070 м<sup>3</sup>/га дан 7700 м<sup>3</sup>/га га камайди (1-жадвал, 3-вариант).

4-вариантда далада экинларни суғоришда замонавий (ғўза қатор ораларини полиэтилен плёнка билан мулчалош, ёмғирлатиб ва томчилатиб суғориш) сувни тежаш технологияларини қўллашнинг самарадорлиги ўрганилди. Натижада ялпи майдонга келтирилган сув олишнинг миқдори 5400 м<sup>3</sup>/га гача камайди, сизот сувларнинг сатҳи вегетация даврида 3,23 м га пасайди, коллектор-зовур сувларининг ҳажми 6910 м<sup>3</sup>/га гача камайди, илдиз қатламининг шўрланиш даражаси 0,22 % га даражага тушди (4-вариант).

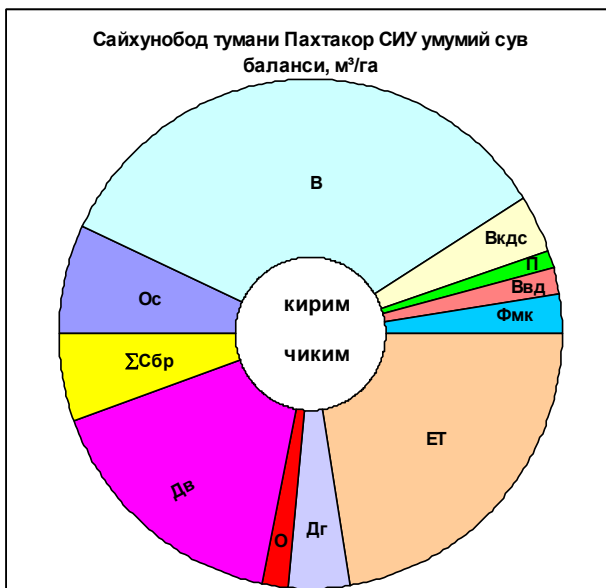
Шўрланиш даражаси пасайганлиги сабабли, сувни иқтисод қиладиган тадбирларни қўллаганда шўр ювишга ишлатиладиган сувлар ҳажмини 2 мартага қисқартиришни 5-вариантда компьютер эксперименти ўтказилди (1-жадвал, 5-вариант). Кўрсатилган жадвалда туманга олинадиган сувни ҳажми 4100 м<sup>3</sup>/га гача камайди, сизот сувларнинг сатҳи ўртача вегетация даврида

3,64 м гача пасайди. Коллектор-зовур модули янада камайди, 6500 м<sup>3</sup>/га ни ташкил қилди.

**Пахтакор СИУси ерларини шўрсизлантириш ва зовур тизимларини иш қобилиятини яхшилаш комплекс тадбирларини асослаш ҳисоб-китобларининг натижаси.**

3.11-жадвал

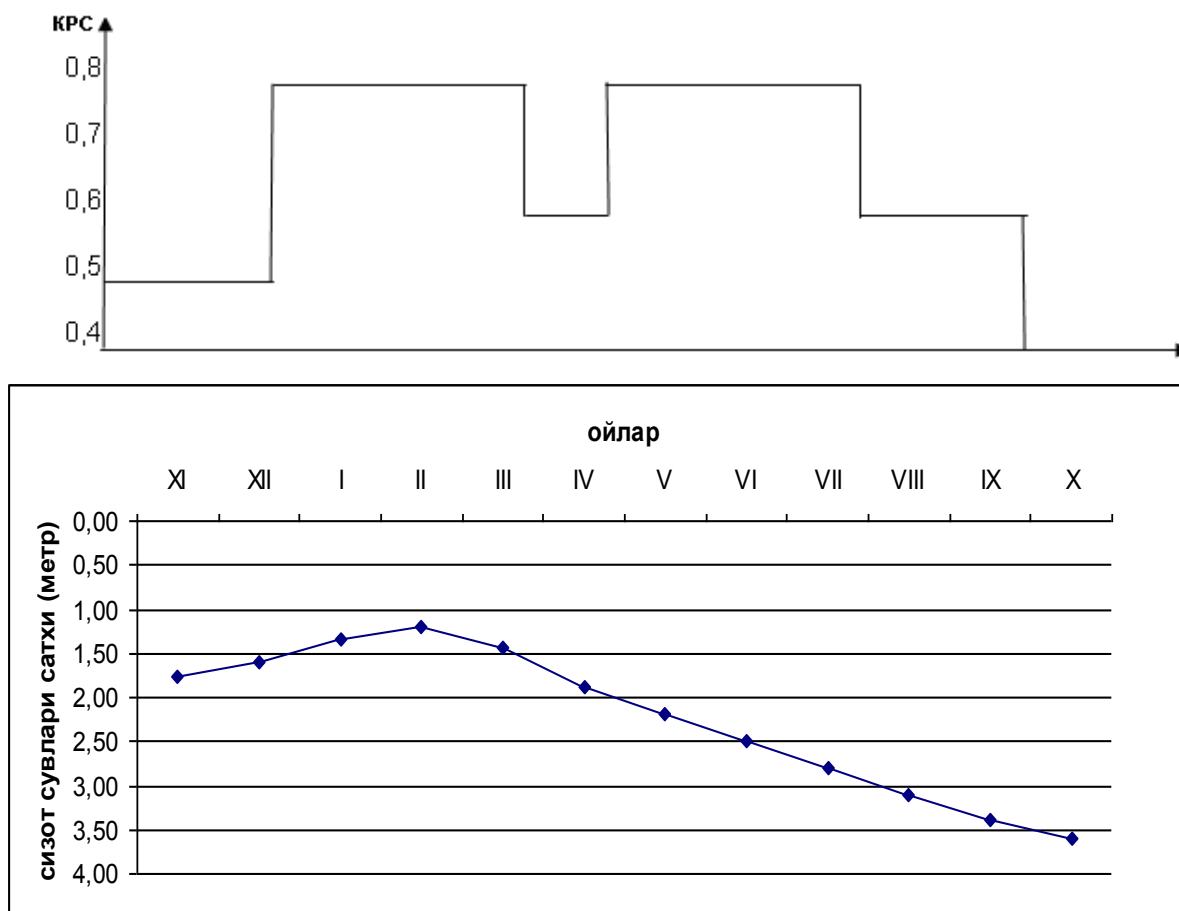
№	Тадбирлар вариантлари	Даврлар	Баланс контурга олинган сув, м <sup>3</sup> /га	Далага сув бериш, м <sup>3</sup> /га	Умумий зовурлардан бўлган ташлама	Ўртача ССС, м	Илдиз қатлам тупроғининг ўртача шўрланаганлиги	Илдиз қатлам тупроғининг ўртача шўрланаганлиги, боши ва охири	Сизот сувларининг юқори қатлам минерализацияси, г/л	ЕТ даладан, м <sup>3</sup> /га Эвопотранспирация.	Сув билан таъминланиш, %
1	Ҳозирги даврдаги ҳолат, калибровка қилинган сув-туз балансларининг элементлари	Новегетация	2053	1307	1454	1,21	0,36	0,44	5,63	1054	50
		Вегетация	7641	4863	2941	1,03	0,32	0,35	5,69	6526	162
		Жами	9700	6169	4395	1,12	0,34		5,663	7580	
2	1-вариант Тик қудукла р сони, сув сарфи ва фойдали иш коэффиценти (КРС) оширилди. 0,11 дан 0,7	Новегетация	2053	1307	3848	1,94	0,35	0,441	5,10	1054	50
		Вегетация	7641	4860	4456	2,70	0,29	0,302	4,14	5681	162
		Жами	9700	6169	8304	2,32	0,32		4,54	6734	
3	2-вариант. Шўр ювишга қўшимча сув берилди ва вегетацияда сув камайтирилди.	Новегетация	4053	2579	4309	1,58	0,33	0,4	5,14	1054	100
		Вегетация	3941	2500	3761	2,84	0,24	0,26	4,70		100
		Жами	7994	5087	8070	2,21	0,27		4,88	7063	
4	3-вариант. ФИК <sub>хо</sub> ва ФИК <sub>су</sub> оширилди, берилган сув камайтирилди.	Новегетация	3453	2633	4181	1,73	0,33	0,410	5,12	1054	101
		Вегетация	3341	2548	3528	3,14	0,24	0,259	4,63	5852	101
		Жами	6800	5181	7700	2,44	0,2		4,83	6906	
5	4-вариант. Экинларни суғоришда замонавий сувни тежаш технологияларини қўллаш.	Новегетация	3453	2633	3866	1,62	0,31	0,410	5,18	1054	
		Вегетация	1938	1478	3045	3,23	0,22	0,243	4,83	5956	
		Жами	5391	4111	6911	2,43	0,26		4,98	7009	
6	5 – вариант. Шўр ювишга олинадиган сувни ҳажмини қисқартириш (1000 м <sup>3</sup> /га) га	Новегетация	2153	1642	3645	1,99	0,19	0,24	4,98	1054	
		Вегетация	1938	1478	2849	3,64	0,15	0,17	4,42	5637	
		Жами	4091	3120	6494	2,81	0,17		4,65	6691	



Бу ерда:

- Ос – атмосфера ёгинлари;
- В – баланс контурига олинган сув;
- Вкдс – зовурдан олинган сув;
- Ввд – тик кудукдан олинган сув;
- П – четдан келаётган ер ости суви;
- ФМК – магистрал каналдан филтрация;
- ΣСбр – даладан ташлама;
- Дв – тик кудуклардан чиқаётган сув;
- Дг – ётик дренажлардан чиқаётган сув;
- Ет – даладан эвапотранспирация;
- О – балансдан чиқаётган сув.

3.4-расм. Пахтакор СИУси сув-туз баланс башорати



3.5- расм. “Пахтакор” СИУ тик кудуклар тизимининг ишлаши ва сизот сувлари сатхи графиклари

**Сайхунобод тумани Пахтакор СИУ суғориладиган майдоннинг ер  
усти ва ер ости сувларини бошқариш бўйича сув-туз баланси  
экспримент натижалари. 3.12-жадвал**

даврлар	B, м <sup>3</sup> /га	h <sub>ср</sub> , м	S <sup>ср</sup> <sub>к</sub> , %	M <sup>ср</sup> <sub>гв</sub> , г/л	ЕТ, м <sup>3</sup> /га	Ор, м <sup>3</sup> /га	С <sub>т</sub> , %	X, ц/га
невегитация	3920	1,47	0,325	4,980	1054	2495	0,95	28
вегитация	4100	2,78	0,244	4,418	6134	2609	100	
жами	8020	2,13	0,278	4,652	7188	5104		

Келтирилган эксперимент натижалари шуни кўрсатадики, ҳозирги даврда СИУда зовур тизимларида таъмирлаш ишларини оқилона бажарилса ва моддий-техник базаси яхшиланса, ерларни шўрини ювиш технологиясига риоя қилинса, ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланишга тўлиқ имкон бор. Сув танқислиги ошган сари хўжаликлараро ва ички хўжалик каналларини реконструкция қилиш, далаларни лазер ускуналаридан фойдаланиб текислаб, эгатлаб суғоришни такомиллаштирилса ёки томчилатиб, ёмғирлатиб суғориш тизимлари жорий қилинса катта миқдорда сув ресурсларини тежаш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва коллектор-зовур сувларининг ҳажмини кескин камайтириб экологик ҳолатини яхши таъминлаш, сув манбаларини ифлосланишини олдини олиш мумкин.



## **Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг сув ҳўжалиги ва қишлоқ ҳўжалигига таъсири ва уни бартараф этиш йўллари.**

Ҳозирги даврда дунё мамлакатлари ижтимоий-иқтисодий тараққиёти ўзининг маъно-мазмуни жиҳатидан олдинги босқичлардан кескин фарқ қилади. Бунда энг асосий ва муҳим жиҳат – миллий иқтисодиётларнинг тобора интеграциялашуви ва глобаллашувининг кучайиб боришидир. Айни пайтда бу жараёнлар халқаро майдондаги рақобатнинг ҳам кескинлашувига, ҳар бир мамлакатнинг халқаро меҳнат тақсимотидаги ўз мавқеини мустаҳкамлаш учун курашининг кучайишига ҳам таъсир кўрсатади.

Бироқ, ўз ўрнида таъкидлаш лозимки, жаҳон иқтисодиётига интеграциялашув ва глобаллашувнинг ижобий томонлари билан бир қаторда маълум зиддиятли жиҳатлари ҳам мавжуд. Жумладан, турли мамлакатлардаги иқтисодий ривожланишнинг бир текисда бормаслиги, дунё мамлакатлари ўртасида ижтимоий-иқтисодий ривожланиш жиҳатидан тафовутнинг, экологик таҳдидларнинг кучайиб бориши, турли мамлакатларда аҳоли сони ўзгаришининг кескин фарқланиши каби ҳолатлар жаҳон ҳўжалигининг яхлит тизим сифатида барқарор ривожланишига тўсқинлик қилади. Шунингдек, мазкур жараёнларининг яна бир хусусиятли жиҳати – жаҳоннинг бир мамлакатада рўй бераётган ижтимоий-иқтисодий ларзаларнинг муқаррар равишда бошқа мамлакатларга ҳам ўз таъсирини ўтказиши ҳисобланади. Жаҳон ҳамжамияти бугунги кунда бошидан кечираётган молиявий инқироз ҳам айнан шу маънода глобаллашув жараёнларининг салбий оқибати сифатида намоён бўлади.

Шунга кўра, биз мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи-назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз

И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. Асарда жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқироз оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган. Шунингдек, мамлакатимиз меҳнаткашлари учун ғоят мураккаб ва оғир бўлишига қарамай 2008 йилда эришилган ижобий натижа ва ютуқлар баҳоланиб, республикамиздаги иқтисодий салоҳиятдан янада кенгрок фойдаланиш имкониятлари кўрсатиб берилган.

Президентимиз ўз асарларида дунёнинг ҳозирги вақтда бир қатор етакчи таҳлил ва экспертлик марказлари глобал молиявий инқироз ҳолатини ва унинг юз бериши мумкин бўлган оқибатларига доир материалларни ўрганиш ва умумлаштириш натижасида қуйидаги хулосаларга келаётганлигини таъкидлаб ўтдилар. Яъни, «Биринчидан, молия-банк тизимидаги инқироз жараёнлари деярли бутун дунёни қамраб олаётгани, рецессия ва иқтисодий пасайишнинг муқаррарлиги, инвестициявий фаоллик кўламининг чекланиши, талаб ва халқаро савдо ҳажмининг камайиши, шунингдек, жаҳоннинг кўплаб мамлакатларига таъсир кўрсатадиган жиддий ижтимоий талофотлар содир бўлиши мумкинлиги ўз тасдиғини топмоқда»<sup>1</sup>.

Президентимиз ўз асарларида молиявий инқироз ҳолати ва унинг таъсирида келиб чиқиши мумкин бўлган оқибатларга доир фикрларини давом эттириб, навбатдаги хулосани таъкидлаб ўтдилар: «Иккинчидан, авж олиб бораётган глобал молиявий инқироз жаҳон молия-банк тизимида жиддий нуқсонлар мавжудлиги ва ушбу тизимни тубдан ислоҳ қилиш зарурлигини кўрсатди. Айтиш керакки, бу инқироз асосан ўз корпоратив манфаатларини кўзлаб иш юритиб келган, кредит ва қимматбаҳо қоғозлар

---

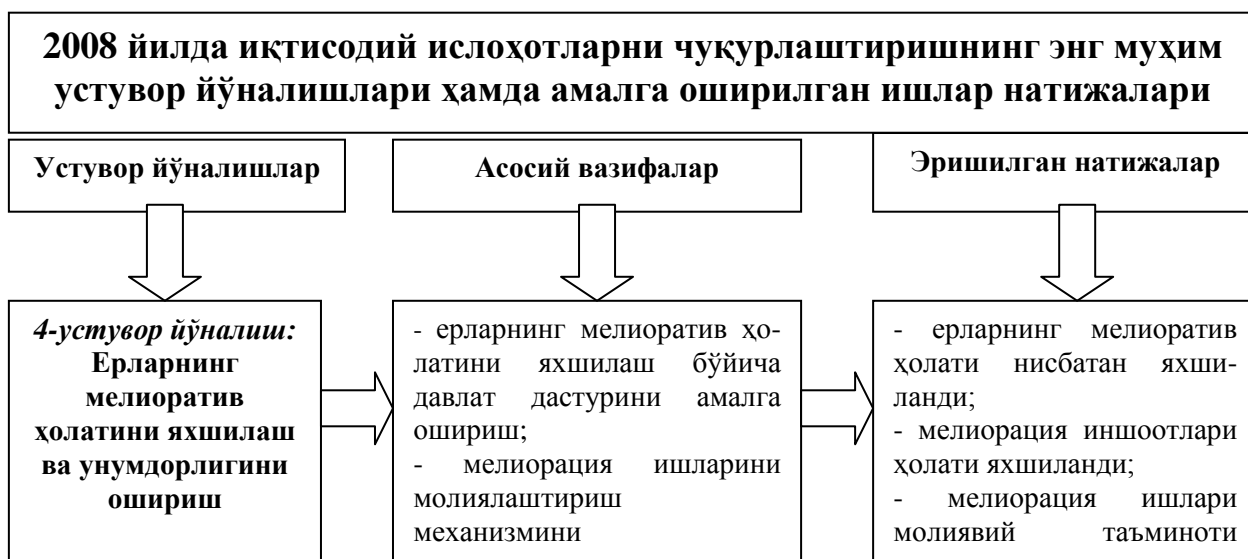
<sup>1</sup> Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Т.: Ўзбекистон, 2009, 5-б.

