

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА  
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ  
АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ  
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
ФАКУЛЬТЕТИ**

**«ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ – МУХИТ МУҲОФАЗАСИ» ТАЪЛИМ  
ЙЎНАЛИШИ**

**“МЕЛИОРАЦИЯ ВА ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ”**

*кафедраси*

**“Тасдиқлайман ”**

«Қишлоқ хўжалигини  
механизациялаш» факультети

декани т.ф.н. доцент

\_\_\_\_\_ Д.Абдуллаев

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 й.

**“Ҳимояга рухсат этаман”**

кафедра мудир, к.х..ф.д., проф.

\_\_\_\_\_ А.Исашов

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 й.

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

Мавзу: «Андижон вилояти Андижон туманидаги “Ҳакан” ташлама коллектори бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларни ташкил этиш ва бажариш»

**Ишни бажарувчи**

***Ҳакимова Иқболхон***

**Иш раҳбари: т.ф.н., доцент**

***ХОЖИМАТОВ А.***

**Андижон - 2014йил**

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА  
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
ФАКУЛЬТЕТИ  
«ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ – МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ» ТАЪЛИМ  
ЙЎНАЛИШИ

4-босқич 1-гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири к.х.ф.д., проф.  
\_\_\_\_\_ А.Исашов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ йил.

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ**

Талаба *Ҳакимова Иқболхон*

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси: «Андижон вилояти Андижон туманидаги “Ҳакан” ташлама коллектори бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларни ташкил этиш ва бажариш» \_\_201\_\_ йил «\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ сонли кафедра мажлисида маъқулланган. 201\_\_ йил «\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ - Ст сонли ректорнинг буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув малакавий ишни топшириш муддати . 06.2014 йил

3. Битирув малакавий ишни бажаришга доир бошланғич маълумотлар Малакавий амалиёт материаллари, экология ва атроф муҳит муҳофазаси соҳасига оид ўқув, илмий ва меърий адабиётлар, Андижон вилояти «Сувлойиха» лойиҳалаш хусусий ташиқлоти лойиҳавий материаллари.

4. Ҳисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати) Кириш 1. Умумий қисм 2. Асосий иш турларини бажариш 3. Қурилиш ишларини ташкил этиш 4. Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги 5. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш. 6. Табиатни муҳофазаловчи ишларни техник иқтисодий кўрсаткичлари, Хулоса, Адабиётлар рўйхати.

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

1. Қурилиш объектининг бош режаси (1 та чизма))

2. Бўйлама ва кўндаланг кесимлар (1 та чизма)

3. Тупроқ ишлари (1 та чизма)

4. Бетон ишлари (1 та чизма)

5. Иншоот чизмаси (1 та чизма)

6. Қурилишнинг календар режаси (1 та чизма)

7. Қурилишнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари (1 та чизма)

6. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи (лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо	Сана
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1.	<i>Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги</i>	<i>Катта ўқитувчи Аҳмедов О.</i>		

7. Битирув малакавий ишини бажариш режаси

№	Битирув малакавий иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	<i>Кириш</i>	<i>10.03.14</i>	
2	<i>Умумий қисм</i>	<i>20.03.14</i>	
3	<i>Асосий қисм</i>	<i>10.04.14</i>	
4	<i>Қурилиш ишларини ташкил этиш</i>	<i>20.04.14</i>	
5	<i>Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги</i>	<i>30.04.14</i>	
6	<i>Атроф муҳитни муҳофаза қилиш</i>	<i>10.05.14</i>	
7	<i>Қурилишни техник иқтисодий кўрсаткичлар.</i>	<i>15.05.14</i>	
8	<i>Хулоса</i>	<i>15.05.14</i>	
9	<i>Адабиётлар рўйхати</i>	<i>15.05.14</i>	
10	<i>График қисми</i>	<i>15.05.14</i>	
11	<i>БМИ ни расмийлаштириш</i>	<i>18.05.14</i>	

Битирув малакавий лойиҳа раҳбари: \_\_\_\_\_ **т.ф.н. доцент, А.ХОЖИМАТОВ**  
(имзо) (Фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқни бажаришга олдим: \_\_\_\_\_ **Ҳакимова Иқболхон**  
(имзо) (Фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқ берилган вақти « \_\_\_\_\_ » **201 йил**

## МУНДАРИЖА

№	Бўлимлар номи	бет
1	Кириш	5
2	Умумий қисм	9
3	Асосий қисм	15
4	Қурилиш ишларини ташкил этиш	33
5	Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	39
6	Атроф муҳитни муҳофаза қилиш	53
7	Қурилишни техник иқтисодий кўрсаткичлари.	60
8	Хулоса	69
9	Адабиётлар рўйхати	70
10	Иловалар	73

**КІРПИШ**

## КИРИШ

**Фақат ерга меҳр, унинг унумдорлигини ошириш ва биринчи навбатда дехқон ва фермерга доимий эътибор, уларнинг манфаати ҳақида ғамхўрлик қилиш - бу қишлоқни ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантириш бўйича биз танлаган йўлдир.**  
**Ислом Каримов**

Ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш, унумдорлигини кескин ошириш, шу асосда қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини юқори даражада кўпайтириш масалалари Республикамизда экологик ва табиатни муҳофаза қилиш мақсадлари билан чамбарчас боғланган ҳолда ҳал этилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октябрда қабул қилинган **"Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"**ги Фармонида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини барқарор ривожлантириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини ва шу асосда ҳосилдорликни ошириш, шунингдек, мелиорация ишларини ташкил қилиш ва молиялаштириш механизмини такомиллаштириш борасидаги вазифалар белгилаб берилган.

Ана шу масалани ҳал этишда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 19 мартдаги **"2008-2012 йиллар даврида суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида"**ги ПҚ-817 –сонли қарори ҳуқуқий асос бўлиб хизмат қилди.

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурини амалга ошириш доирасида 2008- 2012 йиллар давомида **748,7** млрд млрд сўмлик маблағ йўналтирилди. Бунинг эвазига **3144, 2** очик ва **417, 2** км узунликдаги ёпиқ-ётиқ коллектор–дренаж тармоқлари, 143 дона мелиоратив насос агрегатлари, **797** дона вертикал дренаж ҳамда **1417** дона кузатув қудуқларини реконструкция

қилиш ва қуриш ишлари бажарилди. Шунингдек, **62785,2**км очик, **4420,3**км узунликдаги ёпиқ-ётиқ коллектор – дренаж тармоқлари, **5407** дона вертикал дренаж қудуқлари, **194** дона мелиоратив насос агрегатлари, **5426** дона қувурли ўтиш жойлари, **6922** дона қузатув қудуқлари таъмирланди ва тикланди. Натижада, **1,5** млн гектар суғориладиган ерларнинг мелиоратив ва экологик ҳолатлари яхшиланиб, ер ости сувлари юқори бўлган майдонлар 415 минг гектарга ёки сал кам 10 фойизга қисқарди, қучли ва ўрта шўрланган майдонлар 113 минг гектар майдонга қамайди. 2008 йилда бир гектар суғориладиган майдонга ўртача 26-27 погон метр коллектор тўғри келган. Аслида бу кўрсаткич 40 погон метрни ташкил этиши керак. Ерларнинг экологик ҳолатини тубдан яхшилаш учун ҳар бир гектар ҳисобига яна 13-14 погон метр узунликдаги коллекторлар қуриб битказилди.

Ўтган 2013 йилда «Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури» бўйича жами 227,5 млрд. сўмлик бюджет маблағлари ажратилиб, ушбу маблағ 100 фоиз ўзлаштирилди. Биргина ўтган йилги мелиорация тадбирлари натижасида келгусида 260 минг гектардан ортиқ суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланади. Бу эса ўз навбатида экология ва атроф муҳит ҳолатини яхшилашда асосий омилдир.

Президентимиз Ислам Каримов 2013 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ҳамда 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида таъкидлаганидек: Юртимизда қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг келажаги ҳақида гапирганда, ер ва сув ресурслари бўйича имкониятларимиз чекланганлигини ҳисобга олиб, бу борада ягона тўғри йўл- қишлоқ хўжалигини интенсив асосда ривожлантириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш, селекция ишларини чуқурлаштириш, юксак самарали замонавий агротехнологияларни жорий этиш ва сувдан оқилона фойдаланишдан, энг муҳими – деҳқон ва фермерларнинг дарди билан яшашдан иборат..

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 22 октябрда қабул қилинган “Ўзбекистонда фермерлик фаолиятини ташкил қилишни янада такомиллаштириш ва уни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони ана шу мақсадга хизмат қилмоқда.

Фармон мулкдорларнинг молиявий барқарорлигини янада мустаҳкамлаш, уларнинг ер-сув ресурслари ва имкониятларидан янада оқилона фойдаланишлари учун шарт-шароитлар яратди.

Ушбу яратилган имкониятлар эса пировардида юртимизда фаолият курсатаётган жами 71минг 652 та фермер хўжаликларининг замонавий инновацион агротехнологияларни жорий қилиш орқали барқарор ривожланишини таъминлаб, атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва экологик муҳитни барқарорлаштиришда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Шу нуқтаи назардан ҳам, аграр ислохотларнинг ҳозирги босқичининг асосий вазифаси ички бозорда истеъмолнинг ўсиши ва ташқи бозор конъюнктурасидан келиб чиққан ҳолда озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарилиши барқарор ривожлантириш билан бир қаторда экология ва атроф муҳитни муҳофазаси масалаларига юксак эътибор қаратиш ҳисобланади.

Битирув малакавий ишининг **асосий вазифа**ларидан бири Андижон вилояти Андижон туманидаги “Ҳакан” ташлама хўжаликлараро коллектори бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларни ташкил этиш ва бажариш билан бу **худуднинг ерларини экологик ҳолатини яхшилашдан иборат бўлиб**, бунинг учун 820 гектар ердаги 18,455км узинликдаги закан ва зовур тармоқларини ҳамда улардаги иншоотларни таъмирлаш-тиклаш ишлари амалга оширилади.

Лойиҳани ишлашда ишлаб чиқариш амалиёти даврида хўжаликка оид тўпланган маълумотлардан ва адабиётлар ҳамда меъёрий ҳужжатлардан шунингдек, Андижон вилояти “Андижон лойиҳа қидирув экспедицияси” масъулияти чекланган жамият корхонаси томонидан бажарилган техник лойиҳа маълумотларидан фойдаланилди.

# **1-Бўлим**

## **Умумий қисм**

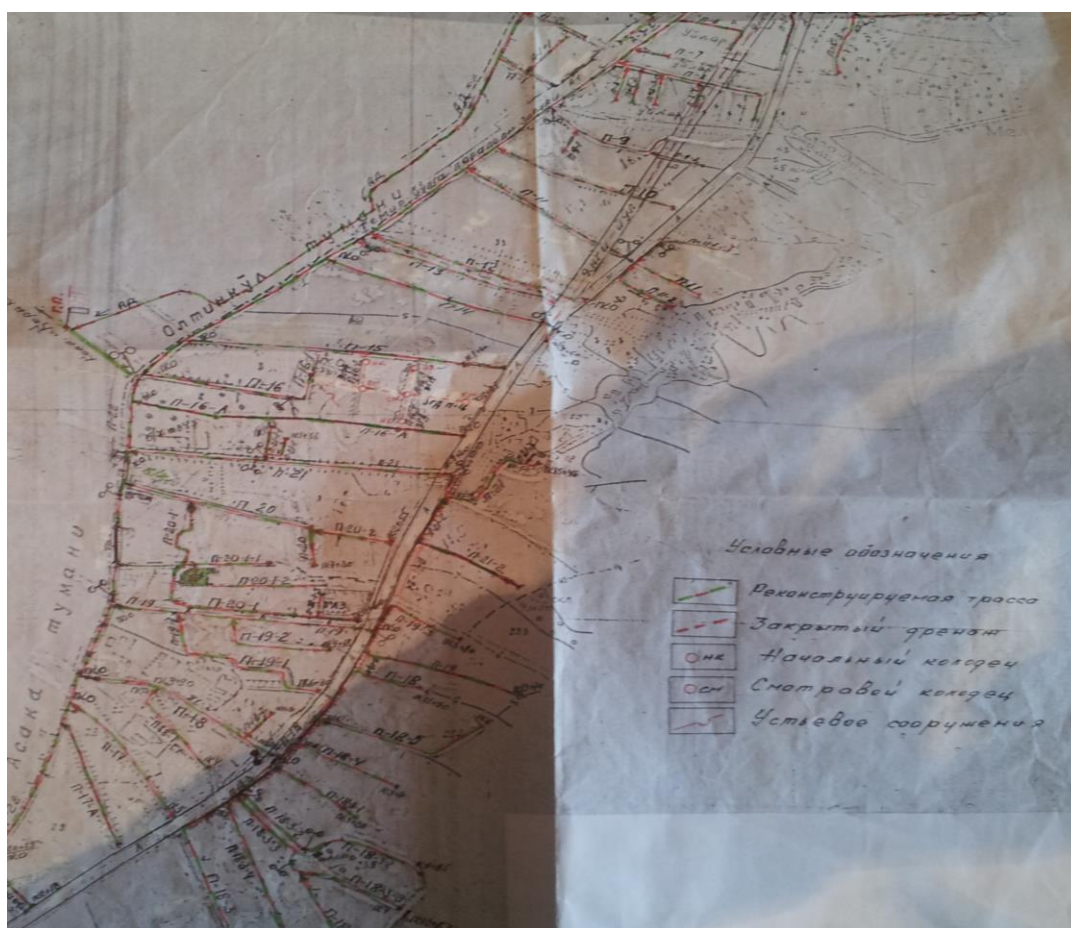
- 1.1. Лойҳаланаётган объектни ўрганиш.**
- 1.2. Объектнинг табиий шароитлари**
- 1.3. Объектнинг инженерлик геология ва гидрогеологияси**
- 1.4. Хулоса ва тавсиялар**

# 1-БЎЛИМ

## УМУМИЙ ҚИСМ

### 1.1. Лойиҳаланаётган объектни ўрганиш.

Лойиҳаланаётган объект, Андижон вилояти Андижон туманидаги 8 та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизимининг умумий узунлиги 18,455 км бўлиб, бириктирилган умумий ер майдони 820 га дан иборат, ерларнинг мелиоратив ҳолати ва коллектор-зовур сувларининг чиқиб кетиши яхшиланади.



1- расм. Объект харитаси

Лойиҳа объектидаги экологик муаммолардан бири кейинги 10 йил даврда коллектор-зовурларнинг мукаммаллаштирилмаганлиги оқибатида

уларнинг техник ҳолати ёмонлашди, натижада суғориладиган ерларнинг катта қисмида ерости сувларининг сатхи 0,8-0,9 м га кўтарилиб, алмашлаб экиш тизимидан чиқиб кетди. Бунга эксплуатация харажатлари учун ажратмалар қисқартирилиб, узоқ йиллар давомида коллектор-зовурларнинг тозалаш ва таъмирлаш ишлари амалга оширилмаганлиги сабаб бўлган. Тизимни ишчи ҳолатида ушлаб туришга қаратилган йиллик тадбирлар ўз вақтида амалга оширилмаган. Бу эса коллекторларни ўт ва лойқа босиб, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ва экологик ҳолатини ёмонлашувига олиб келди. Суғориладиган майдонларда ер ости сувларини кўтарилиши ва айрим жойларни ботқоқланиши кузатилди.

«Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор–зовур тармоғи 820 га суғориладиган, мелиоратив жихатдан ёмон, ерларга хизмат қилади. Ер ости сувларининг сатхи 0,8-0,9 м. 18,455 км узунликдаги коллектор-зовур тармоғининг ҳолати талабга жавоб бермайди.

Андижон вилояти “Андижон лойиха қидирув экспедицияси” масъулияти чекланган жамият корхонаси томонидан бажарилган муҳандислик-қидирув ҳамда олдинги йиллардаги қидирув материалларига кўра ер ости сувларининг босимлилиги, зовур ёнбағирликларининг ўпирилиши, ўзаннынг сув сатхини баландлиги аниқланган.

## **1.2. Объектнинг табиий шароитлари**

### **1.2.1. Рельефи**

Кўриладиган объект майдонлари геоморфологик нуқтаи назардан Оқбўра чиқиш конуслари атрофларининг чека қисмидаги адирларнинг олд қисмида жойлашган. Геологик тузилиши бўйича пролювиал ётқизиклар соғтупроқ, оҳакли қўшимчалар (5-10% ва ундан ортиқ) дан иборат. Ер юзасининг мутлоқ белгилари 410,0 дан 419,5 метргача ўзгаради. Текисликнинг нишоблиги шимолдан ғарбга  $0,092 \div 0,124$  гачани ташкил этади.