бозорларида турли спекулятив амалиётларга берилиб кетган банклар фаолияти устидан етарли даражада назорат йўқлигини ҳам тасдиқлади».

Таъкидлаш лозимки, молиявий инқирознинг республикамиз иқтисодиётига таъсири бошқа ривожланган ва айрим қўшни давлатлардагига қараганда мазмунан фарқ қилади. Агар бошқа мамлакатларда бу жараёнлар бевосита молия тизимининг издан чиқиши ва ишлаб чиқариш ҳажмларининг кескин қисқариб кетиши, кўплаб йирик корхоналарнинг ёпилиши орқали намоён бўлса, бизда жаҳон хомашё бозорларида талабнинг сусайиши туфайли нархларнинг кескин пасайиши ҳамда бунинг оқибатида экспорт даромадларининг сезиларли камайиши, асосий савдо ҳамкорларимизнинг харид қобилиятининг пасайиши натижасида ташқи савдо айланмасининг қисқариши орқали намоён бўлади.

Ҳозир Ўзбекистоннинг умумий ташқи қарзи ялпи ички маҳсулотга нисбатан 13,3% ни ташкил этмоқда, экспорт ҳажмига нисбатан эса 31% дан ошмайди.

Шунга асосланган ҳолда, ҳукуватимиз томонидан инқирозга чоралар дастури ишлаб чиқилган бўлиб, мазкур дастурда талабни рағбатлантиришга йўналтирилган бир қатор молиявий имтиёзлар ва барқарор иқтисодий ўсиш суръатларини таъминловчи чора-тадбирлар мажмуи ўз аксини топди. Барчамизга маълумки, 2008 йилда мамлакатимизда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг энг устувор йўналишлари белгилаб амалга оширишда салмоқли натижа ва сезиларли ўзгаришлар қўлга киритилди: иқтисодиётининг юқори барқарор суръатлар билан ўсиши ва берилган эди. Ушбу устувор йўналишлардан келиб чиқувчи вазифаларни макроиқтисодий мутаносиблиги таъминланди, ишлаб чиқаришни таркибий ўзгартириш ва модернизация қилиш, техник ва технологик янгилаш ишлари давом эттирилди. Бу чора-тадбирнинг 4-устивор йўналишида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлиги оширишга қаратилган бўлиб, асосий вазифалар ва эришилган натижалар кўсатиб ўтилган (3.4 - расм).



Мазкур йўналишлар бўйича чора-тадбирларни изчил ва тизимли амалга ошириш мақсадида «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастури ишлаб чиқилди ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 26 январдаги ПП-1046 сонли Қарори асосида кучга киритилди. Дастурда ўтказиладиган чора-тадбирлар, бажарилиш муддатлари, харажатлар ва уларни молиялаштириш манбалари, чора-тадбирларни амалга ошириш шакллари, механизмлари ва кутиладиган натижалар тўлиқ ўз ифодасини топган. Дастур асосий йўналишлари 9 та бўлим, 105 та банда ўз ифодасини топган.

Президентимиз ўз маърузаларида «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастурининг принципиал аҳамиятга эга бўлган асосий йўналишларига яна бир бор эътибор қаратиб ўтдилар.

Биринчидан, мазкур дастур ижроси билан боғлиқ қонунчилик ва норматив-ҳуқуқий базани янада такомиллаштириш ва мустаҳкамлаш, янги қонунлар қабул қилиш, тегишли қонун ҳужжатларига, Ер кодексига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш зарур.

Қишлоқда ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини ривожлантириш, сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни тартибга солиш

ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Иккинчидан, дастурда белгиланган вазифалар орасида қишлоқларимизда ҳаёт сифатини тубдан юксалтириш бўйича комплекс чоратадбирларни амалга ошириш принципиал муҳим ва ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Бунинг учун қишлоқ аҳоли пунктларини меъморий жиҳатдан лойиҳалаштириш ва қуриш ишларини ташкил этиш тизимини тубдан қайта кўриб чиқиш лозим.

Ҳудудларнинг меъморий-лойиҳавий қурилиши бўйича бош планлари ишлаб чиқилишини таъминлаш, минтақаларнинг иқлими, демографик ҳолати ва бошқа шарт-шароитларини ҳисобга олган ҳолда, қишлоқ уйлари ва ижтимоий иншоотларнинг унификация қилинган намунавий лойиҳаларини тайёрлаш даркор.

Бу вазифаларни бажариш учун 2009 йилда махсус «Қишлоқ-қурилиш-лойиҳа» лойиҳа-тадқиқот институти ташкил этилди. Ушбу муассасанинг тўлақонли фаолият бошлашини тезлаштириш, уни юқори малакали кадрлар билан мустаҳкамлаш ва уларнинг олдига аниқ ва равшан вазифалар қўйиш керак.

Табиийки, янги қурилишларни замонавий қурилиш материаллари ва конструкцияларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Қишлоқ жойларда барпо этиладиган объектларни қуришда йиғма, композицион ва кичик блокли конструкцияларни қўллаган ҳолда, индустриал ва йиғма технологияларни кенг жорий этиш даркор.

Учинчидан, дастурнинг асосий вазифаси – қишлоқда саноат ишлаб чиқариши ва қурилишни жадал ривожлантириш, мева-сабзавот ва чорва маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича замонавий техника ҳамда технологиялар билан жиҳозланган ихчам корхоналарни ташкил этиш чоратадбирларини амалга оширишдан иборат.

«Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастурининг  
асосий йўналишлари, 3.12 – жадвал.

Бўлим-лар	Дастурнинг асосий йўналишлари
I	Қишлоқда яшовчиларнинг манфаатларини янада тўлиқроқ таъминлаш учун қонунчилик ва меъёрий-ҳуқуқий базани янада такомиллаштириш ва мустаҳкамлаш
II	Қишлоқда уй-жой ва ижтимоий соҳа объектларини қуришни лойиҳалаштириш, қишлоқ аҳоли пунктларини архитектуравий режалаштиришни ташкил қилиш тизимини тубдан такомиллаштириш
III	Қишлоқ жойларда ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмани ривожлантириш асосида қишлоқда турмуш сифатини ошириш
IV	Маҳаллий қурилиш материалларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш, маҳаллий материаллардан йиғма конструкциялардан фойдаланган ҳолда қишлоқда индустриал ва йиғма технологияга қурилишни жорий қилиш
V	Электр энергияси билан таъминловчи мавжуд корхоналарни реконструкция қилиш ва янгиларини қуриш ҳисобидан қишлоқни кафолатланган электр энергияси билан тўхтовсиз таъминлаш учун шароитлар яратиш
VI	Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни босқичма-босқич чуқурлаштириш, фермер хўжалиқларини кўллаб-қувватлаш, уларнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, имтиёзлар бериш, қишлоқда шаклландирган янги мулкрий муносабатларни, ўрта табақа-мулкдорларнинг, тадбиркорларнинг ва ишбилармонларнинг манфаатларини ишончли ҳимоя қилиш
VII	Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича 2008-2012 йилларга мўлжалланган ва тасдиқланган Давлат Дастури асосида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича мақсадли комплекс чора-тадбирларини амалга ошириш орқали тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш
VIII	Қишлоқда замонавий техника ва технология билан жиҳозланган саноат ишлаб чиқаришни, сабзавот ва чорвачилик маҳсулотларини қайта ишлайдиган ихчам корхоналарни қуриш ва яратишни жадал ривожлантириш; сервис ва хизмат кўрсатиш соҳасини янги сифат даражасига кўтариш асосида қишлоқ аҳолисини, аввало ёшларни иш билан таъминлаш, фуқароларнинг даромадларини ва турмуш даражасини ошириш
IX	Фуқароларнинг соғлигини ҳимоя қилишни яхшилаш, аҳолининг тиббий маданиятини ошириш, қишлоқда маориф тизимининг сифатини янада яхшилаш, янги поғонага кўтариш, қишлоқ жойларда мактаб ва касб-ҳунар коллежларининг моддий-техника базасини мутаҳкамлаш

Бу борада вазифа кенг миқёсда қўйилмоқда – яъни, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш ҳисобидан қишлоқда ихчам технологиялар билан жиҳозланган янги, замонавий қайта ишлаш корхоналарини шакллантириш ва уларнинг кенг кўламда фаолият юритиши учун ҳар томонлама мустаҳкам хомашё базасини ташкил этиш зарур.

Бундай ишлаб чиқариш қувватлари ҳар бир вилоят, туман ва қишлоқда барпо этилиши даркор. Бу нафақат ишлаб чиқаришнинг янги ҳажмлари ва ялпи ички маҳсулотни ошириш, аввало озиқ-овқат ишлаб чиқаришни кўпайтириш имконини беришини аниқ-равшан тушуниб олишимиз зарур. Чунки озиқ-овқат маҳсулотларига эҳтиёж ҳамиша юқори бўлиб, бу эҳтиёж бундан буён ҳам ортиб боришига шубҳа йўқ.

Энг муҳими, қайта ишлаш корхоналарини ташкил этиш орқали биз авваламбор иш ўринларига талаб доимо катта бўлган қишлоқларда ёшларни иш билан таъминлаш муаммосини ҳал этиш имкониятига эга бўламиз.

Тўртинчидан, 2008-2012 йилларда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастурида кўзда тутилган чоратadbирлар тизимининг изчил амалга оширилишига – яъни, 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.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 19 мартдаги ПҚ-817-сон «2008-2012 йилларда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастури тўғрисида»ги қарорига мувофиқ ҳисобот йилида мазкур Давлат дастури доирасида жами 92,9 млрд сўмлик (123,8%) маблағ мақсадли ўзлаштирилди. Жумладан, реконструкция қилиш ва қуриш бўйича 47 та лойиҳа (22,4 млрд. сўм) ҳамда 429 та ўрнига амалда 243 та объект

бўйича (38,6 млрд. сўм) таъмирлаш-тиклаш ишлари амалга оширилди ва 31,9 млрд. сўмлик мелиоратив техникалар харид қилинди. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида 266,5 километр масофадаги коллектор-дренаж тармоқлари реконструкция қилинди ва қурилди, узунлиги 11052,7 километр магистрал, туманлараро ва хўжаликлараро коллекторлар тозаланди, жами 896,2 километр масофада ёпиқ-ётиқ зовур тармоқлари таъмирланди ҳамда лизинг асосида 144 дона гидравлик занжирли экскаваторлар келтирилиб, шундан 112 таси янги ташкил этилган Давлат унитар корхоналарига етказиб берилди.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш борасида 2009 йилда 3710 га ер майдонида томчилаб суғоришни ташкил қилиш кўзда тутилмоқда.

Ижтимоий-иқтисодий тараққиёт табиий ресурслар, энг аввало, уларнинг қайта тикланмайдиган турлари ҳисобланувчи ер ва сув ресурсларидан тежамли ва эҳтиёткорона фойдаланиш масаласини кун тартибига қўймоқда. Маълумотларга кўра, агар мамлакатимизда 1996 йилда 1 кишига тўғри келувчи экин майдони 0,171 гектарни ташкил этган бўлса, 2006 йилга келиб бу кўрсаткич 0,136 гектаргача, яъни 1,3 марта қисқарган. Бу эса Ер кодекси, сув ва сувдан фойдаланиш бўйича қонунларни янада такомиллаштириш заруратини оширмоқда. Айниқса, қишлоқ хўжалиги ахамиятидаги ерларнинг ушбу мақсадда фойдаланиш доирасидан чиқиб кетиши жараёнларини тартибга солишда ер участкаларини ноқишлоқхўжалик мақсадларига ажратиб бериш бўйича низомнинг ишлаб чиқилиши муҳим ҳисобланади.

«Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастурида белгилаб берилган муҳим чора-тадбирларнинг VII-бўлимда Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича 2008-2012 йилларга мўлжалланган Давлат Дастури асосида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича мақсадли комплекс чора-тадбирларини амалга ошириш орқали тупроқнинг



унумдорлигини тубдан оширишга қаратилган бўлиб, уларда белгиланган муҳим чора-тадбирлар, молиявий маблағлар ҳажми қайт этилган, яъни булар:

- сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, фермер хўжаликлари уюшмаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, жумладан уларга 130 та эксковаторлар, 30 та булдозерлар ва мелиорация машиналари етказиб бериш;
- 12234 км магистрал, туманлараро ва хўжаликлараро коллекторларни ва 2828 км ёпик, горизонтал ва вертикал дренажларни қуриш, қайта тиклаш ва таъмирлаш;
- 3006 та тик дренаж ва суғориш қудуқларини тиклаш, таъмирлаш ва қайта қуриш;
- ирригация иншоатлари (каналлар, сув омборлари, гидротехник иншоатлар)ни таъмирлаш;
- 68 та мелиоратив насос станцияларини, 458 та кузатиш тармоқларини, 4472 та гидротехник қурилмаларни, 5250 та гидростларни, 2710 та насос агрегатларини таъмирлаш ва қайта тиклаш;
- 4639 км каналларни, 305 млн. куб метр сув омборларини қуриш ва қайта таъмирлаш;
  - 2009-2020 йилларга мўлжалланган томчилаб суғориш дастурини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш.

Молиявий маблағлар ҳажми эса - 213,4 млрд. сўм, (142,5 млн. доллар).

Қишлоқ хўжалиги тармоғида ҳам муҳим ижобий натижалар, ўтган йилга нисбатан 4,5 фоиз ўсишга эришилди. 3 миллион 410 минг тонна пахта хомашёси тайёрланди, 6 миллион 330 минг тонна ғалла, шу жумладан, 6 миллион 145 минг тонна буғдой етиштирилди.

Мамлакатимизда ер майдонларини тўлиқ инвентаризациядан ўтказиш ва фермер хўжаликлари фаолиятини танқидий баҳолаш асосида уларнинг ер майдонларини оптималлаштириш бўйича кенг кўламли, шу билан бирга, пухта ўйланган ишлар амалга оширилди. Бунда фермер хўжаликларининг қайси соҳага ихтисослашгани ва мамлакатимизнинг турли ҳудудларидаги

аҳоли зичлиги алоҳида эътиборга олинди. Ана шу ишлар натижасида фермер хўжаликлари учун ажратилган ер майдонлари бугунги кунда пахтачилик ва ғаллачиликда ўртача 37 гектардан 93,7 гектаргача кўпайди ёки 2,5 баробардан зиёд ошди.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш билан боғлиқ барча тадбирлар шартнома асосида ташкил этилмоқда, мавсум якуни бўйича жами 6 млн. 250 минг тонна ғалла ишлаб чиқарилиб, шунинг 2 млн. 533,9 минг тоннаси давлатга сотилди.