### **1.2.2. Иқлими**

Лойиҳаланаётган объектнинг об-ҳаво шароити “Андижон” об-ҳаво станцияси маълумотлари бўйича, ушбу ҳудудга ҳам мос келади. Иссиқ хавонинг узоқ муддат (йилда 9-10 ой) туриши ва қишда энг паст об-ҳавонинг мутлоқ пастлаб кетмаслиги, ёғингарчилик миқдорининг оз бўлиши (100-300 мм/йил), намликнинг юқори даражада етишмаслиги ва буғланишнинг ортиқлиги (1200-1300 мм/йил). Йиллик ўртача ҳаво ҳарорати 12-14<sup>0</sup> С . Ёз узоқ давом этиб иссиқ, куруқ, энг иссиқ ой (июл)нинг ўртача ҳарорати 25-29<sup>0</sup>С. Қиш даврининг энг совуқ ҳаво ҳарорати -28<sup>0</sup>С январ ойига тўғри келади. Кўрилаётган ҳудудда шамолнинг фаолияти нисбатан бир текисда бўлиб, ўртача ойлик тезлигининг тезланиши май-июн ойларига тўғри келиб (1,8 м/сек), октябр-ноябр ойларида унинг пасайиши (0,8-0,7 м/сек) кузатилади. Умуман олганда кўрилаётган ҳудуднинг иқлим шароити сунъий суғоришни амалга оширилганда барча иссиқсевар ўсимликларни ўсиши учун қулайдир. Иқлим шароити ҳақидаги маълумот 1-жадвалда берилган.

### Андижон” об-ҳаво станцияси бўйича об-ҳаво маълумотлари

1-жадвал

Об-ҳаво станцияси	1	11	111	1У	У	У1	У11	У111	1Х	Х	Х1	Х11	Йил
<b>Ҳавонинг ўртача ойлик ва йиллик ҳарорати С<sup>0</sup></b>													
Андижон	-2,7	0,9	8,0	15,8	21,4	25,8	26,9	24,9	19,9	13,1	5,6	0,3	13,3
<b>Ҳавонинг ўртача ойлик ва йиллик нисбий намлиги, %</b>													
Андижон	83	80	71	62	53	46	50	56	60	68	77	84	66
<b>Ёғиннинг ўртача ойлик ва йиллик миқдори, мм</b>													
Андижон	31	33	45	28	23	13	8	3	3	21	28	25	261
<b>Н.Н Иванов бўйича буғланиш, мм (А.А. Мочанов бўйича Н=0,8 билан )</b>													
Андижон	12,1	19,3	45,5	91,1	145,7	200,7	193,9	157,8	116,1	66,9	31	14,7	1094,8
<b>Намлик етишмовчилиги (буғланиш минус ёғингарчилик), мм</b>													
Андижон	-18,9	-13,7	0,5	63,1	122,7	187,7	185,9	154,8	113,1	45,9	3,0	-10,3	833,8
<b>Шамолнинг ўртача ойлик ва йиллик тезлиги м/сек</b>													
Андижон	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	1,8	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	1,1

### **1.3. Объектнинг инженерлик геология ва гидрогеологияси**

#### **1.3.1. Инженерлик геологияси**

Кўрилаётган объект Андижон туманида жойлашган. ер юзаси соғтупроқ, лой қатламлари билан, қумоқ ҳамда қум тупроқлардан иборат бўлиб, унинг литологик қирқимнинг юқори қисмида қалинлиги 1,0 метрдан 3,6 метргача бўлган соғ тупроқлардан, пастда эса қумоқ аралашган шағаллардан иборат. Шағалнинг қалинлиги ўртача 7,0 метрни ташкил этади. Шағал қатламининг остида сув ўтказмайдиган қатлам сифатида соғтупроқ ётади. ер ости сувларининг сатҳи 0,4-1,0 метргача бўлган жойлар объектнинг қарийиб, барча жойини эгаллайди. Ер ости сувлари пўлатга нисбатан тажоввузкорроқ бўлиб, темир-бетоннинг арматарасига таъсири камроқ. Маъданлашганлик даражаси 1,6дан 3,4г/л гачадир. Кимёвий таркиби бўйича ер ости сувлари таркиби хлор тузларидан иборат. Худуднинг меъёрий зилзилабардошлилиги 9 балл. Тупроқлар зилзилали хусусиятлари бўйича 3-тоифага киради. (КМК 2.01.03-96).

Сув ўтказувчи қатлам 18-22 метрда жойлашган бўлиб, соғтупроқдан иборат. Қоплама ётқизиклар соғтупроқ, қумоқ, айрим ҳолатларда қум қатламли лойтупроқдан иборат бўлиб, қатлам қалинлиги 2,2 дан 6,2 метргача ташкил этади. Қатламнинг сув ўтказувчанлиги 480,5 дан 512,8м<sup>3</sup>/сут. гача. Меҳаник таркибига кўра соғтупроқлар таркибида қум заррачалари 6,6дан 36% гача, ўртача қиймати 21,3%, чангсимон -20,2дан 44,0% гача, ўртача қиймати 32,10%, лойсимон -28,4дан 36,4% гача ўртача қиймати 32,4 %. Қуруқ тупроқнинг зичлиги ўртача 1,62 г/см<sup>3</sup>. Ғоваклиги ўртача 0.430

#### **1.3.2. Инженерлик гидрогеологияси**

Лойиха амалга оширилаётган худуднинг гидрогеология мелиоратив ҳолати ер ости сувларининг чуқурлиги бўйича қониқарсиз ахволдадир. Буни 2010-2013 йилларда ер ости сувларининг сатҳи 0.50 дан 1,5м гачани ташкил

этганлиги кўрсатиб турибди. Ер ости сувларининг энг баланд ҳолати куз ойларига (август-сентябр) даврига тўғри келади. Ер ости сувларининг йиллик ўзгариши 0,4- 1,0 метрни ташкил этади. Умумий маъданлашганлик (1,5 – 3,6 г/л).Грунт сувлари кимёвий таркиби бўйича сульфат-хлоридли ва хлорид-сульфатлидир. Гидромодул районлаш бўйича тупроқ об-ҳаво худуди–Ц-11–У - гидрогеологик - тупроқ – мелиоратив вилоят “б”, гидромодул худуд – У11 – У111.

#### **1.4. Хулоса ва тавсиялар**

Мавжуд зовур тармоғининг ҳақиқий умумий узунлиги 18,455 км ни ташкил этади.. Ҳар бир гектар ерга ўртача 22,5п.м/га зовур тўғри келади.

Лойиҳавий зовур тармоғининг умумий узунлиги 18,455км ни ташкил этади. Ҳар бир гектар ерга ўртача 22,5 п.м/га зовур тўғри келади..

Ташлама ва зовур сувларини қабул қилувчи хўжалик чегарасидан ўтувчи “Қоракий”коллекторидир.

Лойиҳада 820га суғориладиган майдондан ер ости сувларини оқиб чиқиб кетишини ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш кўзда тутилган бўлиб, бунинг учун 18,455 км коллектор - зовур тармоқлари ўзани тозаланиб, таъмирланади ҳамда қайта жихозланади ва уларнинг техник ҳолати яхшиланиб, чуқурлиги 2,2-3,0м га етказилади, ёнбағрилари  $m=1,5$  қилиб текисланади ва коллектор трассаси бўйича димланишлар бартараф қилинади. Фермер хўжаликларининг таклифларига биноан АД-1 зовурнинг ПК0+00, ПК 2+75, ПК 4+00 ларида, АД-2-1 зовурининг ПК 0+00 да, ХД-1 зовурининг ПК 2+60 да, ХД-1-5 зовурининг ПК 2+00 да қувурли ўтиш иншоотларини қуриш кўзда тутилади. Шунингдек, ХД-1 зовурининг ПК 5+80 да, ХД-1-1 зовурининг ПК 1+10 да, ХД-3 зовурининг ПК 7+90 ва ПК 14+40 да, ХД-8 зовурининг ПК 0+70 да, ХД-8-2-3 зовурининг ПК0+60 да, АД зовурининг ПК 8+51 да, АД-2 зовурининг ПК 4+40 да, АД-2 зовурининг ПК 13+40 да иншоотлар бузиб ташланиб қайта қурилади.Тупроқнинг мавжуд балл

бонитети 44 дан 72 балгача (ўртача 58), лойиҳавий балл бонитетини 74 – 96 балгача (ўртача 85) орттирилиши кўзда тутилади.

# **II-Бўлим**

## **Асосий иш турларини**

### **бажариш**

**2.1.Тупроқ ишлари**

**2.2. Бетон ишлари**

**2.3.Қувурли ўтишларни бузиш ва қайта тиклаш ишлари**

## II БЎЛИМ

### АСОСИЙ ИШ ТУРЛАРИНИ БАЖАРИШ

#### 2.1. Тупроқ ишлари

Лойиҳаланаётган объект, Андижон вилояти Андижон туманидаги 8 та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизимининг умумий узунлиги 18,455 км бўлиб, бириктирилган умумий ер майдони 820 га дан иборат бўлиб, ерларнинг мелиоратив ҳолати ва коллектор-зовур сувларининг чиқиб кетиши яхшиланади.

Объект бўйича тупроқ ишлари умумий ҳажми **117650м<sup>3</sup>**. Шу жумладан, ковлаш ишлари **100618м<sup>3</sup>**, қирқиш **14089м<sup>3</sup>**, қўл кучи билан **211м<sup>3</sup>**, муваққат тўсиқларни қуриш ва бузиш **2732 м<sup>3</sup>** дан иборат. Улардан, **14089м<sup>3</sup>** 2 тоифадаги мавжуд тупроқ уюмларини қуввати 96 КВТ бўлган бульдозер билан қирқиб, 20 метргача суриб текислаш, **100618м<sup>3</sup>** тупроқни чўмичини ҳажми **0,65м<sup>3</sup>** бўлган экскаватор билан зовурларни кенгайтириш ва чуқурлаштириш, шундан **71301м<sup>3</sup>** 1-тоифали, шу жумладан **57025м<sup>3</sup>** уюмга тўкилади ва **13351м<sup>3</sup>** транспорт воситасига юкланиб, чиқариб ташланади, **30185м<sup>3</sup>** 2-тоифали, шу жумладан **24463м<sup>3</sup>** уюмга тўкилади ва **5722м<sup>3</sup>** транспорт воситасига юкланиб, чиқариб ташланади, (2-жадвал).



**Андижон вилояти Андижон туманидаги “Хакан” ташлама хўжаликлараро коллектори тизими бўйича таъмирлаш-тиклаш ишлари ҳажми**

**1-жадвал**

Т/р	Зовур ва коллекторлар номи	Узунлиги (км)	Қирқиш (м <sup>3</sup> )	Ковлаш (м <sup>3</sup> )	1 тоифали тупроқларда			2 тоифали тупроқларда			Қўл кучи билан (м <sup>3</sup> )	Муваққат тўсиқларни қуриш ва бузиш (м <sup>3</sup> )	Тўсиқларни қуриш ва бузиш (м <sup>3</sup> )
					ковлаш умумий ҳажми (м <sup>3</sup> )	улардан		ковлаш умумий ҳажми (м <sup>3</sup> )	улардан				
						уюмга (м <sup>3</sup> )	ташиб кетиш (м <sup>3</sup> )		уюмга (м <sup>3</sup> )	ташиб кетиш (м <sup>3</sup> )			
1	ХД-1	1,46	660	6116	4281	2311	1970	1835	990	845	47	372	372
2	ХД-1-1	0,42		2503	1752		1752	751		751			
3	ХД-1-2	0,31	379	1735	1215	1215		521	521				
4	ХД-1-3	0,33	560	2790	1953	1953		837	837				
5	ХД-1-4	0,1	60	450	315	315		135	135				
6	ХД-1-5	0,3	743	1485	1040	1040		446	446				
7	ХД-1-6	0,32	808	1665	1166	1166		500	500				
8	ХД-2	0,1		490	343	343		147	147				
9	ХД-3	2,38	1232	14650	10255	10255		4395	4395		75		
10	ХД-3-1	0,18	135	1368	958	958		410	410				
11	ХД-3-1-1	0,32	369	2044	1431	1431		613	613				
12	ХД-3-3	0,49	202	2717	1902	1902		815	815				
13	ХД-4	0,455	68	2170	1519	1519		651	651		5	60	60
14	ХД-4-1	0,325	272	2284	1599	1599		685	685				
15	ХД-5	0,06	90	291	204	204		87	87				
16	ХД-6	0,06	84	339	237	237		102	102				
17	ХД-7	0,06		360	252	252		108	108				
18	ХД-8	0,42		2503	1752		1752	751					
19	ХД-8-2	0,455	68	2170	1519	1519		651	651		5	60	60
20	ХД-8-2-1	0,12	30	558	391	391		167	167				

21	ХД-8-2-2	0,65	1892	3697	2588	2588		1109	1109			180	180
22	ХД-8-2-2-1	0,21		1091	764	764		327	327				
23	ХД-8-1	0,1	115	925	648	648		278	278				
24	ХД-8-2-2-1-1	0,1	255	860	602	602		258	258				
25	ХД-8-2-2-1-2	0,29		1010	707	707		303	303				
26	ХД-8-2-2-2	0,32		1647	1153	1153		494	494				
27	ХД-8-2-2-3	0,17		966	676	676		290	290		6		
28	ХД-8-2-3	0,17		786	550	550		236	236				
29	ХД-9	0,4	150	1142	799	799		343	343		20	128	128
30	ХД-9-1	0,04	138	164	115	115		49	49				
31	ХД-17-1	0,1	215	695	487	487		209	209				
32	ХД-17-3	0,13	358	890	623	623		267	267				
33	ХД-17-4	0,14	294	1029	720	720		309	309				
34	ХД-19	0,21		2080	1456	1456		624	624				
35	ХД-20	0,2		1568	1098	1098		470	470			68	68
36	ХД-20-1	0,1	90	490	343	343		147	147				
37	ХД-20-2	0,1		925	648	648		278	278				
38	АД	1,055	257	4539	3177	375	2802	1362	161	1201		65	65
39	АД-1	1	590	2871	2010	700	1253	861	324	537	50	125	125
40	АД-1-1	0,31	298	1115	781		335	335					
41	АД-1-2	0,1	185	295	207		89	89					
42	АД-2	1,695	400	9548	6684	2419	4265	2864	1036	1828		63	63
43	АД-2-2	0,17		561	393	393		168	168				
44	АД-2-1	1,7	1535	10788	7552	6505	1047	3236	2788	448		185	185
45	АД-2-1-1	0,12	174	1002	701	701		301	301				
46	АД-2-1-2	0,07	305	536	375	375		161	161				
47	АД-2-1-3	0,12	210	810	567	567		243	243				
48	АД-2-1-4	0,04	178	230	161	161		69	690,08	248	488	342	342
49	АД-2-1-5	0,08	248	488	342	342		146	146				
	Жаъми	18,455	14089	100618	71301	57025	13351	30185	24463	5722	211	1366	1366

## 2.1.2. Тупроқ ишларини бажарувчи асосий машина ва механизмларни танлаш

Лойиҳада «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор-зовурлар тизими ва улардаги иншоотлари билан таъмирлаш –тиклаш ва очик зовурлар ёнидаги ерларни текислаш ишлари кўзда тутилган. Тупроқ ишларини бажариш замонавий техникаларни қўллаб амалга оширилади. Қурилиш, ер ковлаш машина ва механизмларини шунингдек, транспорт воситаларини танлаш иш хажми, иншоот ўлчамлари, техник имкониятлар ва иқтисодий мақбулликдан ҳамда қурилиш ташкилотининг имкониятларидан келиб чиқиб танланади. Сув тўпловчи – ташлама зовурларни тозалаш (кенгайтириш ва чуқурлаштириш) солиштирма бир метр узунликка 5,452 м<sup>3</sup> тўғри келганлиги сабабли **GLG-225C** русумли чўмичининг хажми 0,85м<sup>3</sup> бўлган экскаватор билан амалга оширилади. **SD-16** русумли бульдозер билан ковланган тупроқ 10 метргача суриб ташланади.

Қайта жихозланадиган 11 та иншоотлар хандагидаги тупроқ чўмич хажми 0,85м<sup>3</sup> бўлган экскаватор билан ковланиб, уюмга тўпланади ва қўл кучи билан лойиҳавий ҳолатга келтирилади. Бульдозер билан вақтинчалик уюмга сурилган тупроқлар кейинчалик кўмиш ва кўтарма қилиш учун ишлатилади. Қайта кўмиш ва кўтарма сифатли қилиб бажарилади. Қувирли ўтишлар қурилаётганда айланма каналлар ковланади. Иншоот қурилиши тугаллангач, тўсиқлар бузиб ташланади ва айланма канал кўмилади.

Лойиҳа бўйича қуйидаги гидравлик элементлар қабул қилинган:

-коллектор зовурларнинг туби бўйича кенглиги  $V=1,25\text{м}$ ;

-ёнбағр қиялиги  $m=1,5$ .

-чуқурлиги  $-2,2-3,0\text{м}$ .

Тупроқларга ишлов бериш бўйича:

-1-тоифа 70%;

-2-тоифа 30%.

Коллектор ёқалаб экскаваторнинг юриши бўйича зовурларнинг чиқиш жойлари учраганда улардан ўтиш учун муваққат дамбалар қурилади ва экскаваторлар ўтиб бўлгач, улар бузиб ташланади. Бу иш турларини бажариш ҳам лойихада кўзда тутилган. Коллекторларнинг мухандислик коммуникациялари (ЭУТ, кўприклар, газ в.б.) билан кесишган жойларида тупроқларни ковлаш ишлари қўлда бажарилади

Бу мақсадлар учун машина ва механизмлар иш хажми ва қурилаётган объектнинг ўлчамларига қараб танланади:

1. Экскаватор – чўмичини хажми  $0,8\text{ м}^3$  бўлган GLG-205C, гидравлик узатмалик, энг катта қирқиш радиуси – 9,82м, ковлаш чуқурлиги – 6,35м, энг катта юклаш баландлиги 6,73 м, двигател русуми Камминз 6BTA 5.9-C 173, қуввати – 108 кВт, оғирлиги 26,0 тн, юриш қурилмасининг тури- занжирли.
2. Бульдозер SD – 16, қуввати – 120 кВт, пичоғининг эни (отвал эни) – 3,4 м, пичоғининг баландлиги(отвал баландлиги) – 1,1 м, қирқиш бурчаги-55 град., оғирлиги-17тн, юриш қурилмасининг тури- занжирли.
3. Тупроқ ташиш учун ағдарма машина МАЗ – 503 Б қабул қилинди.

### **2.1.3. Машина ва механизмларнинг ишлаб чиқариш унумдорлиги, миқдори ва иш муддатини аниқлаш**

1. Чўмичининг хажми  $0,8\text{ м}^3$  бўлган GLG-205C экскаваторни иш унуми:  
- тупроқни ковлаб, ерга тўққанда  $1000\text{ м}^3$  бирлик хажм учун, **1 гуруҳ** (ШМК 4.02.01-04.01-01–093-11.р.к.С2270):

$$U_{\text{соат}} = 1000 : H_{\text{в}} = 1000 : 27,73 = 36,06\text{ м}^3 \backslash \text{соат}$$

Бу ерда:  $H_{\text{в}}$  – вақт меъёри, маш\соатда (ШМК 4.02.01-04.01-01–093-11.р.к.С2270 бўйича 27,73 маш\ соат га тенг).

Экскаваторнинг 1 сменадаги иш унуми:

$$U_{\text{смена}} = 36,06 * 7 = 252,4\text{ м}^3 / \text{смена.}$$

- тупроқни ковлаб, ерга тўққанда  $1000\text{ м}^3$  бирлик хажм учун, **2 гуруҳ** (ШМК 4.02.01-04.01-01–093-12.р.к.С2270):

$$U_{\text{соат}}=1000 : H_{\text{в}}=1000 : 35,16=28,44 \text{ маш}\ \text{соат}$$

Бу ерда:  $H_{\text{в}}$  – вақт меъёри, маш\соатда(ШМК 4.02.01-04.01-01–093-12.р.к. С2270 бўйича 35,16маш\ соат га тенг).

Экскаваторнинг 1 сменадаги иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=28,44 * 7=199,08 \text{ м}^3/\text{смена.}$$

- тупрокни ковлаб, машинага юклаганда  $1000 \text{ м}^3$  бирлик хажм учун, **1 гурух** (ШМК 4.02.01-04.01-01–013-10.р.к. С2264):

$$U_{\text{соат}}=1000 : H_{\text{в}}=1000 : 20,5316=48,7 \text{ м}^3/\text{соат}$$

Бу ерда:  $H_{\text{в}}$  – вақт меъёри, маш\соатда(ШМК 4.02.01-04.01-01–013-10.р.к. С2264 бўйича 20,5316маш/ соат га тенг).

Экскаваторнинг 1 сменадаги иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=48,7 * 7=340,9 \text{ м}^3/\text{смена.}$$

- тупрокни ковлаб, машинага юклаганда  $1000 \text{ м}^3$  бирлик хажм учун, **2 гурух** (ШМК 4.02.01-04.01-01–013-11.р.к.С2264):

$$U_{\text{соат}}=1000 : H_{\text{в}}=1000 : 25,25=39,6 \text{ маш}\ \text{соат}$$

Бу ерда:  $H_{\text{в}}$  – вақт меъёри, маш\соатда(ШМК 4.02.01-04.01-01–013-11.р.к. С2264 бўйича 25,25маш/ соат га тенг).

Экскаваторнинг 1 сменадаги иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=39,6 * 7=277,2 \text{ м}^3/\text{смена.}$$

Экскаваторнинг ўртача иш унумини аниқлаймиз:

$$U_{\text{ўр}}=(57025 \times 36,06 + 24463 \times 28,44 + 13351 \times 48,7 + 5722 \times 39,6) : 111946 = \\ (2056321 + 695728 + 650193 + 226591) : 111946 = 32,0 \text{ м}^3/\text{смена.}$$

Экскаваторнинг 1 сменадаги ўртача иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=32,0 * 7=224,0 \text{ м}^3/\text{смена.}$$

Экскаваторлар сонини аниқлаймиз:

$$N_{\text{экс}} = \frac{V}{U_{\text{см}} * T * n} = \frac{111946}{224,0 * 144 * 1} = 3,47 \approx 4$$

$V$  – экскаватор билан бажариладиган иш хажми  $111946 \text{ м}^3$

$U_{\text{см}}$  – экскаваторнинг бир сменадаги иш хажми,  $224,0 \text{ м}^3/\text{смена.}$

T – тупроқ ишларни бажариш муддати, 6,0 ой ёки 144 кун

n – бир кундаги иш сменалари сони – 1 смена,

4 дона экскаватор қабул қиламиз, 125кун (5,2 ой) ишлайди.

### Бульдозер иш унумини аниқлаймиз:

Бульдозер SD – 16, қуввати – 120 кВт

Бульдозер иш унумини аниқлаймиз: Қуввати 120 кВт бўлган бульдозер SD – 16 билан 2-тоифадаги эски тупроқ уюмларини ишлашда ШМК 4.02.01-0401-01-031-2 к.р.С259 бўйича 2–гуруҳ тупроқ учун 10 м га сурилганда 1000 м<sup>3</sup> хажм учун вақт меъёри  $H_b=11,00$  маш/с; кейинги хар 10 метри учун  $H_b=9,24$  маш/с

$$U_{\text{соат}} = \frac{1000}{H_b} = \frac{1000}{11,00 + 9,24} = 49,4 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$U_{\text{смена}} = 49,4 * 7 = 345,8 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

Бульдозерлар сонини аниқлаймиз:

$$N_b = \frac{V}{U_{\text{см}} * T * n} = \frac{14089}{345,8 * 48 * 1} = 0,85 = 1 \text{ та}$$

Бульдозерни ишлаш кунини аниқлаймиз:

$$T = \frac{V}{U_{\text{см}} * n} = \frac{14089}{345,8 * 1} = 41 \text{ кун}$$

1 та бульдозер қабул қиламиз, у 41 кун ишлайди.

### Коллектор ва зовурларни қовлаш

-жадвал

Т/р	Коллектор ва зовурларнинг номи	Узунлиги, км	Ковлаш	
			Чапдан	Ўнгдан
1	2	3	4	5
1	ХД-1	1,46	ПК0дан ПК6 гача, ПК8дан ПК14+60 гача	ПК6дан ПК8гача
2	ХД-1-1	0,42		ПК0дан ПК4+20 гача
3	ХД-1-2	0,31	ПК0дан ПК3+10 гача	
4	ХД-1-3	0,33	ПК0дан ПК3+30гача	
5	ХД-1-4	0,1		ПК0дан ПК1+00 гача
6	ХД-1-5	0,3	ПК0дан ПК3+00гача	
7	ХД-1-6	0,32	ПК0дан ПК3+20 гача	

1	2	3	4	5
8	ХД-2	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
9	ХД-3	2,38	ПК11дан ПК23+80гача	ПК0дан ПК11+00 гача
10	ХД-3-1	0,18		ПК0дан ПК1+80 гача
11	ХД-3-1-1	0,32		ПК0дан ПК3+20 гача
12	ХД-3-3	0,49		ПК0дан ПК4+90 гача
13	ХД-4	0,455		ПК0дан ПК4+55 гача
14	ХД-4-1	0,325	ПК0дан ПК3+25 гача	
15	ХД-5	0,06		ПК0дан ПК0+60 гача
16	ХД-6	0,06		ПК0дан ПК0+60 гача
17	ХД-7	0,06	ПК0дан ПК0+60 гача	
18	ХД-8	0,555	ПК0дан ПК5+55 гача	
19	ХД-8-1	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
20	ХД-8-2	0,22		ПК0дан ПК2+20 гача
21	ХД-8-2-1	0,12		ПК0дан ПК1+20 гача
22	ХД-8-2-2	0,65	ПК0дан ПК6+50 гача	
23	ХД-8-2-2-1	0,21		ПК0дан ПК2+10 гача
24	ХД-8-2-2-1-1	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
25	ХД-8-2-2-1-2	0,29	ПК0дан ПК2+90 гача	
26	ХД-8-2-2-2	0,32		ПК0дан ПК3+20 гача
27	ХД-8-2-2-3	0,17		ПК0дан ПК1+70 гача
28	ХД-8-2-3	0,17	ПК0дан ПК1+70 гача	
29	ХД-9	0,4	ПК0дан ПК3+00 гача	ПК3дан ПК4+00 гача
30	ХД-9-1	0,04		ПК0дан ПК0+40 гача
31	ХД-17-1	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
32	ХД-17-3	0,13		ПК0дан ПК1+30 гача
33	ХД-17-4	0,14		ПК0дан ПК1+40 гача
34	ХД-19	0,21	ПК0дан ПК2+10 гача	
35	ХД-20	0,2		ПК0дан ПК2+00 гача
36	ХД-20-1	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
37	ХД-20-2	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
38	АД	1,055	ПК0дан ПК10+55 гача	
39	АД-1	1	ПК4+85дан ПК10+00	ПК0дан ПК4+85 гача
40	АД-1-1	0,31	ПК0дан ПК3+10 гача	
41	АД-1-2	0,1	ПК0дан ПК1+00 гача	
42	АД-2	1,695		ПК0дан ПК16+95 гача
43	АД-2-2	0,17		ПК0 дан ПК1+70
44	АД-2-1	1,7	ПК11дан ПК17+00 гача	ПК0дан ПК11+00 гача
45	АД-2-1-1	0,12		ПК0дан ПК1+20 гача
46	АД-2-1-2	0,07		ПК0дан ПК0+70 гача
47	АД-2-1-3	0,12		ПК0дан ПК1+20 гача
48	АД-2-1-4	0,04		ПК0дан ПК0+40 гача
49	АД-2-1-5	0,08		ПК0дан ПК0+80 гача

## 2.2. Гидротехник иншоотларни бузиш ва қайта тиклаш ишлари

Андижон вилояти Андижон туманидаги 8 та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизимини таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси объекти зовур тизимида жойлашган 820 гектар мелиоратив ҳолати буткул ёмон ердан иборат бўлиб, мелиоратив тармоқни тизимли тозалаш, таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш кўзда тутилган 18,455 км коллектор-зовур тармоқлари ўзани тозаланиб, қайтадан жиҳозланади. 11 та гидротехник иншоотни бузиб қайта қуриш, шу жумладан, 5 дона қувурли ўтиш жойларини ва ташлама иншоотни таъмирлашдан иборат экологик ҳолатни ва атроф муҳит муҳофазасини ўз ичига олган мелиоратив тадбирларни мукамал тарзда амалга ошириш кўзда тутилади.

Жумладан, ХД-1 зовурининг ПК 5+80 да, ХД-1-1 зовурининг ПК 1+10 да, ХД-3 зовурининг ПК 7+90 ва ПК 14+40 да, ХД-8 зовурининг ПК 0+70 да, ХД-8-2-3 зовурининг ПК0+60 да, АД зовурининг ПК 8+51, ПК 15+48 ларда, АД-2 зовурининг ПК 4+40 да, ПК 13+40 ларда, АД-2-1 зовурининг ПК 12+05 да иншоотлар бузиб ташланиб, қайта қурилади. Иншоотлар қурилишида темир – бетон қувур блоklar 84,38м<sup>3</sup> бузилиб, қайтадан монтаж қилинади. Оралиғига цемент аралашмаси қуйилади. Гидромуҳофаза қатлам ҳосил қилинади.

## 2.3. Бетон ишларини бажариш

Қуйма бетон 66,5 м<sup>3</sup> объектга хизмат қиладиган қўчмас бетон заводида тайёрланади ва ағдарма машиналарда ташилади ҳамда жойларда бадъяларга жойлаштирилиб, автокран 2561 – Д билан қуйиладиган жойга узатилиб берилади

Бетонни ташиш учун ЗИЛ–ММЗ–553 русумли автомашина танланади, 1 та ағдарма автомобиль қабул қиламиз. Иншоотлар туби ва ёнбағирларига бетон тайёр шағал тайёргарликдан кейин қуйилади.

**Қувурли ўтишларни бузиш ва қайта тиклаш ишлари ҳажми жадвали**

**-жадвал**

<b>Т/р</b>	<b>Иш турлари</b>	<b>Ўл- чов бир- лиги</b>	<b>ХД-1 ПК5+80</b>	<b>ХД-1-1 ПК1+10</b>	<b>ХД-3 ПК7+90, ПК14+40</b>	<b>ХД-8 ПК0+70</b>	<b>ХД8-2-3 ПК0+60</b>	<b>АД ПК8+51, ПК15+48</b>	<b>АД-2 ПК4+40, ПК13+40</b>	<b>АД-2-1 ПК12+ 05</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1	Ковлаш	м <sup>3</sup>	61	78	93+63	91	78	100+53	98+58	91
2	Қўлда ковлаш	м <sup>3</sup>	6	8	9+6	9	8	10+5	10+6	9
3	Қайта кўмиш механизм билан	м <sup>3</sup>	61	78	93+63	91	78	100+53	98+58	91
4	Қайта кўмиш қўл кучи билан	м <sup>3</sup>	6	8	9+6	9	8	10+5	10+6	9
5	Ас./цем.қувурни бузиш, Д=0,4м	м	15	15						
6	Ас./цем. қувурни йиғиш, Д=0,4м	м	15	15						
7	Т/б қувурни бузиш	дона/ м <sup>3</sup>	6/6,24 d=1000мм	4/4,16 d=1000мм	6/6,24 d=1000мм ,метал.d= 0,4м, L=7,5м	2/2,64 d=1200м м	4/4,16 d=1000м м	5/5,20d=10 00мм, 4/2,36 d=600мм	2/1,30 d=800мм, 4/2,36 d=600мм,	4/4,16 d=1000 мм
8	Т/б янги қувурни йиғиш	дона/ м <sup>3</sup>	8/8,32 d=1000мм	6/6,24 d=1000мм	7/7,28, 6/6,24 d=1000мм	4/5,28 d=1200м м	4/4,16 d=1000м м	6/6,24, 4/4,16 d=1000мм	4/4,16 d=1000 мм, 4/4,16	6/6,24 d=1000 мм

									d=1000мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Қурилиш ахлатини 3 км масофага чиқариб ташлаш	м <sup>3</sup>	8,0			8,0				
10	Кириш ва чиқиш жойларини куриш	м <sup>3</sup>	9,0		9,0					
11	Мавжуд асфальтни бузиш	м <sup>2</sup>	100		100					
12	Асфальт ётқизиш	м <sup>2</sup>	100		100					
13	Бетон тайёргарлик t=20см	м <sup>3</sup>	4,5	3,0	3,0+3,0			3,0+3,0	4,5+3,0	3,0
14	Шағал тайёргарлик	м <sup>3</sup>	2,5	1,5	1,5+1,5			1,5+1,5	1,5+1,5	1,5
15	Йўлларга шағал ётқизиш	м <sup>3</sup>	8,0	8,0	8,0+8,0			8,0+8,0	8,0+8,0	8,0
16	Нов ариқларни бузиш	дона/ м <sup>3</sup>			2/1,14					
17	Анги нов ариқларни йиғиш	дона/ м <sup>3</sup>			2/1,14					
18	Қуйма бетон қуйиш	м <sup>3</sup>			0,5					

Бетон қоришмаси объектга автомобилда ташиб келиниб, бадъяларга тўкилади. Автокран ёрдамида қувурлар ва бетон керакли жойга узатилиб берилади ҳамда ётқизиблиб, бир йўла текисланиб зичлаб кетилади.