Юқоридаги фикр-мулоҳазалардан кўринадики, «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастурига киритилган чора-тадбирлар ўз мазмуни ва аҳамиятига кўра мамлакатимиз иқтисодий тараққиётида муҳим ўрин тутди. Шу сабабли, ушбу дастурни ҳар томонлама изчил ва тўлиқ амалга оширилиши 2009 йилда ва кейинги даврларда хусусан қишлоқларимизнинг, умумий ҳолда эса мамлакатимизнинг тараққиёти ва равнақига сезиларли ҳисса қўшади.

### **Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари.**

Биз кўриб чиқаётган илмий тидқиқот объектими Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси жойлашган бўлиб, умумий майдони 5462 га, суғориладиган майдони эса 4381 га ни ташкил қилади. Бу хўжаликда асосан пахта, кузги буғдой ва бошқа экинлар экилади.

Дала майдонидаги зарарли омиллар – ишчи ҳодимларга иш вақтида таъсир этиб касалланишга ёки иш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган омиллар бўлиб, уларга табиий омиллар, кимёвий омиллар ва бошқалар киради.

**Фуқаролар меҳнат муҳофазаси.** Тадқиқот объектими дала майдонида бўлиб, кўпроқ пахта ва буғдой экинлари экиланлиги учун кимёвий омиллар билан захарланиши, меҳнат фаолияти очик майдонда бўлганлиги сабабли табиий омиллардан ишчилар зарарланиши ҳамда суғориш каналларида бахтсиз ҳодиса, яъни чўкиш ихтимоли бор.

Кимёвий омилларига пестицидлар, нефть маҳсулотлари, минерал ўғитлар ва бошқалар киради, табиий омилларга эса офтоб уриши, совуқ уриши, чакмоқ уриши, ҳар хил ҳашоратлардан захарланиши ва бошқалар киради.

Кимёвий моддаларнинг таъсири натижасида келиб чиқадиган касбий касалликларга сурункали ва ўткир захарланиш, ўткир ва сурункали тери касалликлари (дерматитлар ва экземалар), конъюнктивитлар ва бошқалар киради. Қишлоқ хўжалиги ходимларининг организмига кўпинча турли хил кимёвий моддалар пестицидлар, камроқ ҳолларда минерал ўғитлар, углерод оксиди ва бошқа кимёвий моддалар таъсир қилади.

Тадқиқот объектимида пахта ва бугдой экинлари экилади ва албатта кимёвий моддадан фойдаланилади. Бу кимёвий моддаларга минерал ўғитлар ҳамда пестицидлар киради. Бу кимёвий моддалар инсон саломатлигига ўта зарарлидир айниқса пестицидлар. Кимёвий моддаларнинг рухсат этилган меъёри бўйича хавфлилик даражалари яъни минерал ўғитларники – 3,4 атрофида, моддаларнинг ҳолати эса буғ ва аэрозолларни аралашмаси айниқса аэрозол ҳолатида, организмга таъсир тури минерал ўғитлар ичидан фосфоритлар таъсир қилиш механизм ўткир йўналтирилган моддалар ҳамда аммофос эса фиброгенли таъсир этадиган аэрозоллардир.

Пестицидларни хавфлилик даражаси 1,2 атрофида бўлиб, моддаларнинг ҳолати аэрозол ва айниқса буғ ва аэрозолларнинг аралашмасидан иборатдир.

Дала шароитида ишчи ходимларниларни иш тури ўртача оғирликдаги-II б ва оғир-III, ишларнинг таърифи туриб юриб, кичикроқ (10 кг гача) буюмларни ташиб бажариладиган, маълум миқдорда жисмоний фаоллик талаб қиладиган ишлар, доимо оғир юкларни кўтариш, ташиш билан боғлиқ бўлган, катта жисмоний куч талаб қиладиган ишлар, энергия сарфи 233-290 дан ортиқ Ж/с дан иборатдир.

Меҳнаи муҳофазаси – иш жараёнида инсон хавфсизлиги, саломатлиги 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 кўришдан, ишчиларнинг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлиги эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборат.

Минерал ўғитлар, ўсимликларни таъминловчи, пестицидлар зарарланувчи воситалар сифатида ўсимликшунослик амалиётида кенг кириб келган. Улар юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлайди. Бироқ бу моддалар муайян миқдорда инсонга ва атроф-муҳитга хавфлидир.

Кимёвий моддаларнинг инсонга таъсири улар билан бевосита (аралашмалар тайёрлаганда, уруғларга, тупроққа, ўсимликларга ишлов берилганда, ишлов берилган учусткаларда ишлаганда) ва билвосита-ўсимлик озиқ-овқат маҳсулотлари орқали, кимёвий препаратлар билан ишлов берилган далалардан олинган мева-сабзавотлар, шунингдек ҳайвонот маҳсулотлари орқали ва ўсимлик маҳсулотлари ем сифатида ишлатилганда қайсилари таркибида нитрат ва пестицидлар меъёрий кўрсаткичи даражасидан юқори бўлганда сезилади. Пестицидлар инсон учун минерал ўғитларга нисбатан хавфлидир. Пестицидлар ва минерал ўғитлар билан захарланишни олдини олишдаги (профилактика қилиш) асосий усуллари: улар билан ишлаганда меъёр, меҳнат муҳофазаси бўйича қоида ва қўлланмаларга риоя қилиш. Ишчилар шахсий ва коллектив ҳимояланиш воситаларини ишлатиши, агротехника, экинларга қайта ишлов бериш ва кимёвий препаратларни сарф қилиш миқдорига қатъий риоя қилиш, кимё ишловларини яшаш жойлардан, молхоналардан, сув ҳавзаларидан керакли

узоқликда олиб бориш, руҳсат этилган шамол тезлигида, ҳосилни териб олишгача экинларга берилган охириги кимёвий муддатини сақлаш, ўрганилган ва фақат руҳсат этилган препаратлардан фойдаланиш.

Қишлоқ хўжалигига экинлари учун кимёвий моддалардан фойдаланилаётганда ишчи ходимлар жуда эҳтиётлик билан бажаришлари лозим. Чунки кимёвий моддалар жуда ҳам зарарли ва захарли бўлганлиги учун албатта химоя воситаларидан фойдаланишлари ҳамда кимёвий моддалардан фойдаланилаётганда камида 2,3 та ишчи ходимлар бўлмоғи лозим. (Масалан, агарда битта ходим экинларга пестицид сепаётганда беҳосдан нафас қисиши ёки хушдан кетиши ихтимоли бўлганда иккинчи ходим зудлик билан унга ёрдам бериши кўзда тутилган.)

Кимёвий моддалар билан ишлаётган ишчи ходимлар қандай химоя воситалардан фойдаланишлари керак? Қўл тери қатлами кўлпоқлар, тўқима кўлпоқ, кафтлик, панжаликлар, шунингдек химояловчи “Церригель”, “Айро”, “ИЭР-1”, “ИЭР-2” ва бошқалар пасталари, ДНК-АК-совун ва бошқа-бошқа воситалар билан химояланади.

Кўзни чангдан, буғлардан, кимёвий моддаларни сачрашидан, механик заррачалардан кўзойнаклар ёрдамида химояланади, уларнинг турлари очиқ гардиши капронли, ён томондан очиқ химояловчи, тўрли ойна билан, тангачасимон, ёпиқ турдаги ва бошқалар.

Нафас органлари заррачалардан, туманлардан, буғлардан, газ ва бошқа аралашмалардан, шунингдек кислород етишмасликдан химояланишни химоя воситалари таъминлайди. Аэрозолга қарши нафас органларини шахсий воситалари чангдан химоялайди. Уларга ШБ-1, “Лепесток”, “Кама”, У-2К, ПР-К, Ф-62Ш, “Астра-2”, РПА-73, ПРШ-741 ва бошқалар. Бу респираторлар ҳаво таркибидаги зарарли моддаларни 50 дан 1000 гача чегараланган меъёрий концентрациясигача химоялашни таъминлаб беради. Газга қарши нафас олиш шахсий химояловчи воситалари буғсимон моддаларга мўлжалланган бўлиб, РПГ-67 (10-МРМ) респиратордан фойдаланилади.

Универсал шахсий ҳимояланиш воситалари ҳаводан бир вақтнинг ўзида бўлган зарарли аэрозолладан ва буғ-газсимон моддалардан ҳимояланишга мўлжалланган. Уларга РУ-60М, “Снежок-КУ-М”, “Лепесток-1”, “Лепесток-3” ва бошқалар.

Пестицидларни ўта хавфлигини инобатга олган ҳолда улар билан ишлаганда бегона шахсларнинг бўлиши ман этилади. Пестицидларни дала ва бошқа жойларда қаровсиз қолдириб бўлмайди.

Хўжалик раҳбарлари далаларга кимёвий ишлов беришдан камида 2 кун олдин, қишлоқ аҳолисини ва асаларичиларни ишнинг муддати, жойи ва тури ҳақида огоҳлантиришлари шарт. Ишлов берилаётган участка чегарасидан камида 300 м нарида ҳафвсизлик белгилари ва огоҳлантирувчи ёзувлар ўрнатилади. Ўсимликларга кимёвий ишлов беришни сув ҳавзаларидан, санитария-ҳимояланиш доирасидан 300м яқинида қўллаш мумкин эмас. Пестицидлар билан ишлов берилган участкаларда фақат рўйхатда кўрсатилган муддатлар ўтгандан кейингина иш давом эттирилади. Муддатлар қўлланиладиган пестицидларни физик-кимёвий хусусиятларига, уларнинг токсик даражасига, атроф-муҳитга сақланувчанлик хусусиятларга, бажариладиган ишнинг хусусиятига ва бошқа сабабларга қараб у 1 суткадан 60 сутка оралиғида ўзгариши мумкин.

Дала шароитида ишчи ходимларни табиий омиллардан ҳимояланишлари учун ҳимоя воситаларидан фойдалишлари лозим. Бу ҳимоя воситалари бошларига бош кийим кийишлари, юзларига ниқоб тақишлари, қўл ва баданларини ёпувчи енгил кийим кийишлари, оёқ кейимлари ва бошқаларга катта этибор беришлари даркор. Чунки бу ҳимоя воситалари уларни соғлиқлари сақлашда катта ҳизмат кўрсатади. Иложи бўлса қишнинг совуқ кунлари ва ёзнинг иссиқ кунларида далага чиқмасликлари ёки бўлмаса қорин тўқ бўлганда чиқишлари тавсия этилади. Қаттиқ чакмоқ бўлганча ҳам иложи бўлса дала чиқмасликлари мақсадга мувофиқдир. Бу чакмоқ уришидан ҳимояланишни асосий воситасидир. Зарарли ҳашоратлардан

химояланиш мақсадида асосан оёқ кийимга катта этибор бериш керак. Кўпроқ резина оёқ кийимларини кийиш тавсия этилади.

Ёнғин хавфсизлиги – объектда ёнғин пайдо бўлиш хавфини олдини олиш, шунингдек моддий бойликларни муҳофаза қилишдан иборат.

Дала шароитида ёнғин қуйидаги ҳолларда содир бўлиши мумкин: яшин, қишлоқ хўжалиги ишлари учун хизмат қиладиган автомашиналар, комбайнлар ва тракторларни носозлиги, далаларда ўрнатилган сталбаларнинг симлари узилиб қисқа туташувлар, ишчи ходимларни чекиши ва бошқалар.

Дала майдонларида ёнғин хавфини олдини олиш мақсадида қуйидаги чора-тадбирларни қўллаш керак: қишлоқ хўжалиги ишлари учун хизмат қиладиган автомашиналар, комбайнлар ва тракторларларни ўз вақтида техник кўриқдан ўтказиш; автомашиларнинг мой ва ёнилғини оқишига йўл қўймаслик, насоз автомашиналарни зудлик билан созлаш лозим; яшин қайтаргичларни ўрнатиш; чиққан ёнғиннинг тарқалишига йўл қўймаслик чораларини кўриш; сталбаларнинг симларни вақти-вақти билан элетрлар назот қилишлари, агарда сим узулган бўлса бу масалани дарҳол ҳал қилишлари; ишчи ходимларга ҳушёр бўлишлари, чекувчи ходимлар жудда ҳам эҳтиёт бўлишларини огоҳлантириш ва тушинтириш ишлари олиб борилиши зарур.

**Биринчи тиббий ёрдам кўсатиш.** Қишлоқ шароитида хўжаликнинг тиббий ташкилотлари анча узоқликда жойлашган. Шунинг учун механизаторлар ва ишчи ходимлар ўз-ўзларига биринчи тиббий ёрдам кўсатишни билишлари керак. Бунинг учун биринчи навбатда тиббий аптекаси билан таъминлангани лозим. Бу аптекаси ичида ичимлик содаси, валидол, борат кислота, лейкопластир, вазелин, резина арқон, шахсий пакет, бинт, новшадил спирти, пахта, шиналар-комплект, йод эритмаси бўлиши зарур.

Кимёвий моддалар билан захарланганда масалан пестицид билан биринчи тиббий ёрдам кўрсатишнинг умумий чора-тадбирлари куйидагилардан иборат. Агарда пестицид нафас йўллари орқали ўтган бўлса жабрланувчини пестицид сепилган даладан очик ҳавога олиб чиқиш керак. Агарда пестицид терига тушган бўлса, у ҳолда терини сув оқими билан ювиш ёки артиб ташлаш лозим. Агарда пестицид организмга ошқазон-ичак йўлидан ўтган бўлса, жабрланувчига бир неча стакан сув калий перманганатнинг оч пушти эритмаси ичирилади ва оғизга бармоқни тикиб қайт қилдирилади (2-3 марта). Шундан сўнг 2-3 қошиқ активланган кўмир билан ярим стакан сув, сўнгра сурги ичирилади. Нафас олиш сусайганда новшадил спирти хидлантирилади, нафас олиш тўхтаганда суъний нафас олдирилади.

Табиий омиллардан зарарланганда биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш: Бадан музлаган ҳолларда биринчи навбатда қон юриш йўллари катта зарар кўради, шунинг учун биринчи ўринда қон юришини таъминлаш керак. Бунинг учун музлаган жой куруқ мато билан ёки хўл рўмолчаси ёрдамида каттиқ ишқаланади. Шуни таъкидлаш керакки, бундай ҳолда қор билан ишқалаш қатъиан ман этилади. Кейин иссиқ нарса билан боғлаб қўйиш керак. Музлаб қолган бармоқлар ёки оёқларни хона ҳароратида бўлган илиқ сувга (37 град.) солиш керак. Ундан кейин совуқ еган жойни спирт ёки одеколон суртиб боғлаб қўйилади. Агар музлаган жойда пуфакчалар ҳосил бўлса ишқалаш қатъиан ман этилади ва бемор дарҳол касалхонага жойлаштирилади, у ерда даволанади.

Офтоб ёки иссиқ уриши. Қуёш нурунинг бошга уриши қоннинг мияга кўп миқдорда қуйилишига сабаб бўлади, инсон организмида бирданига ҳолсизлик, бош оғриғи ва кўнгил айнаш ҳоллари юзага келади. Жабрланувчини кечиктирмасдан қуёш тегмайдиган соя жойга ётқизиб, уни сиқиб турган кийимларини бўшатиб, бош ва кўкрак қисмига муздек компресс қўйиш керак. Агар шунда ҳам киши ўзига келмаса беморга ношатири



спиртини ҳидлатиш ва валерианка бериш мақсадга мувофиқдир. Агар беморда пульс йўқолиб қолса, унда сунъий равишда нафас олдириш керак.

Сувдан қутқарилган кишига биринчи тиббий ёрдам кўсатиш: Сувдан чиқариб олинган кишини териси кўкариб, томирлари шишган бўлса қутқарилган кишини бошини кўкрагидан паст қилиб, қорни билан ёрдам бераётган кишининг букилган тиззасига ётқизилади. Сўнгра бармоққа даструмол ёки тоза дока ўраб унинг оғзи ва томоғи бегона нарсалардан тозаланиб ташланади. Кейин орқа елкаси томондан икки курак ўртаси босилади, шунда ўпка, ошқозонга тушган сувлар ташқарига чиқиши керак. Бу ишни тезда амалга оширилмаса чўккан одам ичидаги сувлар 4-5 минутдан кейин қонга ўтиб у ҳалок бўлиши мумкин.

Агар сувдан қутқарилган кишининг териси оқарган бўлса, унинг нафас йўллариغا сув кирмаганлигини билдиради. Бундай ҳолда зудлик билан бурун ёки оғизга ҳаво пуфлаш, юкни массаж қилиш усули билан суъний нафас олдиришга киришиш зарур.

Илон заҳарли ҳашоротлар чаққанда биринчи тиббий ёрдам кўсатиш: Чақиш натижасида жабрланувчида оғиз бўлиғи қуриши, аччиқ таъм, ҳолсизлик, пульснинг тезланиши ва бош айланиши ҳолларда кишида пайлар тортилиб, хушини йўқотиш ва нафас олиши тўхтаб қолиши мумкин. Тишланган жой бирдан қизаради ва қаттиқ оғриқ пайдо бўлади. Биринчи ёрдам беморни ётқизиб, иссиқ чой бериб 15-20 томчи валерианка эритмасини ичириш керак. Тишланган жойни кесиш, куйдириш ёки захарни сўриб олиш ҳоллари қаътиан ман этилади. Жабрланувчини ётган ҳолда касалхонага жўнатилади.

**Ёпиқ қувур тармоқларини қуришда хавфсизликни таъминлаш чора – тадбирлари:** Магистрал қувур тармоқлари индустрал услубда ётқизилади. Қувур тармоқларини қуриш вақтида қуйидагилар хавфли ишлар хисобланади:

Қувурларни ортиш – тушириш ишлари, уларни ташиш, уларни траншея ва эстекадаларга ётқизиш ишлари, пўлат қувурларни пайвандлаш ишлари, пўлат қувурлар ва қувур тармоқларини тозалаш ва изоляциялаш ишлари хисобланади, бу ишлар – уларни теран ва тўғри ташкил қилишни ҳамда юқори сифат билан бажаришни талаб этади.

Қувурларни ётқизиш ишлари қулай ва хавфсиз иш шароитлари таъминланган траншеяни далолатнома билан қабул қилингандан кейингина бошланади. Қувурларни ётқизишдан олдин иш юритувчи ёки уста, откослар ва траншеяларнинг маҳкамланган жойларнинг, катлован ва қудуқларни барқарор ва мустаҳкамлигини текшириб кўради. Трассага олиб келинган қувурлар траншея бўйлаб, траншея четидан қувурнинг ён юзасигача бўлган масофа камида 1500 мм қилиниб тахлаб қўйилади. Қувурларни тахлаб кўмишни траншеянинг пастки томонида бажариш лозим. Агар бирор – бир сабабга кўра пастки томонга қўйишни иложи бўлмаса, у ҳолда қувурлар ва бошқа тузилмаларни тупроқ уюмларининг орқа томонига, траншеядан тескари қияликда тахланади.

Бу траншеянинг бузилиб тушишини ҳамда бахтсиз ходисаларни сўзсиз олдини олади, қайсики қувурларни тушириш ва хар хил тайёргарлик ишларини бажариш вақтида қувурнинг юмалаб кетиши сабабли содир бўладиган ходисаларни олдини олади.

Хавфсиз меҳнат шароитларини таъминлаш мақсадида эгри қуйилмалар, ётқичлар, ғалтаклар, тикин арматуралари ўрнатиладиган жойларда траншеяни хар икки томонидан 1250 мм га кенгайтирилади ҳамда бундай участка узунасига 3000 мм га тенг бўлади.

Пайвандлаш жойларини ёғингарчиликдан, кучли шамолдан ва қуёш нурларидан ёмғирпўшлар, палаткалар, бостирмалар ва бошқа қурилмалар ёрдамида ҳимоя қилинади.

Кучли ёғингарчилик вақтида трассадаги барча ишлар тўхтатилади, ишчиларни эса қувурлар ва механизмлардан узоқроққа, хавфсиз жойга

олинади. Қувурни траншеяга тушириш учун қувур ётқизгичлар, ўзи юрар кранлар, уч оёқлар, лебедкалардан фойдаланилади. Кранлар ва қувур – ётқизгичларини траншея ёқасидан ҳаракатланганда, бузилиш призмаси чегарасидан ташқарида, траншея четидан 2000мм кўп бўлмаган масофада ҳаракатланиши керак.

Қувурни траншеяга бир текисда, оҳиста, силжитмасдан, траншея деворларига урилтирмасдан, траншея тубига ташлаб юбормасдан тушириш керак. Қувур звеноларини юмалатиб, траншея тепасидан унинг ичига алоҳида деталларни ташлаб юборишга рухсат этилмайди. Траншеяга ажратгич-таянчларни бор қувурларини туширилаётган вақтда ажратгичларни олишга фақатгина бир вақтнинг ўзида қайта ажратгич қўйилгандан кейингина рухсат этилади. Бир томони кенгайган қувурларни траншеяга кенг томонини тепага қилиб туширишга рухсат этилади. Қувурларни траншеяга лом ва ёғочлар билан юмалатиб тушириш, шунингдек траншеяни маҳкамланган таянчларни қувурларни ушлаб турувчи восита сифатида ишлатишига ҳам рухсат этилмайди. Траншеяни яъни тубини лойиҳавий отметкагача тозалаш қувурларни ётқизиш бошлангунча қадар бажарилади. Бироқ, шундай ҳолатлар ҳам бўладики, бунда қувур остига қўйиладиган тагликни траншеяга тушириш вақтида тупроқ бузилиб траншея тубига тушиб қолади, бундай ҳолларда тупроқни чиқариб ташлаш таглик остига траншеяга кўндаланг қилиб махсус рейкалар қўйилиб, тагликнинг сурилиб кетмаслиги таъминлангандан кейингина бажарилиши лозим. Қувурни траншеяга туширишдан олдин қувур ётқизгич ва бошқа механизмларнинг канатлари, блоклари, юмшоқ қискичлари ва тормоз қурилмаларининг ишончлилиги текшириб кўрилади. Қувурларни траншеяга тушириш вақтида бу қувурларда кучли зўриқишлар ҳосил бўлади, қуйидагилар қаътиян ман қилинади:

-одамларни ташиш;

-шплитларнинг ва арқонларнинг маҳкамланиш жойларида бўладиган қискичларнинг йўқ бўлиши ҳамда маҳкамлагичларнинг бўлиниб кетиши;

-стрелани кўтариш механизмида ишнинг хавфсизлигига таҳдид солувчи камчиликлар бўлиши;

-тормоз деталлари юкни ва стрелани кўтариш механизмлари шикастланган бўлиши;

-кран баландлигининг ва юк массасининг ортиб кетиши;

-юкни илиш ва ажратишга ҳеч қандай гувоҳномаси (стропальшикликка) бўлмаган тасодифий шахсларни кўйиш, шунингдек биркалари бўлмаган юкни тутиб турувчи мосламалардан фойдаланиш;

-стрелани юки билан шу қадар паст тушириш, қайсики бунда краннинг юк кўтариш қобилияти кўтараётган юк массасидан кичик бўлиб қоладиган даражада пастга тушириш оғирлик кучини одамларни қўллари билан ушлаб туриб мувозанатлаш;

-юкни электр кабеллари ва қувурлар устига тушириши, шунингдек откос ёки траншея лабига тушириш;

-юк ортиш ва туширишни кабинада одамлар борлигида бажариш;

- стрелани бутунлай ерга тушириш;

- катта нишабликка эга бўлган майдонларда йўлларга туриб ишлаш;

-юкни электр узатгичлари ётган жой яқинида ҳаракатлантириш;

-18 ёшга тўлмаган шахсларни ишлаши;

-юкнинг нотўғри ҳолатини, унинг осилиб турган вақтида тўғрилаш;

-якка тартибдаги ҳимоя воситаларисиз ишлаш;

-автокраннинг хавфли зонасида бўлиши кабилар қатъиян ман этилади;

Фавкулудда вазиятлар шароитида ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлашга қаратилган чора –тадбирлар.

Умуман фавкулудда вазият деб кўққисдан кутилмаган ҳолатда юз бериб воқеа ходиса жараёнларини ўзгартириб аҳолининг бутун фаолиятига ва ҳаётига иқтисодий ривожланишига ижтимоий жавобгарларга ва табиий муҳитга кескин салбий таъсир кўрсатувчи шароитларга айтилади.

Менинг диплом лойихамда Жиззах вилояти насос станциялари мисолида сув кўтариш тизимларида сувнинг тақсимотини такомиллаштириш лойихасини тузиш топширилган. Лойихалаштирилаётган объектда фавқулодда вазиятларнинг қуйидаги турлари содир бўлиши мумкин.

1. Табиий офатлар:

- а) сув босими;
- б) кучли шамол бўлиши;
- в) зилзила хавфи;
- г) кучли ёмғир ёғиши;

2. Экологик фаолиятлар:

Юқорида кўрсатилган фавқулодда вазиятни турларининг содир бўлиши ва инсонларга катта зарар келиши мумкин. Хаёт-фаолияти хавфсизлигини таъминлаш учун қуйидаги тадбир чораларни кўриб чиқамиз.

1. сув босиш эҳтимолини олдини олиш учун магистрал каналининг дамбаларини мустахкамлаш керак.

2. кучли шамолларнинг йўлини тўсиш учун дарахтлар экиш керак.

3. зилзила кучининг неча баллда бўлишига қараб сув олиш иншоотларини насос станция биноларини, тоза сув ресурсларини сув ташиш қувурлари ва бошқа иншоотларни ростлаб туманда бўладиган зилзила кучига, яъни 7-8 балгача чидамлилигига имкониятли қилиб қуриш керак.

4. ёнғинни олдини олиш ва уни бартараф этиш чора – тадбирлари

Қурилишда содир бўладиган ёнғинни тез ва муваффақиятли ўчириш учун қуйидагилар бўлиши мақсадга мувофиқдир.

-қурилиш майдони ҳудудига ўт ўчириш машиналари кириши учун йўлларнинг бўлиши;

-намунали ишловчи алоқа ва сигнализация воситалари билан таъминланиши;

-тўғри танланган ёнғинга қарши ашёлар ва ўт ўчириш жихозларига эга бўлиш;

-ўт ўчириш гурухлари шахсий таркибининг етарли даражада ўқиб - ўрганиб тайёрланганлиги;

- ёнғин содир бўлган тақдирда одамлар ва нарса буюмларни муваффақиятли эвакуация қилиш кабилар;

Қурилиш майдони доимий равишда қурилиш чиқиндиларидан тозаланиб турилиши керак, чиқиндилар чиқинди ташлаш жойига обориб ташланади. Чиқинди тўкиш жойлари қурилиш ўрни ва ёғоч материаллари омборидан камида 500 м масофада узоқликда бўлиши керак.

Қурилиш майдонида пайвандлаш ишлари бажарилаётган вақтда ёниб кетиши мумкин бўлган предмет ва ускуналарни учкун тушмаслиги учун иш жойлари кўчма кўтарилиб юриладиган тўсиқлар (химоя экранлари) билан химояланиши керак. Пайвандлаш ишлари бажариладиган жойлар камида 5 м радиусда ёнувчан махсулотлардан ҳоли бўлиши керак. Қурилишда ишлайдиган барча машиналар двигателлари учкун – ўчиргичлар жихозланган бўлиши лозим. Машиналар турадиган жойларда улар 5 тадан қилиниб гурух – гурух қилиб қўйилади. Гурухлар орасидаги масофа камида 2 м, машиналар орасидаги масофа эса 2 м бўлиши керак.

### **Моделлаштириш бўйича хулоса ва тавсиялар.**

#### **Хулоса:**

1. Пахтакор СИУ суғориладиган ерларини ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришда мақбул мелиоратив режимни (тартиб) жорий қилиш ва шу асосида иш олиб бориш.
2. СИУ суғориладиган ерларида ГМТ ларини бошқариш учун умумий ва хусусий сув-туз балансларидан фойдаланиш, суғориладиган массивда, ялпи майдонда сизот сувларини режимини, ирригация зовур тизимларини таъсирини ифодалашга имкон бериб, шу билан бир вақтда фермер даласида сув туз режимини экинлар учун қулай параметрларини ҳисоб китоб қилишга имкон беради.

3. Пахтакор СИУ табиий хўжалик шароитини мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун қуйидаги маъқул кўрсаткичлар ишлаб чиқилди:

- сизот сувларининг чуқурлиги – 2,81;
- вегетация даврида комплекс гектарига суғориш меъёри – 2500;
- новегетация даврида комплекс гектарига бериладиган сув меъёри – 2600;
- дренаж модули
- ювилиш режимини коэффициенти

4. СИУ ни мелиоратив ҳолатини яхшилашда сув-туз баланс эксперимент вариантлари жадваллари тайёрланди.

**Тавсиялар:**

1. Пахтакор СИУ суғориладиган ерларини ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришда умумий ва хусусий сув-туз баланс ҳисоб китоб натижалари бўйича тавсия жадваллари.

2. Пахтакор СИУ табиий хўжалик шароитини мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун қуйидаги маъқул кўрсаткичлар:

- сизот сувларининг чуқурлиги – 2,81;
- вегетация даврида комплекс гектарига суғориш меъёри – 2500;
- новегетация даврида комплекс гектарига бериладиган сув меъёри – 2600

- дренаж модули  $\frac{D_2 + D_6 + C}{B_3}$

- ювилиш режимини коэффициенти  $\frac{B_d + O_c}{ET_n}$

3. СИУ ни мелиоратив ҳолатини яхшилашда сув-туз баланс эксперимент вариантлари жадваллари.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А. Каримов “ Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида ун и бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Ўзбекистон. Тошкент., 2009 й.
2. И. А. Каримов «Ватан саждагох каби муқаддасдир» Ўзбекистон. Тошкент., 1996 й.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора – тадбирлари тўғрисида» ги фармони. 2007 йил 30 октябрь.
4. И. А. Каримов «Биздан озод ва обод ватан қолсин» Ўзбекистон. Тошкент., 1996 й.
5. Инструкция по ведению кадастра мелиоративного состояния орошаемых и осушаемых земель и технического состояния гидромелиоративных систем. – М.: МмиВХ СССР, 1987. – 27 с.
6. Методические рекомендации по использованию материалов аэрофотосъемки для оценки засоления почв и проведения солевых съемок орошаемых территорий хлопкосеющей зоны в крупных и средних масштабах. Москва – 1985й
7. Икрамов. Р. К. Принципы управления водно – солевым режимом орошаемых земель Средней Азии в условиях дефицита водных ресурсов. Ташкент: Гидроингео, 2001, с. 192.
8. Енгулатов. И. А К вопросу расчета влаги в зоне аэрации почвогрунтов. Труды САНИИРИ, вып.119, Ташкент, 1969.
9. Кац Д.М. Контроль режима грунтовых вод на орошаемых землях. – Москва: Колос, 1967, с.183.
10. Духовный В.А. Пути совершенствования мелиоративного кадастра. Сб.науч.тр.САНИИРИ. Регулирование водно-солевого режима на орошаемых землях.
11. Реконструкция межрайонного коллектора Шурузяк ( 1–ый этап ) в Сырдарьинской области. ОАО “УЗСУВЛОЙИХА”, Ташкент – 2009.
12. Икрамов. Р. К, Бараев. Ф. А, Юсупов. Ф. У, Каримова. Н. М. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив маниторинги. Тошкент – 2008 й.
13. Рекомендации по режиму откачек из систем скважин вертикального дренажа Сырдаринской области. САНИИРИ, Ташкент – 1978
14. Енгулатов. И. А К вопросу расчета влаги в зоне аэрации почвогрунтов. Труды САНИИРИ, вып.119, Ташкент, 1969.



15. Парфенова Н.И. Критерии оценки мелиоративного состояния орошаемых земель. (Вопросы мелиоративной гидрогеологии, инженерной геологии и мелиоративного почвоведения) ВНИИГиМ, М. 1984, с. 109-124.

16. Парфенова Н.И. Прогноз минерализации грунтовых вод в районах орошения. Гидротехника и мелиорация. 1982, №7.

17. «Руководство по использованию дренажных вод на орошение сельскохозяйственных культур и промывки засоленных земель» Среднеазиатский ордена трудового красного знамени научно-исследовательский институт ирригации имени В.Д. Журина (САНИИРИ). Тошкент-1986.