Бетон ва монтаж ишларининг умумий хажми 150,9 м<sup>3</sup> ни ташкил этади. Шундан 66,5 м<sup>3</sup> қуйма бетондан иборат. Мелиоратив тармоғдаги барча иншоотлар якка тартибда лойихаланган ва бетондан Б Г Т 200, МРЗ – 100, маркада маҳаллий материаллардан Куйганёр темир – бетон заводида тайёрланади ва ағдарма машиналарда ташилади. 1та ағдарма автомобил қабул қиламиз. Иншоотлар туби ва ёнбағирларига бетон тайёр шағал тайёргарликдан кейин қуйилади ҳамда ётқизиблиб, бир йўла текисланиб зичлаб кетилади.

Бетон 10км масофадан ташиб келинганда 1 соатдаги унумдорлиги 4 м<sup>3</sup> бўлади.

Автомобиллар сони:

$$Na = \frac{J_{бз}}{J_{авт}} = \frac{11,75}{4,7} \approx 1та$$

1та ағдарма автомобиль қабул қиламиз. Иншоотлар туби ва ёнбағирларига бетон тайёр шағал тайёргарликдан кейин қуйилади. Бетон қоришмаси объекти автомобилда ташиб келиниб, бадъяларга тўкилади. Автокран ёрдамида бетон керакли жойга узатилиб берилади ҳамда ётқизиблиб, бир йўла текисланиб зичлаб кетилади.

Иш тартиби: ёғоч мўлжаллар ўрнатиш, шағал тайёргарликка сув сепиш, бетон қоришмасини автомобилдан қабул қилиб олиш, уни тозалаш, бетон қоришмасини канал туби ва ён бағирларига қўлда қисман улоқтириб, ётқизиш, бетон қоришмасини текислаш, вибратор билан зичлаш, бетон юзасини силликлеш, ёғоч қолибларни йиғиш ва бўзиб олиш, харорат чокларини қилиш ва бетонга қараш. Бунда звено таркиби 1 нафар 4 –

тоифали, 3 нафар 3 – тоифали ва 1 нафар 2 – тоифали, жами 5 нафар бетон қуювчилар гуруҳидан иборат бўлади. 10 м<sup>3</sup> бетон қуйиш учун вақт меъёри II - гуруҳ иншоотлар учун 35 одам – соати (Ш.М.К. Е103 – 93 – 14т.қ. п.3.106) бўйича:

Ишлаб чиқриш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$J_c = \frac{10}{H_b} = \frac{10}{35} = 0,3 \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Бир кунлик унумдорлик:

$$J_k = J_c * 7 = 0,3 * 7 = 2,1 \quad \text{м}^3/\text{сутка}$$

Барча хажмдаги бетон ишлари учун одам куни сарфи:

$$N_{\text{одам}} = \frac{V_{\text{кун}}}{J_k} = \frac{66,5}{2,1} = 33 \quad \text{одам/кун}$$

Бетон ишидаги бир кундаги одамлар сони:

$$N_{\text{бетон}} = \frac{No}{T} = \frac{33}{6} = 5,5$$

Бу ерда: Т – бетон ишлари даври, 6 кун. Бетон қуювчиларни 1 звено, 5 нафар кишидан иборат қабул қиламиз.

1 м<sup>3</sup> мустаҳкамлиги бўйича 200 маркали бетон қоришмасини тайёрлаш учун керак бўлган материаллар:

- Қирратош - 0,937 м<sup>3</sup>
- Қум - 0,309 м<sup>3</sup>
- Цемент - 250 кг = 0,19 м<sup>3</sup>
- Сув - 200 л = 0,2 м<sup>3</sup>

Сувнинг цементга нисбати: Сув/цемент = 0,55,  $\gamma_{\text{ц}} = 1100 \text{ кг/м}^3$

Бетон қоришмасини чиқиш коэффициенти:

$$Kr = \frac{1}{K_c + K_{\text{қум}} + K_M} = \frac{1}{0,937 + 0,309 + 0,19} = 0,696$$

Бетон хўжалигининг зарурий унумдорлигини қуйидаги формула орқали текшириб кўрамиз:

$$Y_{\delta..x} = \frac{F_b * \delta}{t_1 - t_2} * K_3$$

Бу ерда:  $F_{\delta}$  – бир вақтда бетон қуйиладиган блоклар юзаси м.

$$F_{\delta}=6,0 \times 4,0=24 \text{ м}^2$$

6,0 – блокнинг узунлиги, м;

4,0 – блокнинг эни, м;

$\delta$  - 0,2 ÷ 0,5 м – ётқизилаётган бетоннинг ишчи қатлами қалинлиги, м;

$t_1$  – цементни қотиш вақти бошланиш муддати, соат, ҳаво хароратига боғлиқ ҳолда олинади,  $t_2=15^{\circ}\text{C}$  бўлганда  $t_1=2,5$  соат.

$t_2$  – бетон қоришмасини тайёрлаш, ташиш ва ётқизиш учун кетган вақт, соат, дастлабки ҳисоблар учун;

$$t_2 = \frac{L}{V} + 3 = \frac{8}{20} + 0,2 = 0,4 + 0,2 = 0,65 \text{ соат}$$

Бу ерда:  $L=8$ км, бетон қоришмасини ташиш ўртача масофаси,

$V=15 \div 30$  км/соат – бетон қоришмасини ташиш тезлиги;

3 – 0,2 соат, захира вақти

$$Y_{\delta..x} = \frac{F_b * \delta}{t_1 - t_2} * K_3 = \frac{24 * 0,3}{2,5 - 0,65} * 1,25 = 4,73 \text{ м}^3$$

Ҳисоблаш учун бетон заводини унумдорлигини  $4,75 \text{ м}^3/\text{соат}$  оламиз.

Бетон қориштирувчи машиналар сонини аниқлаймиз:

$$N_{\text{БК}} = \frac{Y_{\text{БХ}}}{Y_{\text{БК}}} = \frac{4,75}{4,33} = 1 \text{ та}$$

Бу ерда:  $Y_{\text{БК}}$  – бетон қориштирувчи машиналар иш унумдарлиги,  $\text{м}^3/\text{соат}$ :

$$Y_{\text{БК}} = \frac{3,6 * L * K_{\Gamma}}{t_{\text{ю}} + t_{\text{ар}} + t_{\text{м}}} = \frac{3,6 * 225 * 0,696}{40 + 60 + 30} = 4,33 \text{ м}^3/\text{соат}$$

Бу ерда:  $L$  – бетон қориштиргич хажми, л;

– бетон қориштиргичдан бетон  $K_{\Gamma}$  чиқиш коэффиценти,  
 $K_{\Gamma}=0,696$ ,

– бетон қориштиргични юклаш учун кетган вақт  $t_{\text{ю}} = 40$  дақиқа,

– қоришмани аралаштириш учун вақт  $t_{\text{ар}} = 60$  дақиқа;

– қоришмани тўкиш учун кетган вақт  $t_{\text{м}} = 30$  дақиқа.

1 дона  $L=225$  литр хажмли бетон қориштиргични қабул қиламиз.

$C - 283 A$  русумли бетон қориштиргич қурилмани танлаймиз.

Унинг тавсифи:

Хажми – 225 л.

Бетон қориштиргичлар сони – 2 та

Унумдорлиги – 4,33  $\text{м}^3/\text{соат}$

Қуввати – 38 кВт

Цемент учун ўлчагич – ДЦ – 425 П сони – 1 та

Электр двигател қуввати – 1,7 кВ, оғирлиги – 300 кг

Тўлдирувчилар учун ўлчагич – ДЦ – 425 П сони – 2 та, оғирлиги – 700 кг.

Бетонни тарқатувчи бункер хажми – 1  $\text{м}^3$ , сони – 2 та, оғирлиги – 500 кг;

Сменада хизмат қилувчи ишчилар – 3 нафар

Ишлаш меъёри – смена давомида.

Бетон заводининг бункерларини захиралари 3 – 4 сутка ишлаши учун етарли бўлиши керак.

Цемент учун бункер:

$$B_{\text{ц}} = Y_{\text{БХ}}^{\text{сум}} * d_{\text{ц}} * 3 = 26 * 0,19 * 3 = 14,8 \text{ м}^3$$

Қум учун бункер:

$$B_{\kappa} = Y_{\text{бх}}^{\text{сум}} * d_{\kappa} * 3 = 26 * 0,309 * 3 = 24 \text{ м}^3$$

Шағал учун бункер:

$$B_{\text{ш}} = Y_{\text{бх}}^{\text{сум}} * d_{\text{ш}} * 3 = 26 * 0,937 * 3 = 73 \text{ м}^3$$

Бетон хўжалиги учун зарур бўлган транспортёр, шнек ва элеваторларни ҳисоблаймиз ва танлаймиз:

С–238А бетон қориштирувчи қурилмага тўлдирувчи тасмали транспортёрлар орқали узатилади, цемент эса шнек орқали берилади.

Транспортёр унумдорлиги:

$$Y_{\text{тр}} = (Y_{\text{т}} + M_{\text{т}}) * Y_{\text{бз}}$$

Бу ерда:  $Y_{\text{т}}$  – йирик тўлдирувчини  $1\text{ м}^3$  бетонга кетадиган миқдори,

$$Y_{\text{т}}=0,937 \text{ м}^3=1,4 \text{ т}$$

Майда тўлдирувчини  $1\text{ м}^3$  бетонга кетадиган миқдори,  $M_{\text{т}}=0,309 \text{ м}^3 = 0,448 \text{ т}$

$$Y_{\text{тр}} = (Y_{\text{т}} + M_{\text{т}}) * Y_{\text{бз}} = (1,4 + 0,448) * 4,33 = 8,0 \text{ т}$$

Транспортёр Т – 46 А ни қабул қиламиз.

Тасма узунлиги - 80 м

Тасма эни -500мм,

Тасмани харорат тезлиги -1,3 м/сек

Электр двигател қуввати -7 квт

Айланиш тезлиги -1440 айл/мин

Шнек унумдорлигини бетон заводини 1 соат сарфлайдиган цемент миқдори билан аниқлаймиз:

$$Y_{\text{шн}} = C_{\text{ш}} * Y_{\text{бз}} = 0,25 * 4,33 = 1,08 \text{ т.}$$

Шнеклар 30–40 метрли бўлимлардан иборат бўлади. Шнекнинг унумдорлигини билиб, қуйидаги формула орқали унинг ўлчамларини топиш мумкин.

$$U_{\text{шн}} = 15 * F * S * n$$

Бу ерда:  $F$  – 6 м<sup>2</sup> юзали шнек;

$S$  – шнек бурамасининг қадами, м.

$n$  – бураманинг айланиш тезлиги, айл/м.

Шнекнинг техник тавсифи:

Узунлиги – 40м,

Унумдорлиги –  $J_{\text{шн}} = 0,35 - 5,4$  м<sup>3</sup>/соат,

$n=70$  айл/мин

Ўлчамлари: диаметри – 200мм

Қадами – 160мм,

Электродвигател қуввати – 0,2 квт.

Элеваторлар.

Элеваторлар унумдорлиги шнек унумдорлигига мос келиши керак. Шнек унумдорлиги бўйича танлаймиз:

$T$  – 50 русумли чўмичли элеватор.

Энг катта кўтариш баландлиги – 17 м;

Унумдорлиги - 14 т/соат;

Чўмич хажми – 0,76л,

Қадами-300мм;

Кенглиги – 135мм

# **III-Бўлим**

## **Қурилишни**

### **ТАШКИЛ ЭТИШ**

- 3.1. Объектни жойлашган ўрни ва қурилишни амалга ошириш тартиби**
- 3.2. Қурилиш учун турар жойлар**
- 3.3. Қурилишни электр таъминоти.**
- 3.4 Қурилишда алоқа**
- 3.5. Қурилишда сув таъминоти**
- 3.6. Календар режалаштириш**

### Ш. БЎЛИМ

#### ҚУРИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

##### 3.1. Объектни жойлашган ўрни ва қурилишни амалга ошириш тартиби

Маъмурий хўжалик бўлиниши бўйича лойиҳаланаётган объект Андижон вилояти Андижон туманига киради. Объектдан вилоят маркази Андижон шаҳригача 5км, туман марказигача – 15,0км.

Объектни қуриш учун бош пудратчи қилиб “Андижондавсубмах-суспудрат” Давлат унитар корхонаси (ДУК) тендер ёлиби сифатида белгиланади.

Қурилиш муддати ҚМ ва Қ 1.04.03-97га асосан мелиорация объектлари учун очик қуриши тармоқлари қурилишида ер майдони 1000га бўлганда 10 ойни, шу жумладан тайёргарлик даври 2 ой, қабул қилинади.

Шу асосда 820га нетто майдон учун қурилиш муддатини интерполяция асосида аниқлаймиз:

а) Майдон камайиши: 
$$\frac{1000 - 820}{1000} * 100 = 18,0\%$$

б) Қурилиш муддатини камайиш меъёри:  $18,0 * 0,3 = 5,4\%$

с) Ушбу объектни қурилиш муддати: 
$$T = \frac{(100 - 5,4) * 10}{100} = 9,46 \text{ ой}$$

Шундай қилиб, қурилиш муддатини 10 ой қабул қиламиз. Шу жумладан, 2 ой тайёргарлик даври.

Қурилишга керакли материаллар 10км гача масофадан автомобил транспорти билан ташилади. Қурилишда иштирок этадиган ишчилар сони, асосий ва ёрдамчи объектлар биргаликда қурилиш-монтаж ишларининг хажмига қараб белгиланади.

Қурилиш учун турар жойлар, қурилишни электр таъминоти, алоқа, сув таъминотини ҳисоблаймиз.

### 3.2. Қурилиш учун турар жойлар

Қурувчилар яшаш жойидаги аҳоли сонини аниқлаш ва улар керакли яшаш ва маданий-маиший биноларни аниқлаш:

$$N = \frac{A * 1,1 * 1,85}{T * B} * K$$

Бу ерда: А – қурилиш қиймати, 491945 минг сўм.

1,1 – максимал йиллик қурилиш дастури хажмини аниқловчи коэффициент;

1,85 – ёрдамчи – қўшимча ишларда, ИТХ, кичик хизматчи шахслар ва бошқаларни ҳисобга олувчи коэффициент;

К<sub>о</sub> – оилавийлик коэффициенти; К<sub>о</sub> = 1,875

Т – қурилиш муддати, 10 ой ≈ 0,83 йил

В - бир ишчининг ўртача йиллик унумдорлиги 22713 минг сўм.

$$N = \frac{A * 1,1 * 1,85}{T * B} * K = \frac{491945 * 1,1 * 1,85 * 1,875}{0,83 * 22713} = 110 \text{ нафар}$$

Ҳар бир киши учун ўртача 6 м<sup>2</sup> жой керак бўлади. қ=6 м<sup>2</sup>

$$\Phi = N * \kappa = 110 * 6 = 660 \text{ м}^2 .$$

Қурилиш учун керакли ишчиларни яшаш жой билан қуйидагича таъминланади:

1. Турар жойга эга бўлган маҳаллий аҳолини ишга жалб қилиш (25% гача):

$$\Phi_{\text{м}} = \Phi * 0,25 = 660 * 0,25 = 165 \text{ м}^2$$

2. Мавжуд маҳаллий яшаш жойларидан (ижара) фойдаланиш (15% гача)

$$\Phi_{\text{и}} = \Phi * 0,15 = 660 * 0,15 = 100 \text{ м}^2$$

3. Келгусида эксплуатация ходимлари учун мўлжалаб қуриладиган 2 дона уйдан фойдаланиш ҳисобига:

$$\Phi_{\text{э}}=30*2=60\text{м}^2$$

4. Кўчма ётоқхона вагонларидан яшаш уйларини қуриш:

$$\Phi_{\text{кё}}=\Phi-(\Phi_{\text{м}}+\Phi_{\text{мав}}+\Phi_{\text{э}})=660-(165+100+60)=335\text{м}^2$$

### 3.3. Қурилишни электр таъминоти

Қурилиш майдонини электр энергияси билан ЖЭС – 30 кўчма электростанциядан фойдаланилади.