18. Икрамов Р.К., Расулева О.А. К вопросу о технико-экономическом обосновании автоматизированной обработки информации при оценке мелиоративного состояния земель. В кн.: Совершенствование методов надзора за мелиоративным состоянием земель и оценки влияния водных мелиораций на окружающую среду: Тезисы докладов к Всесоюзному научно-техническому совещанию. Ашхабад, Х. 1987. с.28

19. Ф. Раҳимбоев, М. Ҳамидов. “ Қишлоқ хўжалик мелиорацияси ” Тошкент “ Ўзбекистон ” 1996й

20. А. Н. Костяков. Мелорация асослари. М. Селхозгиз, 1960й

21. Х. А. Ахмедов. Зах қочириш мелорацияси. Т., “ Ўқитувчи ”, 1978й

22. С. Ф. Аверьянов. Суғориладиган ерларнинг шўрланишига қарши кураш. М., Колос, 1978й

23. Мирзачўлнинг Пахтакор СИУ сида ер ости ва ер усти сувларини бошқаришни мелоратив ҳолатга таъсири, Суғориладиган ҳудудларда ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни яхшилашни асослаш (Мирзачўл, Пахтакор СИУ мисолида). “Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари” мавзусидаги иқтидорли талабалар, магистрантлар ва ёш олимларнинг XI республика илмий амалий анжумани – ТИМИ, 14-15 май. Т-2012й.

**ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ:**

**<http://www.icid.org/n>**

**<http://www.ypard.org>**

**<http://www.irrigation.ru/>**

## ИЛОВА

ЎЎТ 551.495:631.6703 (575.18)

### МИРЗАЧЎЛНИНГ ПАХТАКОР СИУ СИДА ЕР ОСТИ ВА ЕР УСТИ СУВЛАРИНИ БОШҚАРИШНИ МЕЛОРАТИВ ҲОЛАТГА ТАЪСИРИ.

**С. А. Бабаджанов - ТИМИ 2-босқич магистранти.**

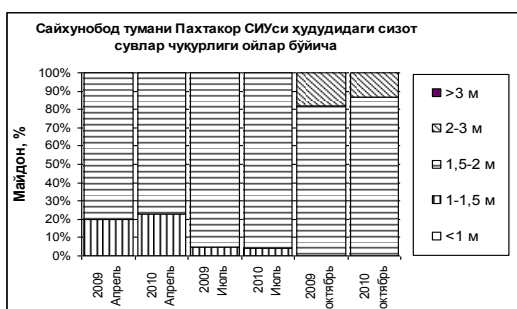
**А. А. Саидов – Стажёр, тадқиқотчи – изланувчи.**

Мелиоратив ҳолатини яхшилашни илмий асослаш учун мелиоратив тадбирларни ўзгариши, тупроқнинг шўрланиши, сизот сувлар чуқурлиги ва уларнинг минерализацияси, қишлоқ хўжалиги экинларини ҳосилдорлигига таъсирини башорат қилиш муҳим аҳамиятга эга. Бу масалани ечиш учун суғориладиган ерларни ер ости ва ер усти сув ресурсларни бошқариш учун сув-туз баланси услубидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир [1].

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси умумий ер майдони 5462 га, шундан суғориладиган майдони 4381 га. Хўжаликни асосий экин тури пахта (52,66 %) ва ғалла (33,76 %) бўлиб олинадиган ялпи ҳосил пахтадан 7231 тонна, ғалладан 7097 тонна (2010 йилда).

Сайхунобод тумани Пахтакор СИУси сизот сувлари чуқурлиги майдонлар бўйича 2010 йил мавсумини кўриб чиққанимизда, баҳорнинг апрель ойида 1,5-2 м (77%) бўлган, июль ойига келиб бу кўрсаткичлар янада ошган. Кузнинг октябрь ойида сизот сувларининг чуқурлиги 2-3 м бўлган майдонлар (13,1%) ташкил этган. Нисбатан бошқа хўжалик ерларига солиштирганимизда 2010 йилга келиб аҳвол яхши томонга ўзгарган.

Сизот сувлари минерализацияси бўйича майдонларни кўрадиган бўлсак, асосий майдонларда сизот сувлари минерализацияси апрель ойида (89,2%) 1-3 г/л бўлган, июль ойига келиб бу кўрсаткич бироз камайган (78,2%), октябрь ойига келиб эса (90,6%) га ошди. Умумий мавсум давомида сизот сувлари минерализацияси 3-5 г/л ли майдонлар оз миқдорни ташкил этган (1-2-расмлар).



1-Расм.

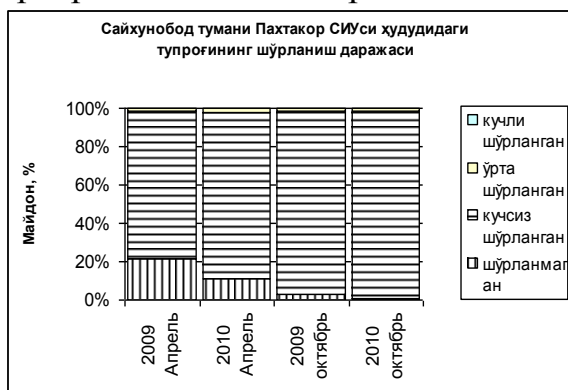


2-Расм.

ГГМЭ маълумотлари бўйича 2010 йил апрель ҳолатига тупроқ шўрланиши бўйича СИУ майдонларининг тақсимланиши деярли барча суғориладиган ерлар кам шўрланган 87%, ўрта шўрланган ва кучли шўрланган даражадаги майдонлар 7% дир. Октябрь ойига келиб кам

шўрланган майдонлар 97,8% га ошганлиги сабабли ўрта шўрланган майдонлар 1,6% ва шўрланмаган майдонлар 0,6% ўзгарган. (3-4-расмлар).

“Узгеокадастр” маълумотларини таҳлил қилганимизда, умумий ер майдони шўрланиш даражаси бўйича ҳар хил тоифаларга бўлинган. Шўрланмаган майдонлар умумий ер майдони 6% ни ташкил қилади, кам шўрланган майдонлар 87% ни, ўрта шўрланган ва кучли шўрланган майдонлар эса 7%. Икки томон маълумотларига асосан хулоса шуки, СИУ ерлари ҳолати қониқарли деб айтишимиз мумкин.



3-Расм.



4-Расм.

Пахтакор СИУсининг суғориладиган ерларнинг кадастр бўйича мелиоратив ҳолати 2009 йилда **3,1 %** майдонлар яхши, **83,9 %** қониқарли, **13,0%** қониқарсиз ерлар. 2010 йилда эса яхши майдонлар камайган **0,7%**, қониқарли майдонлар эса бироз ошган **86 %**, қониқарсиз ерлар 2009 йилги мавсумга нисбатан бироз ошган **13,3 %**.

Кадастр бўйича ерларнинг ҳозирги аҳволи шуни кўрсатадики;

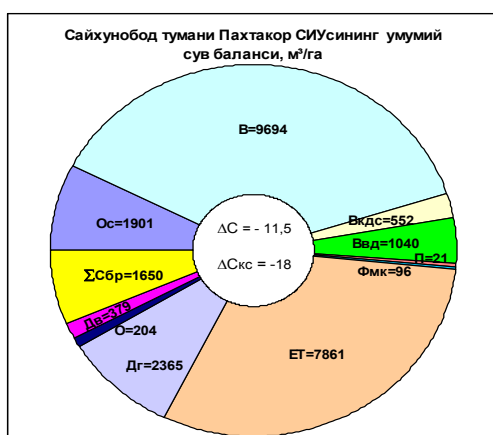
- 2010 йилда ерларнинг мелиоратив ҳолатини “яхши” баҳоланган ерлар 2009 йилга нисбатан 0,7% га камайди, қониқарли ерлар эса 83,9 % дан 86 % га кўпайди.

Сув ресурсларини танқислиги ва катта майдонларни шўрланишга мойиллиги бор шароитларда “новегетация” давридаги сув билан таъминланганликни аниқлаш зарур (ноябрдан - апрелгача).

Пахтакор СИУсида “новегетация” даврида сувдан фойдаланиш етарли даражада бўлмаган (66%). Вегетация пайтида эса меъёрларга нисбатан кўпроқ сув берилган (178%), зовурларнинг яхши ишламаслиги сизот сувлари кўтарилишига олиб келган. Сайхунобод тумани Пахтакор СИУсининг хўжаликлараро зовурларининг умумий узунлиги 40,09 км ни ташкил қилади, шундан 79,8 % қониқарли, 20,2 % қониқарсиздир. Хўжалик ички зовурларнинг узунлиги 107,57 км бўлиб, шундан 49,4 % қониқарли, 50,6% қониқарсиздир.

Пахтакор СИУсида умумий тик зовур қудуқлари сони 13 тани ташкил этади. 2010 йил келтирилган маълумотлари бўйича 10 таси ишлаган 3 таси умуман ишламаган. Тик қудуқларнинг ўртача йиллик ишлаш коэффициенти 0,11 га тенг.

Сув баланسدан кўриниб турибдики, киримнинг асосий қисмини суғоришга каналлардан берилган сув ташкил қилган. Чиқим қисмини кўрадиган бўлсак, асосан эвопатранспирация ва ётиқ - дренаждан чиққан сув ташкил этган.. Умумий туз баланс кўрсатадики йил давомида – 11,5 т/га туз камайган, илдиз қатлам туз захирасида эса йил давомида - 18 т/га туз камайган. Кирим ва чиқимни баланс орқали солиштирганимизда, СИУ худудига кирим кўпроқ бўлган чиқимга нисбатан (5 – расм).



Бу ерда В –суғоришга берилган сув, м³/га; Ос - атмосфера ёғинлари, м³/га; Вкдс – коллектор – зовур тизимларидан суғоришга ишлатилган сув, м³/га; Ввд – тик зовурлардан суғоришга ишлатилган сув, м³/га; П – ер ости сув кирими, м³/га; Фмк - магистрал каналдан бўлган фильтрация, м³/га; ЕТ – эвопатранспирация, м³/га; Дг – ётиқ зовурлардан чиққан сув, м³/га; О – ер ости оқими билан чиқиб кетган сув, м³/га; Дв – тик зовурлардан чиққан сув, м³/га; ΣСбр – умумий ташламалар, м³/га. ΔС-баланс контурида туз захирасини ўзгариши, т/га; ΔСкс – илдиз қатламида туз миқдорини ўзгариши, т/га.

5-Расм.

Хулоса ва муаммолар.

1. Пахтакор СИУси ерларининг мелиоратив ҳолатида яхшилаш жараёни кетаяпти, СИУ бўйича йил давомида тузлар миқдори 11-18 т/га гача камайяпти. Лекин далаларнинг шўрини ювиш ва суғориш техникасида сувдан самарасиз фойдаланиш оқибатида майдонларда тупроқ шўрланиши сақланиб қоляпти.

Тупроқларни шўрланишини аниқроқ баҳолаш учун “Узгеодезкадастр” маълумотлари аниқроқ тасвирлаши мумкин.

2. Ҳозирги суғориш сувларидан фойдаланиш ҳолати қурилган коллектор - дренажлар, уларнинг ишлаш қобилияти етарли ва қониқарли. Лекин “новегетация” даврида далаларга шўр ювиш учун талаб даражада сувлар олинса коллектор - дренаж тизимларининг техник ҳолати ва ишлаш қобилияти етарли эмас.

3. Ётиқ дренаж тизимларини лойиҳаларида кўрсатилган чуқурликларгача тозалаш, тик қудуқларни тозалаш, таъмирлаш ва қудуқлар параметрларига мос насослар ва двигателлар, уларнинг эҳтиёт қисмлари билан етарли таъминлаш, эскирганларини янги технология ва янги конструкциялардан фойдаланиб қайта қуриш, керак бўлса янгиларини кўшиши кўриш мумкин [2].

4. Вегетация даврида сув таъминоти келтирилган меъёрлар бўйича фойдаланса мақсадга мувофиқ бўлади.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Икрамов. Р. К Принципы управления водно – солевым режимом орошаемых земель Средней Азии в условиях дефицита водных ресурсов. Ташкент: Гидроингео, 2001, 192 б.
2. Якубов. Х Мелорация засоленных земель на фоне вертикального дренажа. Ташкент: Мехнат, 1990, 188 б.

**ЎЎТ 551.495:631.6703 (575.18)**

### **СУҒОРИЛАДИГАН ХУДУДЛАРДА ЕР УСТИ ВА ЕР ОСТИ СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШНИ ЯХШИЛАШНИ АСОСЛАШ (МИРЗАЧЎЛ, ПАХТАКОР СИУ МИСОЛИДА).**

**С. А. Бабаджанов - ТИМИ магистранти.  
А. А. Саидов – Стажёр, тадқиқотчи – изланувчи.**

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ шўрланишига қарши курашиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, ер усти ва ер ости сув ресурсларини бошқаришни яхшилаш ишларини ташкил қилишни Мирзачўлнинг Пахтакор СИУси мисолида башорат қилишни кўриб чиқамиз [1].

Бу масалани кўриб чиқишда САНИИРИнинг сув-туз баланс компьютер дастури орқали амалга оширамиз. СИУнинг ҳақиқий маълумотлари олдинги мақолада батафсил келтириб ўтилган [1].

СИУни маълумотларини САНИИРИнинг “Умумий ва хусусий сув-туз баланслари” компьютер дастуридан фойдаланиб башорат сув-туз баланслари тузилди. Бу дастур орқали суғориладиган майдонларда, сув-туз балансларини бошқариш ва уларни ҳосилдорликка таъсирини баҳолаш мумкин бўлади. Шу билан бирга суғориладиган ерларнинг яқин келажакдаги ва узоқ келажакдаги ҳолатини башорат қилиш мумкин.

Ўтказилган башоратлар натижаси шуни кўрсатадики, суғориладиган ерларни умумий ва унинг таркибидаги сув-туз балансларини моделлаштириш ёрдамида ҳар хил мелиоратив тадбирларни ва уларни миқдорларини, мелиоратив ҳолатини яхшиланишига қандай таъсир қилишини ўрганиб, оптимал вариантни танлашга имкон беради, яъни мелиоратив тадбирларни таркибини ва миқдорларини илмий асослашга услуб бўлиши мумкин [2].

Компьютер дастури орқали ҳар хил тадбирлар, вариантларни кўриб чиқдик. Бу тадбирлар орқали ерларни шўрини кетказиш, дренаж тизимларини иш қобилятини яхшилаш ва комплекс тадбирларини асослаш учун ҳисоб-китоб ишларини амалга оширдик. Бу ҳисоб-китоб натижасида баланснинг таркибий қисмларига ўзгартиришлар киритиб ҳар хил вариантлар кетма-кетлигини ишлаб чиқдик. Бу кетма-кетликларни жадвал кўринишида келтириб ўтамиз (1-жадвал).

Ҳозирги даврда юқорида ишлаб чиқилган методикалар асосида қуйидаги тадбирлар вариантлари кўрилган. Мавжуд 13 та тик қудуқларни 20 тага, тозалаш ҳисобига ҳозирги вақтдаги ўртача сув сарфини 43 л/сек дан, 70 л/сек га ва ишлаш коэффициентларини 0,11 дан 0,7 га етказиш. Комплекс гектарга бериладиган сувнинг келтирилган меъёри “новегетация” даврида, 1300 м<sup>3</sup>/га дан 2600 м<sup>3</sup>/га га етказилди, вегетация даврида эса 4860 м<sup>3</sup>/га дан 2500 м<sup>3</sup>/га гача камайтирилди (меъёрларга келтириш учун). Бу тадбирлар бир йил ичида вегетация даврида тупроқларнинг шўрланиш даражасини ўртача 0,24 % таъминлайди, яъни йил бошидан йил охиригача шўрланиш ортаётган жараёнлар шўрланмаган даражага келган (1-жадвал, 1-2 вариант).

Маълумки, ҳозирги вақтда Сирдарё вилоятининг ирригация-дренаж тизимларининг инвестиция лойиҳаси бўйича таъмирлаш ишлари масаласи кўрилаяпти. Шу сабабли хўжаликлараро ва хўжалик ички каналларини (СИУлар ҳудудидаги каналлар кўзда тутилаяпти) фойдали иш коэффициентини (ФИК) Сирдарё вилоятининг янги зонасида бошланғич даврда эришилган даражага кўтариш варианты кўрилди- $ФИК_{х,а}=0.82$ ,  $ФИК_{с,иу}=0.93$ .

Бундай капитал тадбирлар натижасида СИУнинг ялпи майдонига олинадиган келтирилган сув меъёри 1-вариантга нисбатан 9694 м<sup>3</sup>/га дан 6794 м<sup>3</sup>/га га камайган. Сизот сувларнинг сатҳи вегетация даврида 2,84 м дан 3,14 м гача пасайган. Илдиз қатламининг ўртача вегетацияда шўрланиши 0,24 % (деярли шўрланмаган) даражага етди. Коллектор-дренаж сувларининг модули 8068 м<sup>3</sup>/га дан 7709 м<sup>3</sup>/га га камайди (1-жадвал, 3-вариант).

4-вариантда далада экинларни суғоришда замонавий (ғўза қатор ораларини полиэтилен плёнка билан мулчлаш, ёмғирлатиб ва томчилатиб суғориш) сувни тежаш технологияларини қўллашнинг самарадорлиги ўрганилди. Натижада ялпи майдонга келтирилган сув олишнинг миқдори 5391 м<sup>3</sup>/га гача камайди, сизот сувларнинг сатҳи вегетация даврида 3,23 м га пасайди, коллектор-дренаж сувларининг ҳажми 6911 м<sup>3</sup>/га гача камайди, илдиз қатламининг шўрланиш даражаси 0,219 % га даражага тушди (4-вариант).

Шўрланиш даражаси пасайганлиги сабабли, сувни иқтисод қиладиган тадбирларни қўллаганда шўр ювишга ишлатиладиган сувлар ҳажмини 2 мартага қисқартиришни 5-вариантда компьютер эксперименти ўтказилди (1-жадвал, 5-вариант). Кўрсатилган жадвалда туманга олинадиган сувни ҳажми 4091 м<sup>3</sup>/га гача камайди, сизот сувларнинг сатҳи ўртача вегетация даврида 3,64 м гача пасайди. Коллектор-дренажнинг модули янада камайди, 6494 м<sup>3</sup>/га ни ташкил қилди.

Сизот сувларнинг сатҳи пасайиб кетганлиги сабабли тик қудуқлар тизимининг ишлаши 2 марта қисқартишни 6-вариантда кўрдик.

**Пахтакор СИУси ерларни шўрсизлантириш ва дренаж тизимларини иш қобилиятини яхшилаш комплекс тадбирларини асослаш ҳисоб-китобларининг натижаси.**

**1-жадвал**

№	Тадбирлар вариантлари	Даврлар	Баланс контурга олинган сув, м <sup>3</sup> /га	Далага сув бериш, м <sup>3</sup> /га	Умумий зовурлардан бўлган ташлама	Ўртача ССС, м	Илдиз қатлам тупроғининг ўртача шўрланаганлиги	Илдиз қатлам тупроғининг ўртача шўрланаганлиги, боши ва охирири	Сизот сувларининг юқори қатлам минерализацияси, г/л	ЕТ даладан, м <sup>3</sup> /га	Сув билан таъминланиш, %
1	Ҳозирги даврдаги ҳолат, калибровка қилинган сув-туз балансларининг элементлари	Новегетация	2053	1307	1454	1,21	0,36	0,44	5,63	1054	50
		Вегетация	7641	4863	2941	1,03	0,32	0,35	5,69	6526	162
		Жами	9694	6169	4395	1,12	0,34		5,663	7580	
2	1-вариант Тик кудуқлар сони, сув сарфи ва фойдали иш коэффициенти (КРС) оширилди.	Новегетация	2053	1307	3848	1,94	0,35	0,441	5,10	1054	50
		Вегетация	7641	4860	4456	2,70	0,29	0,302	4,14	5681	162
		Жами	9694	6169	8304	2,32	0,32		4,54	6734	
3	2-вариант. Шўр ювишга кўшимча сув берилди ва вегетацияда сув камайтирилди.	Новегетация	4053	2579	4309	1,58	0,33	0,4	5,14	1054	100
		Вегетация	3941	2500	3759	2,84	0,24	0,26	4,70	6010	100
		Жами	7994	5087	8068	2,21	0,27		4,88	7063	
4	3-вариант. ФИК <sub>хо</sub> ва ФИК <sub>сиу</sub> оширилди, берилган сув камайтирилди.	Новегетация	3453	2633	4181	1,73	0,33	0,410	5,12	1054	101
		Вегетация	3341	2548	3528	3,14	0,24	0,259	4,63	5852	101
		Жами	6794	5181	7709	2,44	0,2		4,83	6906	
5	4-вариант. Экинларни суғоришда замонавий сувни тежаш технологияларини қўллаш.	Новегетация	3453	2633	3866	1,62	0,31	0,410	5,18	1054	
		Вегетация	1938	1478	3045	3,23	0,22	0,243	4,83	5956	
		Жами	5391	4111	6911	2,43	0,26		4,98	7009	
6	5 – вариант. Шўр ювишга олинадиган сувни ҳажмини қискартириш (1000 м3/га) га	Новегетация	2153	1642	3645	1,99	0,19	0,24	4,98	1054	
		Вегетация	1938	1478	2849	3,64	0,15	0,17	4,42	5637	
		Жами	4091	3120	6494	2,81	0,17		4,65	6691	

Шундай қилиб бажарилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ҳозирги даврда СИУда дренаж тизимларида таъмирлаш ишларини оқилона бажарилса ва моддий-техник базаси яхшиланса, ерларни шўрини ювиш технологиясига риоя қилинса, ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланишга тўлиқ имкон бор. Сув танқислиги ошган сари хўжаликлараро ва ички хўжалик каналларини реконструкция қилиш, далаларни лазер ускуналаридан фойдаланиб текислаб,

эгатлаб суғоришни такомиллаштирилса ёки томчилатиб, ёмғирлатиб суғориш тизимлари жорий қилинса катта миқдорда сув ресурсларини тежаш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва коллектор-дренаж сувларининг ҳажмини кескин камайтириб экологик ҳолатини яхши таъминлаш, сув манбаларини ифлосланишини олдини олиш мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. С. А. Бабаджанов, А. А. Саидов, Мирзачўлнинг Пахтакор СИУда ер ости ва ер усти сувларини бошқаришни мелоратив ҳолатга таъсири. Тошкент: ТИМИ, 2012, 3 б.

2. Икрамов. Р. К Принципы управления водно – солевым режимом орошаемых земель Средней Азии в условиях дефицита водных ресурсов. Ташкент: Гидроингео, 2001, 192 б.

### **ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ**

#### **ҚАРОРИ**

Фармонига мувофиқ ҳамда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурларини сифатли шакллантиришни ва ўз вақтида амалга оширишни таъминлаш мақсадида Вазирлар Маҳкамаси қарор қилади:

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича лойиҳаларни шакллантириш, ишлаб чиқиш, экспертизадан ўтказиш, тасдиқлаш ва амалга ошириш тартиби тўғрисидаги низом 1-иловага мувофиқ;

низом 2-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

низомга 3-иловага мувофиқ ўзгартиришлар ва қўшимча киритилсин.

4. Мазкур қарорнинг бажарилишини назорат қилиш Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг биринчи ўринбосари Р.С. Азимов зиммасига юклансин.

**Тошкент ш.,**

261-сон

Вазирлар Маҳкамасининг 2008 йил 28 ноябрдаги 261-сон қарорига

**1-ИЛОВА**

**НИЗОМ**

I. Умумий қоидалар:

2. Мелиоратив объектларини қуриш, реконструкция қилиш, таъмирлаш ва тиклаш Хукуматнинг ёки Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори билан тасдиқланган Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастури (кейинги ўринларда Давлат дастури деб аталади) асосида амалга оширилади.

3. Ушбу Низомда қуйидаги асосий тушунчалар қўлланилади:



**дренаж (очик ва ёпик)** — дренаж сувларини тўплаш ва уларни суғориладиган ер участкасидан ташқарига чиқариб ташлашга кўмаклашадиган сув хўжалиги объекти;

**вертикал дренаж қудуғи** — ер ости босимли ва сизот сувларни чиқаришга хизмат қиладиган, сув қабул қилгич, электр насос, қувурлар, шунингдек бошқариш станцияси билан жиҳозланган ҳамда хизмат кўрсатилаётган майдоннинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун барпо этиладиган қудуқдан иборат бўлган иншоот;

**коллектор** — асосан дренаж тармоғидан дренаж ва ташлама сувларни қабул қилиш ва узатишга, шунингдек уларни суғориладиган ҳудуд ташқарисига чиқариб ташлашга мўлжалланган канал (иншоотлар билан бирга). Хизмат кўрсатиш ҳудуди бўйича коллекторлар магистрал (вилоятлараро), туманлараро коллекторлар ва хўжаликлараро коллектор-дренаж тармоқларига бўлинади;

**туманлараро коллектор** — бир вилоят чегарасида биттадан ортиқ туман ҳудудини кесиб ўтадиган очик коллектор;

**мелиоратив насос станцияси (агрегат)** — дренаж-ташлама сувларни олиш ва чиқариб ташлаш жойига кўтариш йўли билан коллекторнинг лойиҳадаги сув ўтказиш қобилиятини таъминлайдиган машинали сув кўтариш гидротехник иншоотлар мажмуи;

**мелиоратив объектларни таъмирлаш ва тиклаш** — мелиоратив объектларнинг лойиҳавий параметрларини таъминлашга, шу жумладан коллектор ўзанларини чўкиндилар, ўтлар ва буталардан тозалашга, улардаги иншоотларни ва ён қияликларидаги айрим емирилишларни таъмирлашга, ёпик горизонтал дренажни таъмирлаш, ювишга ҳамда асбоб-ускуналар, иншоотлар ва бошқа мелиоратив объектларни таъмирлаш ҳамда уларнинг тез эскирадиган айрим қисмлари ва узелларини алмаштиришга мўлжалланган ишлар;

**мелиоратив объектларни мукамал таъмирлаш** — жараён давомида объект ёки унинг айрим элементларини тўлиқ ёки қисман тиклаш, иншоотларнинг эскирган конструкциялари ва асбоб-ускуналарини алмаштириш ёки уларни мустаҳкамроқ ва тежамлилари билан янгилашга доир ишлар. Бунда фойдаланиладиган моддий-техника ресурслари, эҳтиёт қисмлар ва асбоб-ускуналар қиймати таъмирлаш-тиклаш ишлари жами қийматининг 20 фоизидан ортиқни ташкил қилади;

**мелиоратив объектларни реконструкция қилиш ва қуриш** — мелиоратив объектларни тўлиқ ёки қисман қайта қуриш ва қуриш. Объект реконструкция қилингандан кейин унинг дастлабки лойиҳа параметрлари ва иншоотлар таркиби янги лойиҳага мувофиқ қисман ёки тўлиқ ўзгариши мумкин;

**тизимли лойиҳа** — лойиҳалаштирилаётган объектнинг хизмат кўрсатиш зонасида жойлашган коллектор-дренаж тармоқлари, улардаги иншоотлар ва бошқа мелиоратив объектларни мелиоратив тизимлар бўйича

реконструкция қилиш, таъмирлаш ва тиклаш ишларини ўз ичига оладиган мелиоратив объектларни реконструкция қилиш, таъмирлаш ва тиклаш лойиҳаси.

#### **4. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш қуйидаги принципиал қоидалар асосида амалга оширилади:**

суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш муаммоси умуман комплекс ҳолда, ирригация-дренаж тизими билан биргаликда, энг кам экологик оқибатлар билан юқори ҳосил олишга қаратилган суғоришнинг ювиш режими ва суғориладиган ерларнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш тизими яратилиши сифатида қаралиши зарур;

суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизими ҳар хил табиий шарт-шароитлар учун талаб қилинадиган тупроққа ишлов бериш технологияларини таъминловчи агротехник усулларни — такрорий ва оралик экинлар экишни жорий қилиб алмашлаб экишни ташкил қилиш, тупроқ унумдорлигини оширувчи дуккакли дон экинлари экишни рағбатлантириш, аралаш экинларни маданийлаштириб, тупроқни мулчалашни ўз ичига олиши керак;

мелиоратив ва табиий-хўжалик шарт-шароитлари ўзгаришларини ҳисобга олган ҳолда қўлланиладиган мелиоратив чора-тадбирлар комплексига тузатиш киритиш;

5. Мелиоратив чора-тадбирларни амалга оширишнинг устуворлиги ва навбатлилиги ҳудуднинг мелиоратив, экологик ва бошқа табиий-хўжалик шарт-шароитлари ҳисобга олинган ҳолда белгиланади.

мелиоратив объектларни қуриш, реконструкция қилиш, таъмирлаш ва тиклаш лойиҳаларининг;

мелиоратив техника, машина ва механизмлар сотиб олишнинг;

III. Давлат дастурини шакллантириш

мелиоратив объектларни қуриш ва реконструкция қилиш;

қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)

8. Давлат дастури суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш вазифаларини ҳал этишга комплекс ва тизимли ёндашиш асосида ишлаб чиқилган ҳудудий дастурлар асосида шакллантирилади ва Ҳукуматнинг ёки Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори билан тасдиқланади.

10. Давлат дастурининг тасдиқланган мақсадли параметрлари асосида, аниқ ҳудудлардаги реал мелиоратив шарт-шароитлар, шунингдек мелиоратив ишларни молиявий таъминлаш прогнози ҳисобга олинган ҳолда, келгуси йил учун суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш чора-тадбирларининг объектлар бўйича рўйхатини ўз ичига оладиган лойиҳаларнинг ҳудудий аниқ дастурлари ишлаб чиқилади.

IV. Ҳудудий аниқ дастурларни шакллантириш

Ишчи гуруҳлар таркибига:

ҳавза бошқармалари хузуридаги мелиоратив экспедициялар (кейинги ўринларда мелиоратив экспедициялар деб аталади);

Қорақалпоғистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, вилоятлар қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармалари;

«Ергеодезкадастр» давлат қўмитаси, Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси, «Давархитектқурилиш» қўмитасининг ҳудудий органлари ва бошқа манфаатдор ташкилотлар, корхоналар раҳбарлари ва мутахассислари киради.

мелиоратив тизимга кирадиган мелиоратив объектларнинг рўйхати ва параметрлари кўрсатилган схематик хариталар;

мелиоратив тизимнинг хизмат кўрсатиш зонаси (вилоят, туманлар, сув истеъмолчилари уюшмалари, фермер хўжаликлари ва бошқа сув истеъмолчилари) ва унинг таркибига кирувчи алоҳида мелиоратив объектлар;

*(13-банднинг учинчи хатбошиси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 18 февралдаги 40-сонли қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)*

14. Такдим этилган материаллар асосида ҳар бир ишчи гуруҳ:

қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)

мелиоратив объектларнинг техник ҳолатини ва суғориладиган ерларнинг мелиорациясини яхшилаш бўйича асосланган таклифларни ишлаб чиқади;

қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)

қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)

барча материалларни биргаликда таҳлил қилади, суғориладиган ерларнинг шўрланганлиги ва мелиоратив жиҳатдан нобоплиги, мелиоратив объектларнинг қониқарсиз ишлаши сабабларини аниқлаштиради, шунингдек уларни яхшилаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқади;

ҳар бир тизимли лойиҳа учун аннотация ва паспорт (асосий кўрсаткичларни) тайёрлайди;

Ишчи гуруҳлар мелиоратив объектлар, ҳудуднинг мелиоратив, экологик ва бошқа табиий-хўжалик шарт-шароитлари ҳолатини йиллик хатловдан ўтказиш натижаларини ҳисобга олган ҳолда, тасдиқланган Давлат дастурининг прогноз параметрлари доирасида келгуси йил учун аниқ таклифлар киритади.

мелиоратив объектларни қуриш ва реконструкция қилиш лойиҳалари рўйхати;

лойиҳа-қидирув ва илмий-тадқиқот ишлари рўйхати;

қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)

Келгуси йил учун тумандаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича ишчи гуруҳ таклифлари туман ҳокими билан келишилади.