Керакли қувват қуйидагича аниқланади:

$$P = \frac{1,1}{\cos \varphi} * K_c * (P_c + P_u + P_m + P_k);$$

Бу ерда; 1,1 – тармоқларда қувватни йўқолишини ҳисобга олувчи коэффициентни.

$K_c$  – энергия қувватига сўров коэффициентни  $K_c=0,6\div 1,0$

$P_c$  – қувват ишловчиларнинг умумий миқдори,  $P_c=11,0$  кВт

$P_u$  – ички ёритиш учун,  $P_u=5,0$  кВт

$P_m$  – ташқи ёритиш учун,  $P_m =6,0$  кВт

$P_k$  – қишки ишлар учун қувват,  $P_k =5$  кВт

$\cos\varphi$  – тармоқ қуввати коэффициентни,  $\cos\varphi = 0,75$

$$P = \frac{1,1}{\cos \varphi} * K_c * (P_c + P_u + P_m + P_k) = \frac{1,1}{0,75} * 0,7(11,0 + 5,0 + 6,0 + 5,0) = 27,72 \text{ кВт}$$

1 та ЖЭС – 30 кўчма электростанциядан фойдаланилади.

### 3.4 Қурилишда алоқа

Объектни қуриш учун бош пудратчи қилиб олинган “Андижондавсуммахсуспудрат” Давлат унитар корхонаси (ДУК) туман ва вилоят марказлари билан алоқаларини таъминлаш учун “Ҳосил” типигаги

радио алоқа, ёки селектр алоқаси билан таъминланади. Имконият даражасида уяли телефон алоқаларидан ҳам фойдаланиш кўзда тутилади.

### 3.5. Қурилишда сув таъминоти

Қурилишни сув билан таъминлаш яқин жойда жойлашган сув таъминоти тармоғига улаш орқали амалга оширилади.

Муваққат сув қузури техник, маиший ва ёнғинга қарши зарур бўлган сув миқдори бўйича ҳисобланади.

Қурилиш учун зарур сув миқдори қуйидаги формула орқали аниқланади;

А). Ишлаб чиқариш таъминоти учун:

$$Q_{и} = \frac{q * K}{8 * 3600}$$

Бу ерда:  $q$  – ишлаб чиқариш учун сменада зарур бўлган сув сарфи;

$K_1$  – қурилишни сув таъминоти учун смена нотекислиги коэффиценти,  $K_1=1,5$

$$Q_{и} = \frac{q * K_1}{8 * 3600} = \frac{8756 * 1,5}{8 * 3600} = 0,46 \text{ л/с}$$

Б) маиший заруратлар учун;

$$Q_{м} = \frac{q * K_1}{8 * 3600} = \frac{5480 * 2,8}{8 * 3600} = 0,53 \text{ л/с}$$

Умумий ёнғинга қарши зарур бўлган сув миқдорини ҳам қўшиб ҳисоблаймиз;

$$Q = Q_{и} + Q_{м} + Q_{ё} = 0,46 + 0,53 + 0,40 = 1,39 \text{ л/с}$$

### 3.6. Календар режалаштириш

Календар режанинг асосий вазифаси бир томондан қурилиш объектларини ўз вақтида ишга туширишни, иккинчи томондан эса, бутун ишлаб чиқариш бўлимларини доимий ва тўла-тўқис иш билан таъминлашдан иборат бўлади. Объект бўйича календар режалаштириш қуйидаги расмда келтирилган.

### Қурилишнинг календар режаси

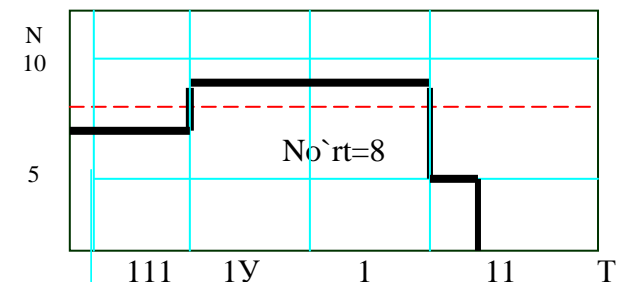
№	Объектлар номи	Лойихавий қиймати (минг сўм)		Қурилиш муддати Чораклар			
		Жами	Шу жумладан КМИ	III	IV	I	II
<b>1.</b>	<b>Қурилиш майдонини тайёрлаш</b>						
	<b>1.1. Тайёрлагарлик ишлари</b>	<b>4240</b>	<b>3550</b>	<b>10</b>			
	<b>1.2. Вактинчалик бино ва иншоотлар</b>	<b>13442</b>	<b>11156</b>	<b>15</b>			
<b>2.</b>	<b>Қурилишнинг асосий объектлари</b>						
	<b>2.1. Коллектор -зовур тармоғини иншоотлари билан қайта жихозлаш</b>	<b>396823</b>	<b>329392</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	
	<b>2.2. Коллектор –зовурлар атрофини текислаш</b>	<b>58850</b>	<b>48845</b>			<b>10</b>	
<b>3.</b>	<b>Транспорт хўжалиги ва алоқа объектлари</b>						
	<b>3.1. Йўллар қурилиши ва таъмирлаш</b>	<b>18590</b>	<b>15429</b>		<b>10</b>		
<b>4.</b>	<b>Объектни топшириш</b>						<b>19</b>
	<b>Жами</b>	<b>491945</b>	<b>273371</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>19</b>

Ўртача ишчилар сони:

$$N_{\text{урт}} = (25 \cdot 3 + 31 \cdot 6 + 19 \cdot 1) / 10 = 28$$

Нотекислик коэффициентини:

$$K_{\text{нот}} = 31 / 28 = 1,1 \leq 1,5$$



Ишчиларнинг

# **IV - Бўлим**

## **Меҳнат муҳофазаси, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги**

- 4.1. Хўжалик ММК бўйича раҳбарлар, мутахассислар, ходимлар ва шу соҳа бўйича муҳандиснинг ҳуқуқ ва вазифалари.**
- 4.2. Қишлоқ хўжалигида меҳнат муҳофазаси ва шароитнинг ўзига хослиги.**
- 4.3. Ишлаб чиқаришдаги жароҳатланишлар ва касалликлар.**
- 4.4. Дам олиш вақтидаги хавф-хатарлар.**

**1У.БЎЛИМ**  
**МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ, ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ**  
**ХАВФСИЗЛИГИ**

**4.1. Хўжалик ММК бўйича раҳбарлар, мутахассислар, ходимлар ва шу соҳа бўйича муҳандиснинг ҳуқуқ ва вазифалари.**

Андижон вилояти Андижон туманидаги 8 та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажаришда зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни кўриш, ишчининг шикастланишини олдини олиш, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратиш муҳим тадбирлар қилиб белгиланган. Жумладан, бош қурилиш режасидаги муваққат объектлар таркибида ишловчиларга ишлаб чиқаришда техника хавфсизлигини, унинг олдини оладиган ташкилий чора-тадбирлар ва техника воситалари тизимини ўз ичига олган меҳнат муҳофазаси хонаси ташкил этилиши кўзда тутилган.

Меҳнат муҳофазасига ўқитишни ташкил қилиш ва билимларни текшириш бўйича намунавий Низомда (№ 272, 14.08.1996) барча корхона, ташкилот, муассаса, институт, илмий-тадқиқот ташкилотлари, бирлашма, ассоциация, корпорация, холдинг, тармоқ, вазирлик ва бошқа мулк шаклидан қатъий назар малака талаблари ҳажмида ишчилар, раҳбарлар, мутахассислар, муҳандис-техник ходимлар учун меҳнат муҳофазасидан билимларни мажбурий назорат қилиш тартиби белгиланган.

Корхонага ишга кираётган ҳар бир ходимга хавфли иш усуллари бўйича йўриқнома, махсус малака олгандан ва билими текширилгандан кейин мустақил ишлашга рухсат берилади. Буғ ва иссиқлик қозонлари, юк кўтариш кранлари, босим остида ишловчи идишлар, электр ускуналари, махсус ускуналар каби хавфли ишларда ишловчиларга махсус ўқув

курсларини битирганлари ҳақида ҳужжатлари бўлсагина ишлашга руҳсат берилади. Ходимларни хавфсиз иш усулларига ўқитиш ва уларни тўғри ташкил қилиш бўйича умумий раҳбарлик ҳамда жавобгарлик корхона раҳбарларига ва бошқарув ташкилотларига юкланади. Цехларда, бўлимларда ишчиларни ва усталарни хавфсиз иш усулларига ўргатиш шу цех ҳамда бўлим раҳбарларига, шунингдек, ўз вақтида ва сифатли ўқитишни назорат қилиш эса меҳнат муҳофазаси бўлимлари зиммасига юклатилади.

**Ишчилар билан йўриқнома ўтказиш.** Йўриқномалар икки хил бўлади: кириш ва иш жойида ўтказиладиган йўриқнома. Ўз навбатида иш жойида ўтказиладиган йўриқнома 3 хил бўлади: дастлабки, даврий ва навбатдан ташқари.

**Кириш йўриқномаси.** Барча ишга янги кирувчилар, бошқа корхоналардан хизмат сафарига жўнатилганлар (иш малакаси ва стажидан қатъий назар), амалиёт ўтаётганлар ва шогирдлар кириш йўриқномасини ўтадилар. Уни корхонанинг меҳнат муҳофазаси бўйича масъул ходими ёки шу вазифа юклатилган бошқа раҳбар ходим ўтказади. Агар ишга қабул қилиш бевосита цехларда амалга оширилса, кириш йўриқномасини шу цехнинг бошлиғи ўтказиши керак.

Кириш йўриқномаси ўтказилганлиги ҳақида махсус журналга ва ишчи кўлига топшириладиган ишга кириш варақасига ёзиб қўйилади.

**Иш жойида ўтказиладиган йўриқнома.** Барча ишчилар кириш йўриқномасидан ташқари иш жойида ўтказиладиган йўриқномаларни ҳам билишлари лозим. Иш жойида ўтказиладиган йўриқномадан мақсад-ҳар бир ишчини тўғри ва хавфсиз иш усулларига ўргатиш ҳисобланади. Йўриқнома-ни ўтказиш жараёнида ишчига у ишлайдиган ускунада бажариладиган технологик жараён, унинг ҳаракат узатиш механизмлари, хавфли жойлари, конструктив хусусиятлари, пайдо бўлиши мумкин бўлган хавфлар, ишни хавфсиз бажариш усуллари, иш жойини тўғри ташкил қилиш ва шу каби масалалар тушунтирилади.

Бу йўриқномалар руйхатини корхона бош муҳандиси касаба уюшмаси раиси билан биргаликда тасдиқлайди. Иш жойида ўтказиладиган дастлабки йўриқнома ишчини мустақил ишлашга қўйишдан олдин ёки иш характери ўзгарган ҳолларда ўтказилади.

Корхонага ишга кираётган шахс касбий малакасини малакали ва тажрибали ишчига бириктириб қўйиш орқали оширади. Бундай бириктириб қўйиш цех бошлиғининг вазифаси ҳисобланади.

Дастлабки йўриқнома ўтказиш йўриқномаларни расмийлаштириш журналига ёзиб қўйиш орқали мустаҳкамланади. Барча ишчилар ўта хавфли ишларни бажаришга вазифа олишларидан аввал жавобгар раҳбар томонидан йўриқнома олишлари ва бу ҳақда журналга хавфсизлик чоралари кўрсатилган ҳолда расмийлаштирилиши керак.

**Даврий йўриқнома.** Ишчининг малакаси ва иш стажидан қатъий назар ҳар 6 ойдан кўп бўлмаган муддатда хавфсиз ишлаш усуллари бўйича даврий йўриқнома ўтказиб турилади. Бундан асосий мақсад-ишчининг асосий ва доимий бажариб турадиган ишида хавфсизлик қоидалари бўйича билимларини янгилаб ва тўлдириб туришдир.

Даврий йўриқнома якка тартибда ва гуруҳ (бир хил касбдаги ишчилар) билан ўтказилиши мумкин, бунда цех ёки корхонада бўлиб ўтган нохуш ҳодисаларни талқин қилган ҳолда суҳбат ўтказилади.

Бу йўриқнома ҳам дастлабки ва даврий йўриқнома сингари бевосита раҳбар (уста) томонидан ўтказилади ва журналга ёзиб расмийлаштирилади ва сабаби кўрсатилади.

Ишчиларни билимини текшириш. Дастлабки йўриқномадан ва малака оширишдан кейин (мустақил ишлашга рухсат беришдан ёки бошқа ишга ўтказишдан аввал) ишчиларнинг хавфсиз ишлаш усуллари бўйича билимларини текшириш керак бўлади. Бунинг учун корхона маъмурияти томонидан махсус комиссия тузилади ва унга раис қилиб цех бошлиқларидан бири белгиланади. Зарурат бўлганда, аниқ шароитдан келиб

чиқиб комиссия таркибига механиклар, энергетиклар ва бошқа мутахассислар киритилиши мумкин.

Ишчига дастлабки текширувдан кейин маълум нусхада расмийлаштирилган шаходотнома берилади.

Билимларни текшириш йўриқнома дастури асосида цех бошлиқлари томонидан тузилган саволлар юзасидан ўтказилиб, дастлабки, даврий ва навбатдан ташқари турларга бўлинади.

Даврий текширувдан ишчиларнинг билимларини махсус тартибда текшириб турилади. Бу тартиб жадвали уста томонидан тузилади ва цех бошлиғи томонидан тасдиқланади.

Навбатдан ташқари текширув технологик жараён ўзгарганда, янги механизм ва ускуналар ўрнатилганда, янги қоида, йўриқномалар тадбиқ қилинган ҳолларда ҳамда қоида йўриқномалар бўйича билим етарли бўлмаган ҳолларда давлат назорат ташкилотлари, корхона раҳбарлари талаби билан ўтказилади.

Билимларни текшириш натижалари журналга қайд қилинади ва ишчининг шаходатномасига ёзиб қўйилади. Текширилувчининг билимига баҳо қўйишдан (яхши, қониқарли, қониқарсиз) ташқари уни мустақил ишлашга рухсат бериш ҳақида журналга ҳам қайд қилиши керак.

Агар текширув пайтида ишчи билимининг қониқарсизлиги аниқланса унга мустақил ишлашга рухсат берилмайди ва икки ҳафтадан ошмаган муддат ичида қайта текширувдан ўтиши керак. Қайта текширувга келмаслик ёки сабабсиз тайёрланмасдан келиш меҳнат интизомини бузиш деб қаралади. Ушбу камчиликларга йўл қўйган ишчига ички меҳнат интизومي қоидаларида белгиланганидек интизомий чоралар қўлланилади.

**Мутахассис ва раҳбар ходимларни ўқитиш ва билимларини текшириш.** Мутахассис ва раҳбар ходимларнинг меҳнат муҳофазаси бўйича билимларини ошириш учун корхона, бошқарув бўлимларида давлат назорат ташкилотлари илмий тадқиқот институтлари ва тармоқ мутахассисларини

жалб қилган ҳолда курслар, семинарлар, маърузалар ҳамда маслаҳатлар ташкил қилинади.

Ходимлар раҳбарлик лавозимиغا тайинланишидан аввал қуйидагилар билан танишишлари керак:

-уларга ишониб топширилаётган ташкилотда (бўлим, цех, корхона, фермер хўжалиги) меҳнат муҳофазаси ва шароити ҳолати;

-хавfli ва зарарли ишлаб чиқариш омилларидан ишчи ҳамда хизматчиларни ҳимоялаш воситалари;

-жароҳатланиш ва касб касалликларининг таҳлили;

-меҳнат шароитларини яхшилашнинг керакли тадбирлари ҳамда меҳнат муҳофазаси бўйича қўлланма ва лавозим вазифалари руйхати.

Мутахассис ва раҳбар ходимларнинг меҳнат муҳофазасидан билимларини текшириш юқори ташкилот меҳнат муҳофазаси бўлимларининг доимий имтиҳон комиссиялари томонидан бажарилади. Комиссия таркиби юқори ташкилот раҳбарлари томонидан тасдиқланади. Имтиҳон комиссияларини бошқарув ташкилотларининг раҳбарлари бошқаради. Йирик корхоналарда имтиҳон топширувчи ходимлар сони кўп бўлса, бир неча имтиҳон комиссиялари ташкил қилиниши мумкин. Бундай ҳолларда комиссия раиси қилиб меҳнат муҳофазаси бош мутахассислари ва корхона раҳбарининг муовинлари тайинланади.

Имтиҳонларни ташкил қилиш ва ўтказиш корхона маъмуриятига ҳамда имтиҳон комиссиялари раислари зиммасига юклатилади. Имтиҳонлар тасдиқланган режа бўйича ўтказилади. Бу режа имтиҳон комиссиясининг барча аъзоларига бир ой олдин тарқатилади. Текширувчи эса имтиҳон куни ва ўтказилиш жойи ҳақида камида 15 кун олдин огоҳлантирилади.

Комиссия аъзолари уч кишидан кам бўлса имтиҳон ўтказишга рухсат берилмайди. Имтиҳон комиссияси таркибига киритилган раҳбарлар ва мутахассислар бошқарув ташкилотлари комиссияларига имтиҳон топширган бўлишлари керак.

Меҳнат муҳофазаси бўйича билимларни текширишнинг қуйидаги турлари белгиланган: **дастлабки, даврий, навбатдан ташқари.** Лавозимларга ишга тушган кундан бошлаб бир ой ўтказмай тегишли имтиҳон комиссияси билимларини текширувдан ўтказиши керак. Даврий билимларни текшириш камида уч йилда бир марта ўтказилади.

Билимларни текшириш натижалари баённома тарзида расмийлаштирилади ва имтиҳон комиссияси раиси ҳамда аъзолари томонидан имзо чекилади. Бу баённома олти йилдан кам бўлмаган муддатда корхонанинг меҳнат муҳофазаси ёки кадрлар бўлимида сақланади.

Ишлаб чиқариш ўта хавфли бўлган корхона мутахассис ва раҳбарлари меҳнат муҳофазасидан имтиҳон топширганларида уларга махсус шаҳодатнома берилади. Шаҳодатномага комиссия раиси (ёки унинг муовини ва аъзоси бўлган Меҳнат муҳофазаси Давлат техник инспекциясининг назоратчиси) имзо чекади.

Бундай шаҳодатноманинг мавжудлиги раҳбар ёки мутахассисни ушбу Низомнинг 28-бандида келтирилган масалалар бўйича текширувдан озод қилмайди. Имтиҳонда қониқарсиз баҳо олган раҳбар шахс бир ой ичида имтиҳонни қайта топшириш шарти билан ўз лавозимида қолдирилиши мумкин.

Имтиҳонни қайта топшира олмаган раҳбар ҳақидаги материаллар корхонанинг аттестация комиссиясига, унинг лавозимига мос эмаслигини кўриб чиқиш учун юборилади.

Имтиҳон комиссиясининг қарори юзасидан низолар Меҳнат муҳофазаси Давлат техник инспекцияси ёки суд томонидан кўриб чиқилади.

Меҳнат муҳофазаси бўйича билимларни текширишни ташкил қилиш ва ўтказиш корхона раҳбарлари ҳамда юқори ташкилот меҳнатни муҳофаза қилиш бўлимлари зиммасига юкланади. Назорат ҳуқуқи меҳнат муҳофазаси Давлат техник инспекциясига юкланади.

Меҳнат муҳофазаси бўйича билимлари текширилишидан бўйин товлаган мутахассис ва раҳбарлар лавозимларидан четлаштирилади.

## **4.2. Қишлоқ хўжалигида меҳнат муҳофазаси ва шароитнинг ўзига хослиги.**

Меҳнат муҳофазасининг асосий вазифалардан бири ишловчиларнинг меҳнат хавфсизлигини таъминлашдир. Замонавий агросаноат ишлаб чиқариши мунтазам янги техникалар, микробиологик ва кимёвий моддалар етказиб беришни, чорва молларини катга комплексларга ва майда фермерлик хўжаликларига айлантиришни, иш жараёнларининг йириклашувини, деҳқончиликдаги ишларни бригада ва оилавий пудрат асосида бажаришни, айрим меҳнат турларини ҳамда воситаларини ўзгартириб боришни ўз ичига олади.

Меҳнат хавфсизлиги — меҳнат шароитининг шундай ҳолатки, унда ишловчиларга ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларининг таъсири истисно қилинган. Ишлаб чиқариш шароитида инсонга жароҳат етказилиши бу физикавий ва кимёвий ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари борлигини билдиради.

Физикавий ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари -бу ҳаракатдаги машиналар, ускуналарнинг ҳаракатдаги элементларининг тўсилмаганлиги, кўзгатиловчи буюм, материаллар, ускуна ва материалла устки қисмининг юқори ёки паст ҳароратда бўлиши, электр тоқларининг ҳавфли кучланиши, юқори босимдаги ҳаво ва газнинг портлагандаги энергияси ва бошқалар.

Кимёвий ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари-одам организмга ўювчи, захарли ва қичитадиган моддаларнинг таъсир қилиши билан ифодаланади. Муайян ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари келиб чиқиши технологик жараён, ускуна конструкцияси ва ишни ташкил қилинганлик даражасига боғдиқ бўлади.

Ҳавфли ишлаб чиқариш омилларининг келиб чиқиш хусусиятига қараб, кўриниб турган ва кўринмайдиганларга бўлиш мумкин. Кўриниб турган, ҳавфли, ташқи белгилари билан яққол ифодаланади: масалан, машинанинг ҳаракатланувчи қисмлари, аланга, кўтарилиб ва осилиб турган юк. Кўринмайдиган ҳавфли машиналар, механизмлар, мосламалар ва

асбобларда яшири нуксонларнинг бордигига боғлиқдир. Яширин хавфни, шунингдек иш доирасининг тикишгирилганлиги ва ивирсиганлиги, асбоб, мосламаларни ўз мақсадида фойдаланмаганлиги, узилган электр симлари, ходимларнинг нотўғри ва хато ҳаракатлари ва бошқалар туғдириши мумкин.

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

Агар ишловчилар жароҳатлантиришга сабабчи бўлган хавфни келтириб чиқарувчи машиналар билан маълум масофада ишламасалар кўнгилсиз ҳодиса юз бериши мумкин. Инсоннинг ҳаёти ва саломатлигига таъсир этадиган хавфли ишлаб чиқариш омилларининг баъзан ёки ҳар доим содир бўлиш майдони хавфли доира деб аталади.

Хавфли доира машинанинг ҳаракатланувчи, айланувчи қисмларида, юк яқинида, кўтариб-туширадиган транспорт воситаларида қўзғатиладиган юк атрофида пайдо бўлиши мумкин. Ишловчиларнинг кийим ва сочларини ускуналарнинг ҳаракатдаги қисмларини тортиб кетиш имкониятига эга хавфли доира хавф-хатар туғдиради. Жуда кўп жароҳатлар ишчилардаги осилиб ётган кийимларни қишлоқ хўжалиги машиналарининг тўсилмаган карданли узатмалари ўраб кетиши туфайли содир бўлади. С'трелали кранларнинг хавфли доира ўлчамлари унинг стрела узунлигига боғлиқдир.

#### **4.3.Ишлаб чиқаришдаги жароҳатланишлар ва касалликлар**

Ишлаб чиқаришдаги ишчи зоналар ҳавоси кўп ҳолларда технологик жараёнларнинг табиий заҳарлари билан ифлосланади. Масалан, қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган кўпгина заҳарли моддалар, махсус моддалар ҳисобланиб ўсимликларни ҳосилдорлигини оширади, уларнинг зараркунандаларини эса ўлдиради. Улар таркибига минерал ўғитларни ва 150 хилга яқин заҳарли химикатларни киритиш мумкин.

Булардан ташқари нефть маҳсулотлари, лак, бўёқ, кислоталар, ишқорларнинг хавфли буғлари, газлари ҳам мавжудки, улар ҳам қишлоқ хўжалигида кенг қўлланилганлиги боис, инсон учун хавфли моддалар эканини унутмаслик лозим.

Айрим захарлар инсон организмига нафас олиш ва овқат қабул қилиш органлари орқали киради. Унча кўп бўлмаган миқдордаги захарли моддаларни (кўрғошин, симоб) узоқ вақтли таъсири узлуксиз касбий захарланишга олиб келса, унинг катта миқдори ўткир захарланишга сабаб бўлади. Кўпгина захарли моддалар ҳароратининг ошиши билан суюқ ҳолатдан буғ ва газ ҳолатга осон ўтади ва шу кўринишда нафас олиш органлари орқали инсон организмига киради.

Инсон ўпкасининг нафас олиш йўллари орқали бу моддалар ҳаво билан биргаликда қонга сўрилади ва катта қон айланиш тизимига ўтиб, бошқа йўл билан организмга кирган шундай моддаларга нисбатан организмга 20 барабар кучли таъсир этади. Масалан, бензин хона ҳароратида  $1\text{ м}^2$  сиртдан 400 г/соат тезлик билан буғланади. Бошқа нефть маҳсулотларига нисбатан у организмни кўпроқ захарлайди. Бензиннинг концентрацияси  $3\text{--}4\text{ г/м}^3$  бўлганда, ундан нафас олган киши 2...3 минутдан сўнг йўтала бошлайди, кўзидан ёш оқиб, юришда мувозанати бузилади,  $30\text{--}40\text{ г/м}^3$  ли концентрацияси эса  $3\text{--}4$  нафас олгандан сўнг захарланишга ва ҳушни йўқотишга олиб келади.

Олтингургурт водороди ва аммиак янада хавфли ҳисобланади. Улар чорвачилик фермаларида ва гўнг сақланадиган жойларда тўпланади. Баъзан уларнинг концентрацияси шунчалик юқори бўладики, гўнг тўплаш жойларига тушиб, бир-икки нафас олиш билан киши ҳуштини йўқотади.

Айрим захарли моддалар гази ва буғининг концентрацияси портлаши мумкинлиги билан хавфлидир. Масалан, 16...27% аммиак концентрацияси ва 0,76...5,03 % бензин концентрацияси портлайди.

Шундай қилиб ишчиларнинг захарланишини, ёнғин чиқишини ва портлашни олдини олиш учун ишчи зоналар ҳавосидаги зарарли моддалар

концентрациясини назорат қилиб туриш керак бўлади. Бунинг учун лаборатория ва экспресс усуллардан фойдаланилади.

Давлат стандартига кўра ишчининг доимий ёки вақтинчалик бўладиган иш жойидаги пол сатҳидан 2м баландлик ишчи зона ҳисобланади. Трактор, комбайн ва бошқа машиналарнинг кабиналари ичидаги фазо ҳам иш жойи ҳисобланади.

Кўп ҳолларда ишлаб чиқаришда ишчи зоналар чанг билан ифлосланади. Айниқса, ҳар хил экинларни комбайн билан йигиштиришда, донларни тозалашда, ерга ишлов беришда, озиқалар тайёрлашда, худди шунингдек, ҳайвонларни боқишда чангларнинг ҳаводаги миқдори интенсив равишда ошади.

Қаттиқ модданинг ҳавода муаллақ ҳолатда бўла оладиган энг майда заррачалари чанг деб аталади. Ҳаводаги чанглар аспираторлар ёрдамида аниқланади. Чангларнинг зарралари органик (ўсимлик ва ҳайвон чанглари), органик бўлмаган (минерал ва металл чанглари) ва аралашган ҳолда бўлиши мумкин. Чанг кўзга, нафас олиш йўллариغا, ўпкага ва териға зарарли таъсир қилади. Чангларнинг физик ва химиявий хоссалари уларнинг дисперслиги, заррачаларнинг шакли, эриш қобилияти ҳамда химиявий таркибига боғлиқ. Чангларнинг ҳавода муаллақ ҳолатда бўлиши давомийлиги, нафас олиш органларига кириб бориш чуқурлиги, физик ва химиявий фаоллиги ва бошқа хоссалари чанг заррачаларининг ўлчамларига боғлиқ бўлади.

Ўлчами 200 мк дан катта чанг заррачалари тез ўтиради. Ўлчами 200 мк дан кичик (0,1 мк гача) чанг заррачалари ҳавонинг қаршилиги туфайли секин ўтиради. Ўлчами 0,1 мк дан кичик (кўзга кўринмайдиган) чанг заррачалари деярли ўтирмайди ва ҳавода тартибсиз ҳаракатда бўлади. Бундай чангларни нафас олиш органлари орқали ички организмларга кириши эҳтимоли катта. Модда қанчалик қаттиқ ва унинг майдаланиши қанчалик интенсив бўлса, унинг дисперслик даражаси шунчалик юқори ва инсон организмга таъсири шунчалик зарарли бўлади.

Қурилиш корхоналарининг ишлаб чиқариш хоналари ҳавосида 70-80 %

5мк гача катталиқдаги чанг заррачалари бўлади. Чангнинг биологик фаоллиги хусусан унинг инсон организмига таъсирига, химиявий таркибига боғлиқ. Чангнинг дисперслиги ортиши, яъни майдаланган моддаларнинг солиштирма сиртининг катталашиши билан унинг химиявий фаоллиги ортади.

Ўзбекистон Республикасининг «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги Қонунига мувофиқ корхона маъмурияти ишчи ва хизматчиларни бепул шахсий ҳимоя воситалари билан тامينлаши, уларни сақлаш, ювиш, қуриштириш, дезинфекциялаш ва таъмирлаш ишларини бажариши керак.

Барча ҳимоя воситалари ишлатилишига қараб жамоа ҳимоя воситалари ва шахсий ҳимоя воситаларига бўлинади. Ишнинг хавфсизлигини машиналарнинг конструкцияси, ишлаб чиқариш жараёнини ташкил қилиш, архитектура-режалаштириш ечимлари ва жамоа ҳимоя воситаларини қўллаш билан тامينлашнинг иложи бўлмаган тақдирда шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланилади.

#### **4.4. Дам олиш вақтидаги хавф-хатарлар**

Дам олиш ва иш жараёни тўғри такрорланиб туриши шикастланишлар олдини олишнинг бирдан бир асосий шартидир.

Кишининг иш қобилияти унинг сезгирлигига, ишлаб чиқаришдаги ҳар хил хавфли ва зарарли омилларга таъсирчанлигига, иш жараёнининг узлуксизлигига боғлиқдир.

Агар киши кун мобайнида узлуксиз меъёрда кўрсатилган вақтдан ортиқча ишласа, унда жисмоний чарчаш билан бир каторда рухий чарчаш ҳам пайдо бўлиши мумкин. Бунинг устига агар кишига узок вақт мобайнида жуда кўп қарорлар қабул қилиш ёки унда кўп асбобларнинг кўрсаткичларига қараш тўғри келса, унда рухий чарчаш жисмоний чарчашдан олдин келиши мумкин. Иш жойида шовқин, титраш, газ, чанг ва нурланишнинг бўлиши

рухий чарчашни тезлаштиради ва кишининг нотўғри ҳаракат қилишига, шикастланишига ёки авария ҳолатининг вужудга келишига олиб келиши мумкин. Шунинг учун маъмурият иш ва дам олиш тартибига қатъиян риоя қилиши керак.

Меҳнат кодексининг 115-моддасига асосан ходим учун иш вақги ҳафтасига 40 соатдан ошмаслиги керак. Шу жумладан, иш тартиби ҳафтасига беш иш кунда икки дам олиш кунни ёки ҳафтасига олти иш кунда бир дам олиш кунни бўлиши мумкин. Иш вақтининг давом этиши (смена) олти иш кунлик иш ҳафтасида 7 соатдан, беш кунлик иш ҳафтасида эса саккиз соатдан ортиқмаслиги лозим. Байрам кунлари (131-модда) арафасида кундалик иш (смена) муддати барча ходимлар учун камида бир соатга қисқартирилади (121-модда). Агар ходим учун белгиланган кундалик иш (смена) муддатининг камида ярми тунги вақтга тўғри келса, тунги иш вақги муддати бир соатга, иш ҳафтаси муддати ҳам шунга мувофиқ равишда қисқартирилади. Соат 22<sup>00</sup> дан то соат 6<sup>00</sup> гача бўлган вақт тунги вақт ҳисобланади (Ш-модда).