*(17-банднинг биринчи хатбоииси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 18 февралдаги 40-сонли қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)*

Мелиоратив экспедиция суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашнинг ҳудудий аниқ дастури лойиҳаси тақдимотини кенгайтирилган мажлисда Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, тегишли вилоятлар, туманлар ҳокимликлари раҳбарлари, ҳавза бошқармаси сув хўжалиги кенгаши аъзолари, шунингдек манфаатдор ташкилотлар ва корхоналар раҳбарлари иштирокида ўтказди.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш чоратадбирлари муҳокамаси бўйича барча мажлислар якунлари Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгашининг ҳамда вилоятлар ва туманлар ҳокимликларининг тегишли баённомалари билан расмийлаштирилади.

V. Келгуси йил учун ҳудудий аниқ дастурларни кўриб чиқиш

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигига тақдим этиладиган ҳужжатлар рўйхати:

суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурларини муҳокама қилиш бўйича мажлисларнинг тасдиқланган баённомаларини;

ҳудуддаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати тўғрисидаги таҳлилий маълумотнома, ҳар бир лойиҳанинг устуворлигини асослаш, уларнинг дастлабки техник кўрсаткичлари ҳамда амалга оширишдан кутилаётган натижаларни ўз ичига олади.

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг тегишли бошқармаларида кўриб чиқилиши;

Мажлис якунлари бўйича тегишли баённомалар расмийлаштирилади.

1 июнгача бўлган муддатда — Илмий-техник кенгаш ва Ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, ирригацияни ривожлантириш ва ерлар унумдорлигини ошириш Кенгашининг мулоҳазалари ва тавсиялари ҳисобга олинган ҳолда қайта ишланган келгуси йил учун суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашнинг ҳудудий аниқ дастурларини умумлаштиради;

22. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан киритилган келгуси йил учун республиканинг суғориладиган ерлари мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича таклифлар:

мелиоратив объектларни таъмирлаш ва тиклаш лойиҳаларининг аниқ дастурини;

лойиҳа-қидирув ва илмий-тадқиқот ишларининг аниқ дастурини;

мелиоратив объектларда авария-тиклаш ишлари харажатлари сметалари бўйича таклифларни;

23. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги, Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестициялар ва савдо вазирлиги келгуси йил учун суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш юзасидан Қишлоқ

ва сув хўжалиги вазирлигининг таклифлари бўйича ўз хулосаларини ҳар йили 15 июнгача Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлигига юборадилар.

25. Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузуридаги Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармасини бошқариш Департаменти (кейинги ўринларда Департамент деб аталади) 20 июнгача бўлган муддатда келгуси йил учун суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг таклифларини, Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги, Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестициялар ва савдо вазирлиги, «Ўзмелиомашлизинг» компаниясининг хулосаларини ўрганади, умумлаштирилган таклифлар тайёрлайди.

Иқтисодиёт вазирлигига — келгуси йил ва кейинги йиллар учун Инвестиция дастурини шакллантириш мақсадида мелиоратив объектларни реконструкция қилиш ва қуриш лойиҳаларининг аниқ дастури бўйича таклифлар киритади;

27. Муҳокама натижалари Жамғарма Кенгашининг баённомаси билан расмийлаштирилади.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурларини шакллантириш ва амалга ошириш схемаси ушбу Низомга иловада келтирилган.

**29. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва мелиоратив техникани лизингга олувчилар бўйича лойиҳаларнинг Жамғарма Кенгаши томонидан тасдиқланган аниқ дастурлари, шунингдек Ҳукумат ёки Ўзбекистон Республикаси Президентининг тегишли қарори ушбу лойиҳаларни белгиланган тартибда Жамғарма маблағлари ҳисобига амалга ошириш ва молиялаштириш учун асос ҳисобланади.**

магистрал, туманлараро коллекторларни ва хўжаликлараро коллектор-дренаж тармоқларини, вертикал дренаж қудуқларни, насос станцияларини, кузатиш тармоқларини қуриш ва реконструкция қилиш, шунингдек магистрал коллекторларни таъмирлаш ва тиклаш лойиҳалари бўйича — Департамент;

31. Мелиоратив объектларни қуриш, реконструкция қилиш, таъмирлаш ва тиклаш бўйича лойиҳа-қидирув ҳужжатларини ишлаб чиқиш юзасидан топшириқларни мелиоратив экспедициялар тайёрлайдилар ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва туманлар ҳокимликларининг мутасадди раҳбарлари, хавза бошқармалари, насос станциялари, энергетика ва алоқа бошқармалари, «Ергеодезкадастр» давлат кўмитасининг ва зарурат бўлганда — Давлат табиатни муҳофаза қилиш кўмитасининг ҳудудий органлари билан келишадилар.

мелиоратив объектларни қуриш ва реконструкция қилиш, шунингдек магистрал коллекторларни таъмирлаш ва тиклаш бўйича — Департамент;

33. Лойиҳа-қидирув ҳужжатларини ишлаб чиқиш юзасидан топширик тасдиқлангандан кейин тегишли буюртмачилар томонидан лойиҳа корхоналарини танлаш бўйича танлов ўтказилади.

34. Мелиоратив объектларни қуриш ва реконструкция қилишнинг янгидан бошланган лойиҳалари бўйича лойиҳа қиймати эквивалентда:

1 млн. АҚШ долларидан 10 млн. АҚШ долларигача бўлганда — Жамғарма Кенгаши томонидан тасдиқланадиган техник-иқтисодий ҳисоб-китоб ва ишчи ҳужжатлар ишлаб чиқилади;

Лойиҳа халқаро молия институтларининг маблағлари ҳисобига биргаликда молиялаштирилган тақдирда техник-иқтисодий ҳисоб-китоб белгиланган тартибда Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматининг ёки Ўзбекистон Республикаси Президентининг тегишли қарори билан тасдиқланади.

35. Мелиоратив объектларни таъмирлаш ва тиклаш лойиҳалари бўйича фақат ишчи лойиҳалар ишлаб чиқилади.

Коллекторларнинг барча турларини ва бошқа мелиоратив объектларни таъмирлаш ва тиклашнинг ишчи лойиҳалари Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитасининг ҳудудий экспертиза бошқармаларида экспертизадан ўтказилади ва буюртмачи томонидан тасдиқланади.

37. Мелиоратив насос станциялар, вертикал дренаж қудуқлар ва кузатиш тармоқларини таъмирлаш ва тиклаш ишлари нуқсонлар далолатномаси асосида тузилган алоҳида локал сметалар бўйича амалга оширилади.

Нуқсонлар далолатномалари ишчи комиссиялар томонидан тузилади. Комиссияларнинг таркиби мелиоратив экспедициялар томонидан тасдиқланади. Ишчи комиссия таркибига насос станциялари, энергетика ва алоқа бошқармаси, Департамент, туман қишлоқ ва сув хўжалиги бўлими, тегишли сув истеъмолчилари уюшмалари, фермер хўжаликлари ва бошқа манфаатдор ташкилотларнинг вакиллари киритилади.

*(37-банднинг иккинчи хатбошиси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 18 февралдаги 40-сонли қарори таҳририда — ЎР ҚХТ, 2011 й., 7-8-сон, 62-модда)*

Вертикал дренаж қудуқлари гуруҳи бўйича локал сметалар асосида ишчи лойиҳа ишлаб чиқилишига йўл қўйилади. Ишчи лойиҳани ишлаб чиқиш, экспертизадан ўтказиш ва тасдиқлаш, пудрат лойиҳа ва қурилиш ташкилотларини танлаш ушбу Низомда назарда тутилган тартибда амалга оширилади.

## **ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ**

4.1. Вертикальный дренаж должен проектироваться в виде водозаборных скважин, оборудованных электропогружными насосами. Условия применения вертикального дренажа определены п. 2.200 СНиП 2.06.03-85.

4.2. Расчет вертикального дренажа должен включать:  
определение параметров всей системы (количество скважин, расстояние между ними);

расчет параметров скважин (дебита, понижения в скважине и в характерных точках массива, радиуса влияния) и их конструктивных элементов (диаметра и глубины скважин, длины и диаметра фильтра, толщины и состава обсыпки).

4.3. Размещение скважин систематического вертикального дренажа в зависимости от увязки с оросительной сетью следует выполнять в виде сетки с равномерным или неравномерным шагом скважин в двух взаимно перпендикулярных направлениях. При этом скважины не должны располагаться у каналов без противофильтрационной «одежды».

4.4. Систематический вертикальный дренаж и линейные системы скважин должны рассчитываться согласно рекомендуемому прил. 12. Расчет линейных систем дренажа следует проводить при заданном понижении воды в скважине или известном дебите.

4.5. В сложных природных условиях при перераспределении потоков подземных вод, изменении напорного питания в результате работы дренажа, взаимодействии крупных дренажных систем необходимо использовать математическое моделирование.

4.6. Конструкция скважин вертикального дренажа должна определяться:  
литологическим строением водоносного комплекса и химизмом вод каптируемого пласта;

эксплуатационными параметрами - дебитом и понижением уровня воды в скважине;

методами производства строительных работ и оборудования скважин;

схемой и объемом автоматизации;

требованиями к ремонтным работам.

4.7. Водоприемная часть скважин должна удовлетворять следующим требованиям:

диаметр фильтрового каркаса должен позволять свободный монтаж и демонтаж электропогружного насоса и приборов автоматики и телемеханики;

обеспечивать максимальный водозабор, долголетнюю и бесперебойную работу скважин.

4.8. Конструктивные элементы скважин: глубина, диаметр скважины, длина и диаметр фильтра, скважность, размер и форма проходных отверстий фильтра и механический состав гравийной обсыпки должны определяться расчетами.

4.9. Глубину скважины следует определять по формуле:

$$d_c = l_{sl} + l_k + l_t, \quad (3)$$

где  $d_c$  - глубина скважины, м;

$l_{sl}$  - длина эксплуатационной колонны, м;

$l_k$  - длина фильтровой колонны, м;

$l_t$  - длина отстойника, м.

Длину эксплуатационной колонны следует определять исходя из гидрогеологических условий, величины понижения, местоположения насоса и условия его работы.

4.10. Длину фильтра-каркаса следует выбирать с учетом стандартной длины звена заводского изготовления и с соблюдением требований п. 2.216 СНиП 2.06.03-85.

4.11. Диаметр скважины должен определяться по следующей формуле:

$$D_c = D_k + 2t_s, \quad (4)$$

где  $D_k$  - диаметр фильтрового каркаса, м;

$t_s$  - толщина гравийного фильтра, м.

4.12. Диаметр фильтрового каркаса следует рассчитывать по формуле:

$$D_k = \frac{Q_{\max}}{2\pi l_k v_{\text{адм}} \eta_k}, \quad (5)$$

где  $Q_{\max}$  - максимальный дебит скважины, м<sup>3</sup>/сут;

$\eta_k$  - скважность фильтрового каркаса, %.

Допустимую скорость движения воды в прифильтровой зоне необходимо определять по формуле:

$$v_{\text{адм}} = 0,328 \frac{Rl_{cr} l_s^{2,3}}{\sqrt{k}}, \quad (6)$$

где  $Rl_{cr}$  - критическое число Рейнольдса;

$l_s$  - коэффициент пористости гравийной обсыпки (0,30 ... 0,40);

$k$  - коэффициент фильтрации водоносного грунта, м/сут.

Скорость движения воды в фильтровой колонне и водоподъемных трубах не должна превышать 2 м/с.

4.13. Скважность фильтров, как правило, следует принимать не более следующих значений: для стальных каркасно-стержневых и просечных из стальных листов - 30 %; для асбестоцементных и пластмассовых 25 %.

Увеличение скважности должно быть обосновано расчетами фильтров на прочность.

4.14. Размеры и форму проходных отверстий следует подбирать в зависимости от фракционного состава фильтровой обсыпки. Размеры проходных отверстий при устройстве фильтров с гравийно-песчаной обсыпкой должны составлять:

для круглой перфорации  $d_k = (1,2 \dots 1,5)d_{s,50}$ ;

для щелевой перфорации  $b_{kd} = (0,75 \dots 1,0)d_{s,50}$ ,  $l_{kd} = (25 \dots 35)d_{s,50}$ ,

где  $d_{s,50}$  - средний диаметр фракции гравийно-песчаной обсыпки, мм;

$b_{kd}$ ,  $l_{kd}$  - соответственно ширина и длина щелей, мм.



Круглые отверстия на фильтровом каркасе следует располагать в шахматном порядке, а щелевые - винтообразно с углом наклона 15°.

Число отверстий, соответствующее заданной скважности фильтрового каркаса на 1 м его длины, необходимо определять по формулам.

Для круглой перфорации

$$j = \frac{4D_k \cdot 1000\eta_k}{d_k^2}, \quad (7)$$

Для щелевой:

$$j = \frac{\pi D_k \cdot 1000\eta_k}{b_{ка} \cdot l_{ка}}. \quad (8)$$

4.15. Расчет фильтровой обсыпки для скважин вертикального дренажа следует производить в соответствии с обязательным прил. 13.

4.16. Электропогружной насос следует располагать, как правило, над фильтром. Если по геолого-структурным условиям невозможно установить насос над фильтром, его следует располагать в отстойнике или в фильтре (при условии перекрытия этой части фильтра «глухой» трубой). Выбор электропогружного насоса следует производить согласно рекомендуемому прил. 14.

4.17. Станция управления насосными агрегатами, средства автоматики, телемеханики и связи, контрольно-измерительная аппаратура должны располагаться в специальном шкафу или здании.

4.18. Водоотводящая сеть скважин вертикального дренажа должна быть выполнена из труб, лотков, облицованных каналов или в земляном русле. В последнем случае участок водоотвода длиной 40 ... 50 м от скважины должен быть «глухим» (труба, лоток).

Отводящие трубопроводы должны быть оборудованы задвижками и водовыпусками в водоприемник. Стенки и дно водоприемников в месте сброса дренажных вод должны быть надежно защищены от размыва.

4.19. При проектировании следует разрабатывать режим работы системы вертикального дренажа в соответствии с п. 2.220 СНиП 2.06.03-85.

4.20. Режим работы системы вертикального дренажа должен составляться отдельно для периодов освоения и эксплуатационного. Для эксплуатационного периода коэффициент полезной работы скважин (КПР) допускается принимать 0,7 ... 0,8 (отношение продолжительности фактической работы к календарному времени в году).

4.21. Проектирование вертикального дренажа без систем автоматики не допускается. Объемы телемеханики и связи следует устанавливать в каждом конкретном случае и определять на основании требований к режиму работы скважин и надежности оборудования, с учетом улучшения условий труда и сокращения численности обслуживающего персонала.

4.22. Диспетчерское управление автоматизированной системой должно обеспечивать централизацию управления и контроль за работой скважин и оборудования.

4.23. Каждая скважина или группа скважин должна оборудоваться контрольно-измерительной аппаратурой, позволяющей измерять:

- количество откачиваемой воды;
- положение динамического уровня воды в скважине;
- минерализацию воды;
- количество затраченной электроэнергии;
- напряжение и силу тока в цепи

### **Голодностепская зона.**

Формирование элементов водно-солевого баланса и его динамики в процессе освоения изучался на новоосваиваемых землях Голодной степи в совхозе №6 (02.27 Уз)

в 1961 - 1972 гг. Анализ общего водного и солевого баланса показывает, что в 1964 ...

1967 г.г, он складывался положительным - происходил подъем уровня грунтовых вод

на 0.4...1.6 м и накопление солей 2...6.8 т/га в год. С 1968 года водный и солевой баланс

формируется отрицательным - ежегодный спад уровня грунтовых вод на 0.12...0.18 м и

снижение запасов солей на 18.2 - 4.2 т/га. Всего за период исследований с территории

совхоза отведено водорастворимых солей - 101.9 т/га.

На 3

х

репрезентативных участках (02.35 Уз) совхоза удалось сформировать отрицательный водно-солевой баланс, вынос солей составил 8.3-34.7 т/га в год. Анализ

динамики содержания солей в трехметровой толще почвогрунтов показывает, что в

1965...1968 гг. происходило соленакопление на втором ОПУ - 32.5 и третьем - 34.4 т/га.

В 1969...1972 гг. отмечается снижение запасов солей соответственно на 57.7 и 34.2 т/га.

В 1969...1972 гг. отмечается снижение запасов солей соответственно на 57.7 и 34.2 т/га.