Иш вақгидан ташқари олиб бориладиган ишлар касаба уюшмаси кўмитасининг руҳсати билан бажариладн. Улар муддати (125-модда) ҳар бир ходим учун сурункасига икки кун давомида тўрт соатдан (меҳнат шароити оғир ва зарарли ишларда — бир кунда икки соатдан) ва йилига бир юз йигирма соатдан ортиқ бўлмаслиги лозим. Иш вақгидан ташқари бажариладиган ишлар учун ҳақ тўлаш Меҳнат кодексининг 157-моддасига асосан тўланади.

**Байрам ва дам олиш кунларидаги ишлар.** Дам олиш кунларида ишлаш тақиқланади. Иш билан таъминловчининг фармойиши бўйича айрим ходимларни алоҳида ҳоллардагина, жамоа шартномаси тузилиб касаба уюшмаси кўмитаси билан келишиб белгиланган шахслар бўйича дам олиш кунлари ишга чиқишга таклиф этилади (130-модда).

Ходимларни дам оладиган кунлари ишга жалб этиш (220, 228, 2'15-моддаларда) белгиланган чекланишларга риоя этган ҳолда амалга оширилади.

Ишлаб чиқариш — техника шароитлари ва бошқа шароитларга кўра ишни тўхтатиб туриш мумкин бўлмаган жойларда, аҳолига хизмат кўрсатиш зарурати бўлган ишларда, шунингдек, кечиктириб бўлмайдиган таъмирлаш ва юк ортиш-тушириш ишларида байрам кунлари ишлашга рухсат этилади (132-модда).

Дам олиш ва байрам кунлари бажариладиган ишлар учун компенсация ва ҳақ тўлаш Меҳнат кодексининг 157-моддасига мувофиқ амалга оширилади.

Корхоналар ва айрим ишлаб чиқаришларда иш турига қараб, кундалик ёки ҳафталик иш кунига риоя қилиб бўлмайдиган тоифадаги ишчилар ва хизматчиларга, касаба уюшмаси билан келишилган ҳолда иш кунини жамлаб ҳисобга олиш (123-модда) учун киритишга йўл қўйилади.

Давлат ва жамоа хўжаликларида дала ишларининг қизғин палласида, иш кунини 12 соатга узайтириш ва дала ишлари камайган қиш вақтида иш кунининг давом этишини 5 соатга қисқартиришга рухсат берилади, бунда факат йил мобайнида иш вақгини ҳисоблашга риоя қилинади. Ҳамма ишчи, хизматчи ва ўриндошлик асосида ишлаётган ходимларга дам олиш ва иш қобилиятини тиклаш учун иш жойи, ўртача иш ҳақи сақланган ҳолда йиллик меҳнат таътилини бериши лозим (133-модда). Унинг муддати меҳнат кодексининг 134-135 моддаларида акс эттирилган. Зарарли меҳнат шароитларида иш бажарадиган ишчи ва хизматчиларга кўшимча таътилдан ташқари (137-138-моддалар), қисқартирилган иш куни жорий этилади (117,118-моддалар). Корхоналарда кўшимча таътил олиш ҳуқуқини берувчи ишлар, касблар ва лавозимлар рўйхати, таътиллارнинг муддати, уларни бериш тартиби ва қоидалари тармоқ келишувлари, жамоа шартномаларида белгилаб қўйилади, агар улар тузилмаган бўлса, иш берган таъминловчи томонидан касаба уюшмаси қўмитаси ёки ходимларнинг бошқа вакиллик органи билан келишиб олингандан кейин белгиланади.

# V - Бўлим

## Атроф муҳитни муҳофаза қилиш

**5.1. Атроф муҳитини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар**

**5.2.Сизот сувларнинг йиллик оқимини аниқлаш**

## У. БЎЛИМ

### АТРОФ МУҲИТИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

#### 5.1. Атроф муҳитини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар

Асосий экологик муаммоларнинг шаклланишида сув ресурсларидан нооқилона фойдаланиш, суғориш ва дренаж тармоқларининг ҳолатини ёмонлашганлиги туфайли суғориладиган ерларнинг шўрланиши ва ботқоқланиши асосий омил бўлмоқда. Бу муаммоларнинг ҳал этилиши суғориш тизими, ирригация иншоотлари, очик ва ёпиқ коллектор-зовурларнинг техник ҳолатига бевосита боғлиқ.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалик корхоналари ҳисобидаги ва сув истеъмолчилари уюшмалари ихтиёридаги ички ва умумхўжалик иншоотлари ҳамда коллектор – дренаж тармоқларининг ҳолати таъмир талаб ҳисобланади. Фермер хўжаликлари ерларини экологик ҳолатини яхшилаш бўйича атроф муҳитни муҳофаза қилиш ишлари ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланиб, ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ўзлаштириш ва уларни қишлоқ хўжалигида фойдаланиш учун киритиш, табиатга, атроф муҳитга ижобий таъсир қилишнинг муҳим омилларидан ҳисобланади.

**Битирув малакавий ишининг асосий вазифаларидан бири** Андижон вилояти Андижон туманидаги 8 та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажаришдан иборат бўлиб, бунинг учун 820 гектар ердаги 18,455км узинликдаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизимининг закан ва зовур, сув йиғувчи ташлама тармоқларини таъмирлаш, қайта қуриш ва жиҳозлаш ишлари амалга оширилади.

Лойиҳани тузишда хўжаликлараро коллектор тизимидаги закан ва зовур, сув йиғиш ва ташлама тармоқларни қайта жиҳозлаш табиатни муҳофаза қилиш билан боғланган ҳолда экологик ҳолатни яхшилаш мақсадларида амалга оширилади

Закан ва зовур, сув йиғувчи – ташлама тармоқларини фаолиятини яхшилаш эвазига мазкур худудни мелиоратив ҳолати ер ости сувларини сатҳини кўтарилишидан сақланиши ҳисобига бир меъёрда ушлаб турилади.

Шу билан бирга лойиҳада кўзда тутилган мелиоратив тадбирлар атроф муҳитга салбий оқибатларга ҳам олиб келиши мумкин. Буларга ёввойи ҳайвонот ва ўсимлик дунёсини мелиорацияланган ерлар худудида яшаши қийинлашади, чунки уларни овқатланиш имкониятлари, яшаш шароити, кўпайиши ва қушларни беркиниши қийинлашади, сув ичишга ва бир жойдан иккинчи жойга бемалол кўчишга қўшимча имкониятлари камаяди.

Мелиоратив қурилиш ишларини олиб бораётганда, ерлар фойдаланилаётганда шуларга эътибор бериш табиатни ҳолатини керагидан ортиқ бузилишга эътибор бериш лойиҳани амалга ошираётгандаги асосий вазифалардандир.

## **5.2.Сизот сувларнинг йиллик оқимини аниқлаш**

Суғориладиган шўрланган ерларда сизот сувлар сатҳини критик чуқурликдан (критик чуқурлик – тупроқларни шўрланиш ва ботқоқланишига олиб келадиган чуқурлик) юқорига кўтарилиб кетиши уларнинг мелиоратив ҳолатини ёмонлаштиради. Агар сизот сувлари шўрланган бўлса тупроқлар шўрланади, аксинча сизот сувлари ер сатҳига яқин бўлиб чучук бўлса, тупроқлар ботқоқланади. Шу ўринда сизот сувларнинг сатҳини кўтарилиб кетишини олдини олиш тадбирларини ишлаб чиқиш керак бўлади. Бунга уларни далалардан доимий ҳолда чиқариб юбориш орқали эришилади. Тупроқдан тузларнинг ортиқча миқдорини чиқариб юборишда зовурларнинг йиллик оқимини тартибга солиш орқали эришилади.

Минераллашган сизот сувлар етарли даражада оқиб кетмайдиган шароитларда, одатда, тупроқнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашади ва иккиламчи шўрланиш аломатлари пайдо бўлади. Демак, суғориладиган шўрланган ерларида тупроқдан тузларнинг ортиқча миқдорини чиқариб

ташлашни тупроқ унумдорлигини ва қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини оширишни таъминлайдиган зовур оқимининг йиллик қийматини аниқлаш муҳимдир.

Сизот сувларнинг йиллик оқимини аниқлаш қуйидаги тартибда амалга оширилади. Бунинг учун тупроққа тушадиган атмосфера ёғинларини, суғориш тармоқларидан тупроққа шимилиб кетган сувнинг сатҳини, транспирация сарфи ва бошқаларни ҳисобга олиб борилади ҳамда зовур оқимининг қийматларини берилганлар асосида қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$D_p = (O_s + O_p + \Phi_k + П + P) - (B + T_p + O)$$

бу ерда::

$D_p$  – зовур оқими, м<sup>3</sup>/га;

$O_s$  – тупроққа тушадиган атмосфера ёғинлари, м<sup>3</sup>/га;

$O_p$  – шўр ювиш ва мавсумий суғоришлар ҳисобига 1 га экин майдонга бериладиган сувнинг сарфи (нетто), м<sup>3</sup>/га;

$\Phi_k$  – суғориш тармоқлардан сувнинг фильтрацияга исроф бўлиши, м<sup>3</sup>/га;

$П$  – ер ости сувларининг келиб туриш сарфи, м<sup>3</sup>/га;

$P$  – сизот сувларнинг оқиб келиши, м<sup>3</sup>/га;

$B$  – тупроқдан буғланишга сув сарфи, м<sup>3</sup>/га;

$T_p$  – ўсимликлар транспирацияси учун сув сарфи, м<sup>3</sup>/га;

$O$  – сизот сувларнинг тупроқ остидан оқиб кетиши, м<sup>3</sup>/га.

Сизот сувларнинг йиллик оқимини аниқлаш жараёнида шўр ювиш ва мавсумий суғоришлар ҳисобига экин майдонига бериладиган сувнинг сарфи, ер ости сувларнинг келиб туриш сарфи, тупроқ сиртидан буғланишга сув сарфи ва сизот сувларнинг тупроқ остидан оқиб кетиш миқдорлари берилган бўлиб, аммо тупроққа йил давомида тушадиган ёғингарчилик миқдори, суғориш тармоқларидан сувнинг исроф бўлиши ва ўсимликлар томонидан транспирацияга сарф бўлган сувнинг сарфини ҳисоблаб чиқиш керак бўлади.

Бир йилдаги атмосфера ёғинлари қийматини ( $O_s$ ) ёғингарчиликлар йиғиндисини ёғин сувларини тупроққа синғиш қисмини ҳисобга олувчи коэффициентга кўпайтириш йўли билан аниқланади ва у қуйидагича амалга оширилади:

$$O_s = \frac{\sum O_{sx} K_f}{100}$$

бу ерда:  $\sum O_s$  – ёғингарчиликлар йиғиндиси, мм

$K_f$  – ёғин сувларидан фойдаланиш коэффиценти

Бир мм сув қатлами 1 гектарда  $10\text{м}^3$  ҳажми ташкил этишини ҳисобга олсак, тупроққа сингувчи сув сарфи шунга асосан ҳисобга олинади.

Суғориш тармоқларидан сувнинг фильтрацияга сарфланиш қийматини қуйидаги формула бўйича ҳисоблаб чиқариш мумкин:

$$\Phi_k = \frac{1 - \eta}{\eta} \cdot O_p,$$

бу ерда:

$O_p$  – суғориш меъёри (нетто),  $\text{м}^3/\text{га}$ ;

$\eta$  - суғориш каналларининг фойдали иш коэффиценти.

Сўнгра ўсимликлар орқали транспирацияга сарф бўлган сувнинг сатҳи ҳисоблаб чиқилади. Одатда суғориш жараёнида сувнинг транспирацияга сарфи 70-75% ташкил қилиб, 25-30% сув бевосита тупроқ устидан буғланиш йўли билан йўқолади. Шундан келиб чиқиб, транспирацияга сарф бўлган сувнинг қийматини қуйидагича ҳисоблаб топилади:

Тупроқ сатҳидан буғланган сув – 28% бўлса,  
 х – 72% бўлади.

**Зовур оқимини йиллик қийматини аниқлаймиз:** бир йилда ёғадиган атмосфера ёғинлари ( $O_s$ ) – 170мм; тупроқни намиқтиришда улардан фойдаланиш коэффиценти ( $K_f$ ) – 68; шўр ювишда ва мавсумий суғоришларда 1га майдонга бериладиган сув ( $O_p$  нетто) –  $7400 \text{ м}^3/\text{га}$ ; хўжалик суғориш тизимининг фойдали иш коэффиценти – 0,72; сизот

сувларнинг оқиб келиши (П) – 1600 м<sup>3</sup>/га; ер ости сувларнинг келиб туриши (П) – 1900 м<sup>3</sup>/га; тупроқдан буғланишга сув сарфи (Б) – 1720 м<sup>3</sup>/га; жами сув сарфидан ўсимликлар транспирацияси сарфи (Тр) – 72 %; сувнинг тупроқ остидан бошқа далаларга оқиб кетиши (О) – 1240 м<sup>3</sup>/га.

Дастлаб тупроққа тушадиган атмосфера ёғинлар сарфи ҳисоблаб чиқилади. Ҳисоблаш қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$O_s = \frac{\sum O_{sx} K_f}{100} = \frac{170 \times 68}{100} = 115,6 \text{ мм},$$

Бир мм сув қатлами 1 гектарида 10м<sup>3</sup> ни ташкил этишини ҳисобга олсак, тупроққа сингувчи сув сарфи шунга асосан 115,6х 10=1156 м<sup>3</sup>/га бўлади.

Суғориш тармоғидан сувнинг фильтрацияга сарфини ҳисоблаб чиқилади ва у қуйидагича аниқланади.

$$\Phi_k = \frac{1 - \eta}{\eta} = \frac{1 - 0,74}{0,74} \times 7600 = 2670 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Транспирацияга сарф бўлган сувнинг қиймати қуйидагича ҳисобланади:

$$X = \frac{\text{Тупроқсath idanbug`langansuv}}{28} \times 72 = \frac{1720 \times 72}{28} = 4422 \text{ м}^3 / \text{га}$$

Олинган қийматларни формулага қўйиб, зовурларнинг йиллик оқими аниқланади:

$$D_p = (O_s + O_p + \Phi_k + П + P) - (Б + Тр + О)$$

бу ерда::

Др – зовур оқими, м<sup>3</sup>/га;

Ос– тупроққа тушадиган атмосфера ёғинлари,- 1156 м<sup>3</sup>/га ;

Ор – шўр ювиш ва мавсумий суғоришлар ҳисобига 1га экин майдонга бериладиган сувнинг сарфи (нетто) -7400 м<sup>3</sup>/га;

$\Phi_k$  – суғориш тармоқлардан сувнинг фильтрацияга исроф бўлиши-2670 м<sup>3</sup>/га;

П – ер ости сувларининг келиб туриш сарфи-1900м<sup>3</sup>/га;

Р – сизот сувларнинг оқиб келиши-1600м<sup>3</sup>/га;

Б – тупроқдан буғланишга сув сарфи-1720 м<sup>3</sup>/га;

Тр – ўсимликлар транспирацияси учун сув сарфи-м<sup>3</sup>/га;

О – сизот сувларнинг тупроқ остидан оқиб кетиши-1240м<sup>3</sup>/га.

Зовурларнинг йиллик оқими:

$$D_p = (1156 + 7400 + 2670 + 1900 + 1600) - (1720 + 4422 + 1240) = 14726 - 7382 = 7344 \text{ м}^3/\text{га}.$$

# **VI - Бўлим**

## **Техник - иқтисодий**

### **кўрсаткичлар**

**6.1. Сметага тушунтириш ёзувлари. Жорий нархлардаги объектнинг ҳисоб-китобга тушунтириш хати**

**6.2. Лойиҳанинг иқтисодий асоси**

**6.3. Иқтисодий ҳисоблар**

## У1.Техник – иқтисодий кўрсаткичлар

### 6.1. Сметага тушунтириш ёзувлари. Жорий нархлардаги объектнинг ҳисоб-китобга тушунтириш хати

Андижон вилояти Андижон туманидаги 8 та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳасининг бошланғич нархлардаги ҳисоб-китоби Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 11 июндаги “Марказлашган капитал қўйилмалари ҳисобига рўёбга чиқарилаётган инвестиция лойиҳаларини амалга оширишда шартномавий жорий нархларга ўтиш тўғрисида” ги 261 – сонли қарори талабларига асосан ресурс методида ҳисоблаб чиқилди (ШНК 4.01.16-04).