Аналогичное отмечается и по данным водно-солевого баланса второго ОПУ, где в эти

же годы отмечался незначительный приток солей( 0.25) и их отток (44.5 т/га). На

третьем ОПУ, где вследствие относительно глубокого залегания уровня грунтовых вод (ниже заложения дрен) в 1964...1966 гг. отмечался отток солей. В 1967 г. при подъеме грунтовых вод выше заложения закрытых дрен, техническое состояние которых (протяженность 20...40 %) было неудовлетворительным, отмечалось накопление солей в объеме 5.9 т/га. В последующие годы, после ремонта закрытых дрен, отток солей составил 89.1 т/га.

Процесс ирригационно-хозяйственного освоения земель нового орошения был детально изучен в совхозе № 3А Голодной степи (02.14 Уз) в 1976-1983 гг. В среднем

по хозяйству на промывки и рис поступало 25-30 тыс.м

3

/га брутто, на орошение хлопчатника - 9-10 тыс.м

3

/га. Проводились промывки на фоне риса с водоподачей 19.7 - 176 17.3 тыс.м

3

/га. Дренажный модуль, в среднем по хозяйству, находился в пределах 0.19 - 0.20 л/сек. С гектара отводится от 12 до 30 % от водоподачи. За период исследования на фоне работы закрытых дрен и промывного режима орошения и промывки через рис

(1976-1981 гг.) солевой баланс складывался отрицательным.

Солевой баланс за 1976-1981 гг.:

внесено с оросительной водой	- 95.3 т/га
запасы в слое 0-1 м до освоения	- 393.4 т/га
запасы в слое 0-1 м на конец периода освоения	- 228.8 т/га
удалено за пределы слоя 0-1 м	- 259.9 т/га
запасы в слое 1-2 м до освоения	- 247.4 т/га
то же на конец периода наблюдений	- 220.1 т/га
удалено за пределы слоя 1-2 м	- 287.2 т/га
удалено с дренажным стоком	- 274.3 т/га

Таким образом, в процессе сельскохозяйственного освоения рассматриваемой территории сложился отрицательный солевой баланс и это выразилось в создании

благоприятного мелиоративного режима и в устойчивом поддержании на большей части территории уровня грунтовых вод на глубине 2-3 м в течение вегетации. Кроме того, снизилась площадь сильнозасоленных почв (в верхнем метровом слое) - с 72.5 % (до начала освоения) до 7.3 % (1981 г.).  
Низовье р. Сырдарья.  
Формирование водно-солевого баланса на рисовых посевах на фоне откры

### **Ўзбекистондаги 4,3 млн. гектар суғориладиган ернинг 49% турли даражада шўрланган**

Бугунги кунда республикадаги мавжуд 4,3 миллион гектар суғориладиган ернинг 49 фоизи турли даражада шўрланган. Бундан ташқари, 219 минг гектар майдонда ер ости сизот сувлари сатҳи юқори бўлса, 170 минг гектарида шундай сувларнинг туз миқдори меъёридан баланд.



Ушбу рақамлар Ўзбекистон раҳбарининг 2007 йил 29 октябрдаги “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги **Фармони** ижросига бағишланган матбуот анжуманида маълум қилинди. Тадбир Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигида ташкил этилди. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда соҳа ходимлари ва мутахассислари 141 минг километр узунликдаги коллектор-дренаж тармоқлари, 3474 та тик қудуқ ва 123 та мелиоратив насос станциясини ишчи ҳолатда сақлашга ҳаракат қиляпти, дея хабар беради “Халқ сўзи” нашри Анжуманда сўзга чиққан мутахассисларнинг таъкидлашича, тизимда молиялаштиришнинг янги механизми жорий этилиши мелиорация тадбирларини амалга ошириш жараёнини жадаллаштириб юборди. Гап шундаки, Молия вазирлиги ҳузурида Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси ташкил этилиб, тўрт йил мобайнида бу

жамғарма томонидан 550 миллиард сўм ажратилди. Шунинг ҳисобига жойларда фаолият кўрсатаётган 49 та давлат унитар корхонасининг техника парки бутунлай янгиланди.

Биргина “Ўзмелиомашлизинг” давлат лизинг компанияси томонидан уларга ирригация-мелиорация ишларида фойдаланиладиган 1258 та экскаватор, бульдозер ва бошқа замонавий техника ҳамда механизмлар етказиб берилди. Натижада 2 минг 619 километр узунликдаги коллектор-дренаж тармоқлари, 40 та мелиоратив насос станцияси, 1600 та тик ҳамда кузатув қудуғини реконструкция қилиш ва қуриш юмушлари сифатли бажарилди. Шу билан бирга, умумий узунлиги 53,6 минг километрлик коллектор-дренаж тармоқлари, 4592 та вертикал қудуқ, 183 та мелиоратив насос станцияси қайта таъмирланди. Энг асосийси, узоқ йиллардан буён амалга ошириш ёки тугаллашнинг иложи бўлмаётган бир қатор йирик мелиоратив объектлар қурилиши муваффақиятли яқунланиб, ишга туширилди. Тошкент вилоятидаги “Уртукли” коллектори, Бухоро вилоятидаги “Қумсултон” пастлигидан “Денгизкўл” ташламасигача бўлган магистраль коллектор ҳамда “Қаттакўл — Хўжайли” магистраль коллектори шулар жумласидандир. Амалга оширилган бу каби тизимли ишлар шарофати туфайли қисқа давр ичида 1 миллион 164 минг гектардан ортиқ суғориладиган майдонларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Ер ости сизот сувларининг сатҳи белгиланган меъёردа ушлаб турилиши эвазига эса умумий ҳолатнинг барқарорлигига эришилди. Бу, ўз навбатида, пахта ва ғалла ҳосилдорлигини ўртача 2-3 центнергача ошириш имконини берди.

Анжуманда, шунингдек, жорий йилда амалга оширилаётган лойиҳалар, уларни молиялаштириш, корхоналарни замонавий техника воситалари билан таъминлаш масалалари бўйича ҳам атрофлича маълумот берилди.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**СИРДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ  
СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИ**

Гулистон 2007

**Тадқиқот лойиҳаси**

**1-шакл. Лойиҳа туғрисида маълумот**

- 1.1. Лойиҳанинг номи;
- 1.2. Танлов тури (фундаментал ёки амалий илмий-техник тадқиқотлар);
- 1.3. Дастурнинг номи;
- 1.4. Илм-фан соҳаси;
- 1.5. Аннотация (бир бетдан ошмаслиги лозим)- лойиҳалаш қайси мавзунинг ва унинг амалга оширишнинг асосий босқичлари;
- 1.6. Лойиҳада илмий раҳбар ҳисобга олинган ҳолда, иштирок этувчи асосий ижрочилар сони (рақамда кўрсатилади);
- 1.7. Лойиҳани бажариш муддатлари (бошланиши йили-яқунлаш йили);
- 1.8. Лойиҳа бажариш учун биринчи йилда сарфланадиган молиявий маблағ ҳажми (сўмда, рақамлар билан нукта ва вергулсиз ёзилади).

**2-шакл. Лойиҳа раҳбари ва лойиҳанинг асосий ижрочилари  
туғрисида маълумот**

- 2.1. Фамилияси, исми ва отасининг исми (тўлиқ). Туғилган санаси (рақамлар билан куни, ойи, йили).
- 2.2. Илмий даражаси (тўлиқ) ва илмий даража берилган йили. Илмий унвони ва берилган йили.
- 2.3. Асосий иш жойи-ташкilotнинг тўлов ҳужжатларида келтирилган тўлиқ номи. Ташкilotнинг расмий қабул қилинган қисқа номи.
- 2.4. Илмий мақолаларнинг умумий сони (маъруза тезислари билан бирга).
- 2.5. Уй манзилгоҳи (почта индекси, вилоят, шаҳар, туман ва кўча номи, уй рақамини, уй ва иш телефонлари (қавс ичида шаҳар коди кўрсатилган ҳолда). E-mail.

Худи юқоридаги тартибда лойиҳанинг асосий ижрочилари тўғрисидаги маълумотлар ҳам келтирилиши шарт.

Изоҳ: 1. Танловга тақдим этиладиган лойиҳаларнинг ҳар бир ижрочиси фақат биттадан фундаментал ва амалий илмий-техник лойиҳанинг илмий раҳбари бўлиши мумкин ҳамда бошқа биттадан фундаметнал ва амалий илмий-техник лойиҳада ижрочи сифатида иштирок этиш ҳуқуқига эга.

2. Танловга қабул қилинган лойиҳалар қайтарилмайди.

3. Экспертиза жараёни очик бўлганлиги сабабли танлов натижалари апелляция қилинмайди.

4. Фундаментал ва амалий тадқиқотлар лойиҳалари илмий раҳбарларнинг илмий даражаси ёки унвони бўлиши шарт. Истисно тариқасида таълим ва илмий муассасаларда беш ва ундан ортиқ йил илмий-педагогик фаолият олиб борган, илмий даражаси ёки унвони бўлмаган мутахассислар ҳам лойиҳа илмий раҳбари бўлиши мумкин.

### **3-шакл. Лойиҳа бажариладиган ва уни молиялаштиришни амалга оширадиган ташкилот тўғрисида маълумот**

3.1. Ташкилотнинг тўлов ҳужжатларида келтирилган тўлиқ номи;

Ташкилотнинг расмий қабул қилинган қисқача номи: қайси вазирлик ёки идора тасарруфида эканлиги кўрсатилади.

3.2. Жойлашган манзили (почта индекси, вилоят, шаҳар, туман ва кўча номи, уй рақами).

Ташкилот раҳбарининг телефонлари (қавс ичида шаҳар коди кўрсатилган ҳолда).

Ташкилот факси.

E-mail.

Изоҳ: Лойиҳа икки ва ундан ортиқ ташкилот томонидан бажарилганда ҳар бир ижрочи ташкилот тўғрисида маълумот келтирилиши шарт.

### **4-шакл. Фундаментал тадқиқотлар иш дастури (Тадқиқот лойиҳасининг мазмуни)**

4.1. Лойиҳанинг номи;

4.2. Лойиҳада ҳал этилиши мўлжалланган фундаментал ёки амалий муаммо.

Муаммо доирасида лойиҳада ечиладиган аниқ фундаментал ёки амалий масала;

Лойиҳада қўйилган масаланинг илгари ечилмаганлиги; Агар таклиф этилаётган лойиҳа бўйича ҳозирда фундаментал ёки амалий илмий – техник тадқиқотлар дастурлари доирасида тадқиқотлар олиб борилаётган бўлса,

дастурнинг шифри, Шартнома рақами ва лойиҳанинг номи кўрсатилсин. Ушбу тадқиқодларни таклиф этилаётган лойиҳа доирасида давом эттириш зарурияти асослансин.

## **ТУПРОҚЛАРНИНГ МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИ**

### **Вилоятлар тупроқ - мелиоратив ҳолатининг умумий тавсифи**

Сирдарё вилоятидаги 273,8 минг гектар суғориладиган экин майдонлари турли даража ва кўринишдаги гидромелиоратив ва суғориш тизимлари билан камраб олинган, вилоятларда яна 3 мингтага яқин назорат қудуқлари мавжуд бўлиб, улардан олинган маълумотлар ер ости сувлари сатҳини ҳамда гурунт сувлари ва тупроқлардаги шўрланиш йўналишлари ва интенсивлик даражасини кўрсатиб туради. Булардан ташқари Сирдарё вилоятида 16329 километр узунликдаги очиқ ва ёпиқ ётиқ зовурлар фаолият кўрсатиб, ер ости сизот ва захкаш сувларни вилоятлар ҳудудидан ташқарига чиқариб юборишга хизмат қилади. Булар қаторига яна вилоятлардаги жами 1000 тага яқин тик қудуқларни (вертикал скважиналар) қўшадиган бўлсак Сирдарё вилоятининг мелиоратив хўжалиги чиндан ҳам етарлича қудратли ва пухта тузилмаларга эга эканлигига ишонч ҳосил қиламиз. («Ўзбекистон овози» 2000 йил 16 ноябрь).

Аслида вазият шундай-ми? Ҳозирда Сирдарё вилоятида тупроқлари турли даражада шўрланган бўлиб, республикада энг кўп шўрланган вилоятлар сирасига киради. Бундан атиги ўн йил аввал, яъни 1990 йилда Сирдарё вилоятида жами шўрланган ерлар майдони суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларининг 80,4 фоизни, шу жумладан ўртача ва кучли шўрланган ерлар майдони 34,6 фоизни ташкил этган ҳолда, бу вазият вилоятлар иқтисодиётининг келажаги учун катта таҳдид ва ташвиш сифатида қаралган эди.

Ўзбекистон Республикаси Ергеодезкадастр Давлат қўмитасининг (Тошкент, 2001) маълумотларига кўра, 2001 йилга келиб Сирдарё вилоятида турли даражада шўрланган ерлар суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларининг 85,7 фоизини ташкил этгани ҳолда, кучсиз шўрланган ерлар ўтган ўн йил давомида Сирдарё вилоятида 45,9 фоиздан 42,3 фоизгача камайган ҳолда, ўртача шўрланган ерлар 21,0 фоиздан 25,6 фоизгача, кучли шўрланган ерлар майдони эса 13,6 дан 17,8 фоизгача ортган. Сирдарё вилоятининг Ховос, Сардоба, Гулистон, Мирзаобод туманларида (51-87%) ҳамон юқориликча қолмоқда (1 жадвал).

Сирдарё вилоятида аҳвол ачинарли. Республикада асосий экин ҳисобланган пахта ҳосилдорлиги кейинги беш йил ичида, яъний 1997 йилдаги 24,1 центнердан 2002 йилга келиб 22,3 центнергача пасайган, бу кўрсаткич Сирдарё вилоятида ўртача 6-8 центнерни ташкил этган. 1978 йилда пахта ҳосилдорлиги ўртача 25,1 центнер даражасида қайд этилган бўлса, 2002 йилга келиб ҳосилдорлик 12,5 ёки чорак аср ичида 2 баробарга



камайган («Правда Востока», 2000 й., 16ноябр). Худуди шу давр ичида шўрланган ерлар майдони, иш самарадорлиги ўта паст зовур тармоқлари фониди экинларни ортиқча меъёрларда суғориш, тупроқларнинг турли мелиоратив гуруҳлар хосса ва хусисиятларини эътиборга олмай сифатсиз шўр ювиш, келгуси йил ҳосили учун ерларни ўз вақтида ҳайдамаслик ва ниҳоят, пахта ўсиб турган шўр ерларга ғалла экинлари экиш оқибатида шўрланган ерлар майдони 2 баробарга ошган.

В.Г. Насанов ва И.Б. Рўзиевларнинг (1998) маълумотларига қараганда Сирдарё вилоятида 1000 га яқин вертикал скважиналар (зовурлар) мавжуд бўлиб горизантал зовурларнинг солиштирма узунлиги гектарига ўртача 42,4 - 46,7 мертни ташкил этади ва Республика ўртача кўрсаткичлардан (28,1 мага) анча юқори ҳисобланади. Шунга қарамасдан, бу вилоятда суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолати анча оғир, суғорма деҳқончиликда ўта ноқулай.

1 – жадвал

Сирдарё вилояти туманлари суғориладиган тупроқларнинг шўрланганлиги бўйича 2001 йил январ ҳолатига кўра маълумотлари. (ЎзР. Ергеодезкадастр Давлат қўмитаси «Ер кадастри» шўъба корхонаси маълумотлари).

Туманлар номи									
	Шўри ювилган		Кучсиз		Ўртача		Кучли		Жами
	га	%	га	%	га	%	Га	%	
Оқолтин	7104	18,4	18580	48,1	8633	22,4	4252	11,0	38569
Боёвут	2729	9,2	12224	41,3	7840	26,5	6813	23,0	29606
Сайхунобод	-	-	18324	73,6	5182	20,8	1384	5,6	24890
Гулистон	-	-	7090	36,3	9954	51,0	2469	12,7	19513
Мирзаобод	-	-	2768	12,7	9037	41,5	9981	45,8	20786
Сардоба	-	-	15417	41,7	11735	31,8	9792	26,5	36944
Ховос тумани (Меҳнатобод)	-	-	16609	56,0	6296	21,2	6779	22,8	29684
Сирдарё	-	-	15520	63,1	6263	25,5	2817	11,4	24590
Ховос	-	-	9208	48,7	5154	27,2	4561	24,1	18923
Вилоят бўйича	9833	4,0	115740	47,3	70094	28,7	48848	20,0	244505