Иш ҳақи харажатларини ҳисоблаш.  $C_{\text{ихх}} = T_{\text{мс}} * C_{\text{ўсйх}} * K_{\text{ис}}$  формуласи билан бажарилади.

бу ерда:  $T_{\text{мс}}$  – ресурс қайдномалар бўйича ишчи қурувчилар меҳнат сарфи (киши/с);  $C_{\text{ўсйх}}$  – вилоят бўйича қурувчиларнинг ўртача статистик ойлик иш ҳақи даражасидан келиб чиқиб ҳисобланадиган ишчиларнинг ўртача соатлик иш ҳақи. Ишчиларнинг ўртача 1 соатлик иш ҳақи қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$C_{\text{ўсйх}} = C_{\text{ўоих}} : \Phi$$

Андижон вилояти статистика бошқармаси томонидан берилган № 2 – 09/21 маълумотномага асосан ўртача ойлик 757102 сўм қабул қилинган, 1 ойдаги иш соатлари сони –170.08 с. Бир соат иш ҳақи қиймати:

$$C_{\text{ўсйх}} = 757102 : 170.08 = 4451 \text{ сўм.}$$

$K_{\text{ис}}$  – ижтимоий суғурта ажратмаси миқдори, асосий ойликдан 25%.  
 $K_{\text{ис}} = 1,25$ .

$$C_{\text{ихх}} = T_{\text{мс}} * C_{\text{ўсйх}} * K_{\text{ис}} = 38433 * 4451 * 1,25 = 213831,6 \text{ минг сўм.}$$

Умумий иш ҳақи миқдори 213831,6 минг сўм.

Машина ва механизмлар сарфи ҳисоби, ушбу машина ва механизмлар норматив талаби ва уларнинг республикада шаклланган 1 машина соатнинг нархининг қийматлари асосида қабул қилинган.

Машина ва механизмлар сарфи:  $C_{мм} = 346598$  минг сўм.

Пудратчининг турли сарф харажатлари 20,06% миқдорида қабул қилинди.

$C_{псх} = 19826,9$  минг сўм.

Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳасининг смета харажатлари жорий нархларда 491,945 млн сўм миқдорида аниқланди.

## **6.2. Лойиҳанинг иқтисодий асоси**

Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажариш малакавий битирув лойиҳасининг вазифаси энг кўп иқтисодий самара берадиган ишни ташкил этиш вариантини аниқлаш ва ишлаб чиқишдан иборат.

«Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими хизмат қилаётган худудда жойлашган 8та фермер хўжалиги ерларини мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун зовурларни таъмирлаш ҳамда қайта қуриш ишларини ташкил этиш ва бажариш тадбирларида табиатни муҳофазаловчи ишлар кўзда тутилган. Қурилиш харажатларини камайтириш ҳамда бошқа иқтисодий кўрсаткичларни яхшилаш учун қурилиш ишларини ташкил этиш ва технологиясини узлуксиз такомиллаштириш, қурилишни индустриялаштириш ва қурилиш жараёнини комплекс механизациялаш лозим. Унинг иқтисодий самарасини аниқлаш мақсадида қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди:

1. Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажаришда сарфланадиган капитал маблағ.

2. Ишларни механизациялаш даражаси:

- а) ер ишлари бўйича;
- б) бетон ишлари бўйича.

3. Механизмлар билан:

- а) қурилишни таъминланганлиги;
- б) ишчиларни қуролланганлиги.

4. Энергия билан:

- а) қурилишни таъминланганлиги;
- б) ишчиларни қуролланганлиги.

5. Бир ишчининг йиллик иш унумдорлиги.

6. Машина ва механизмлар фоиз самарадорлиги.

7. Соф фойда.

8. Капитал маблағни қопланиш муддати.

9. Иқтисодий самарадорлик лойиҳавий коэффиценти.

### **6.3. Иқтисодий ҳисоблар**

Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажариш бўйича объектга сарфланадиган капитал маблағни аниқлаш мақсадида йиғма молиявий смета ҳисоби бажарилади.

**1. Жами капитал маблағ.** Ҳисоблар 3-жадвалда келтирилган бўлиб, жами капитал маблағ 491,945 млн сўмни ташкил этиб, бунда қайтариладиган маблағ 3053,7 минг сўм ва қопланадиган маблағ 659446,3 минг сўмдан иборат бўлади.

**Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама  
хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи  
ишларини ташкил этиш ва бажариш йиғма молиявий смета ҳисоби**  
3-жадвал

№	Харажатлар тури	Харажатлар		Изоҳ
		Меъерий %	Миқдори (минг сўм)	
<b>1 қисм</b>				
1	Тайёргарлик ишлари	4	14172	2-бўлимдан
2	Асосий ишлаб чиқариш объектлари	-	354302	
3	Ёрдамчи ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш объектлари	3	10629	2-бўлимдан
4	Энергетик хўжалиги объектлари	2	7086	2-бўлимдан
5	Транспорт хизмати, алоқа ва ободонлаштириш ишлари	5	17715	2-бўлимдан
6	Бошқа турдаги ишлар ва харажатлар	4	14172	2-бўлимдан
7	Монтаж ишлари учун зарур вақтинчалик бино ва иншоотлар	8	28344	2-бўлимдан
<b>1 қисм бўйича жаъми</b>			<b>446420</b>	
8	Маъмурий аппарат (техник назорат билан таъминоти)	1	3543	2-бўлимдан
9	Объектни ишлатувчи ходимларни тайёрлаш	0,5	1771,5	2-бўлимдан
10	Лойиҳа ва қидирув ишлари	6,5	29017,3	<b>1-қисм жаъмидан</b>
<b>11 қисм бўйича жаъми</b>			<b>34331,8</b>	
11	Кўзда тутилмаган харажатлар	3,15	11160,5	2-бўлимдан
Жаъми харажатлар			491945	
12	Қайтариладиган маблағ	8	41662	7-бўлимдан
13	<b>Қопланадиган маблағ</b>		<b>450283</b>	

## 2.Ишларни механизациялаш даражаси:

а) ер ишлари бўйича:

$$Mер = \frac{V_m}{V_y} = \frac{117439}{117650} \cdot 100 = 99,8\%$$

Бу ерда:  $V_m$  - механизмлар билан бажарилган ер ишлари хажми,  $m^3$

$V_y$  – умумий ер ишлари хажми,  $m^3$

б) бетон ишлари:

$$Mбет = \frac{V_m^b}{V_y^b} = \frac{62,4}{66,5} \cdot 100 = 93,8\%$$

Бу ерда:  $V_m^b$  - механизмлар ёрдамида қўйилган бетон ишлари хажми,  $m^3$

$V_y^b$  - умумий бетон ишлари хажми,  $m^3$                       491945

## 3.Механизм билан:

а) қурилишни таъминланганлиги

$$Mкур = \frac{\sum K_{маш}}{K_c} \cdot 100 = \frac{364039}{491945} \cdot 100 = 74\%$$

Бу ерда:  $\sum K_{маш}$  – машина ва механизмлар қийматини йиғиндиси, минг сўм;

$K_c$  – қурилиш – монтаж ишлари қиймати, минг сўм.

б) ишчиларни қуролланганлиги:

$$M = \frac{\sum K_{маш}}{ИСурт} = \frac{364039}{28} = 13001000 \quad \frac{сум}{ишчи}$$

б) ИСурт – ўртача ишчилар сони, нафар, календар режа бўйича аниқланган. ИСурт=28 нафар

## 4. Энергия билан:

а) қурилишни таъминланганлиги:

$$Экур = \frac{\sum N}{K_c} = \frac{2600}{491,945} = 5,9 \frac{квт}{млн .сум}$$

Бу ерда:  $\sum N$  – қурилиш машиналарини йиғма қуввати, квт;

Кс – йиғма молиявий смета бўйича қурилиш қиймати, млн сўмда.

б) ишчиларнинг қуролланганлиги:

$$Эишчи = \frac{\Sigma N}{ИСурт} = \frac{2600}{28} = 93 \frac{квт}{ишчи}$$

**5. Бир ишчининг йиллик меҳнат унумдорлиги:**

$$Муңум = \frac{К_{кми}}{Рурт} = \frac{491945}{28} = 17569 \text{ мингсўм/ишчи}$$

Бу ерда: Ккми – йиллик КМИ қиймати, минг сўм

**6. Механизм ва машиналар бўйича фонд самарадорлиги:**

$$Фсам = \frac{Кс}{\Sigma Кмаш} = \frac{491945}{364039} = 1,35$$

**7. Соф фойдани аниқлаш:**

Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажариш билан 8 та фермер хўжалигининг 820га ерларини мелиоратив ҳолатини, ерости сувларини чиқиб кетишини яхшилаш, майдонни зовурланишини ошириш, суғориладиган ерларини экологик ҳолатини яхшилаш натижасида қишлоқ хўжалик экинларидан олинадиган қўшимча маҳсулотни қуйидаги жадвалда аниқлаймиз:

**Ялпи маҳсулот миқдорини аниқлаш**

4- жадвал

№	Экин номи	Ерларни қайта жихозлашдан						Фарқи	
		Аввал			кейин			%	ц
		Экин майдони (га)	Ҳосилдорлик (ц/га)	Ялпи маҳсулот (ц)	Экин майдони (га)	Ҳосилдорлик (ц/га)	Ялпи маҳсулот (ц)		
1	Пахта	435	23	10005	435	26	11310	113	1305
2	Беда	60	120	7200	60	150	9000	125	1800
3	Бугдой	245	35	8575	245	50	12250	145	3675
4	Сабзавот	80	125	10000	80	150	12000	120	2000
	Жами	820,0	-	-	820,0	-	-	-	-

б) Қўшимча маҳсулот қиймати, йиллик мелиоратив ва қишлоқ хўжалик харажатлари ва соф даромадни қуйидаги 5-жадвалда аниқлаймиз:

**Қўшимча маҳсулот қиймати, йиллик мелиоратив ва қишлоқ хўжалик харажатлари ва соф даромадни аниқлаш**

5-жадвал

№	Экин номи	Қўшимча маҳсулотлар миқдори (ц)	1ц маҳсулотни ўрғача солиши баҳоси (сўм/ц)	Қўшимча маҳсулот қиймати (минг сўм)	1ц экинни егиштириш учун мелиоратив ва қ/х харажатлари (сўм)	Қўшимча маҳсулот учун мелиоратив ва қ/х харажатлари (минг сўм)	Қўшимча соф даромад(минг сўм)
1	Пахта	1305	153000	199665	117620	153494	46171
2	Беда	1800	10925	19665	9145	16461	3204
3	Буғдой	3675	87425	321286	54888	201713	119573
4	Сабзавотлар	2000	27360	54720	14510	29020	25700
<b>Жами</b>		-	-	595336	-	400688	194648

Қўшимча соф фойда қуйидагига тенг бўлади:

$$ҚСФ = КСД - Дс = 194648 - 5840 = 188808 \text{ минг сўм}$$

Бу ерда: КСД – қўшимча соф даромад (минг сўм),

Дс – даромад солиғи (минг сўм) (3% ҚСД дан)

**8. Капитал маблағни ўзини-ўзи қоплаш муддати қуйидагича аниқланади:**

$$T_k = \frac{K_{kmi}}{КСФ} = \frac{450283}{188808} = 2,4 \text{ йил}$$

**Иқтисодий самарадорликни лойиҳавий коэффиценти** капитал маблағни қоплаш лойиҳавий муддатига тескари кўрсаткич бўлганлиги туфайли қуйидагига тенг бўлади:

$$E_n = \frac{1}{T_k} = \frac{KCF}{K_{kmi}} = \frac{188808}{450283} = 0,42$$

### 9. Маълумотлар асосида жадвал тузамиз.

### 10. Лойиханинг асосий техник-иқтисодий кўрсаткичлари

б-жадвал

Т р/р	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичлар миқдори
1	Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш	га	820
2	Фермер хўжаликлари ерларини мелиоратив ҳолатини , зовурланишини яхшилаш билан табиатни муҳофазалаш учун капитал маблағ	минг сўм	450283
3	Асосий ишларнинг умумий хажми: а) тупроқ ишлари б)бетон ишлари	м <sup>3</sup>	117650 66,5
4	Ишларни бажаришдаги механизациялаш даражаси: а) тупроқ ишлари б)бетон ишлари	%	99,8 93,8
5	Механизмлар билан: а) қурилишни таъминланганлиги б) ишчиларни қуролланганлиги	% минг сўм/киши	74 13001
6	Энергия билан а) қурилишни таъминланганлиги б) ишчиларни қуролланганлиги	кВт/млнсўм кВт/киши	5,9 93
7	Бир ишчининг меҳнат унумдорлиги	мингсўм/ киши	17569
8	Фонд самарадорлиги	сўм/сўм	1,35
9	Фойда	минг сўм	188808
10	Капитал маблағни қопланиш лойихавий муддати	йил	2,4
11	Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи	-	0,42

## Хулоса

Андижон вилояти Андижон туманидаги «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизими бўйича табиатни муҳофазаловчи ишларини ташкил этиш ва бажариш учун юқоридаги келтирилган жадвал маълумотларига кўра **450283** минг сўм капитал маблағ сарфланади.

Унинг эвазига **188808** минг сўм йиллик қўшимча соф фойда олинади. Капитал маблағни қопланиш муддати **2,4** йилга тенг бўлади.

Шунга кўра, иқтисодий самарадорлик лойиҳавий коэффициентини **0,42**ни ташкил этади. Бу кўрсаткичлар билан таққослаганда;

$T_n \leq T_m$  бўлиши керак яъни  $2,4 \leq 8$  йил

$E_l \geq E_n$  бўлиши керак яъни  $0,42 \geq 0,16$

Ушбу битирув малакавий иш (лойиҳа)да кўзда тутилган тадбирлар меъёрий талаблар бўйича иқтисодий нуқтаи назардан мақсадга мувофиқ ва самарали деб топилди. Андижон вилояти Андижон тумани худудидаги 8та фермер хўжаликлари ерларида жойлашган умумий узунлиги 18,455 км бўлган «Хакан» ташлама хўжаликлараро коллектор тизимига бириктирилган умумий 820га ерларини мелиоратив ҳолатини, ерости сувларини чиқиб кетишини яхшилаш, майдонни зовурланишини ошириш, суғориладиган ерларини экологик ҳолатини яхшилаш билан атроф муҳитни муҳофаза қилиш мақсадида амалга оширилган тадбирлар Республикамиз молиявий барқарорлигини таъминлаб, ривожланишида катта аҳамиятга эга бўлади.

# **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Т. Ўзбекистон 1992 й.
2. И.А.Каримов. Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент, “Ўзбекистон“, 2009 й.
3. И.А.Каримов. Ўзбекистоннинг ўз истиклол ва тараққиёт йўли. Тошкент, “Ўзбекистон“, 1992 йил.
4. И.А.Каримов, Ўзбекистон – бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли. Тошкент, “Ўзбекистон“, 1993 йил.
5. И.А.Каримов. Юксак малакали мутахассислар-тараққиёт омили. Тошкент, “Ўзбекистон“, 1995 йил.
6. И.А.Каримов. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Тошкент, Ўзбекистон, 1995 йил.
8. И.А.Каримов. “Буюк келажак сари”, Тошкент, 1998 й.
10. И.А.Каримов. Ўзбекистон ХХ1 асрга интиломда. Тошкент, «Ўзбекистон», 1999 йил
11. “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. Тошкент, 2007 йил 29 октябр
12. Рахимбоев Ф., Хамидов М. – «Қишлоқ хўжалик мелиорацияси». Тошкент 1996 йил.
13. Кац Д.М. Методические рекомендации по контролю за мелиоративным состоянием орошаемых земель. М. 1978 год.
15. Ясинецкий В.Г. Организация, планирование и основы управления водохозяйственным строительством. Москва, “Колос”, 1982 г.
16. А. Хожиматов, У Нематов. Сув хўжалиги қурилишларини ташкил қилиш, режалаштириш ва бошқариш. Андижон, «Ҳаёт», 2014 йил.

17.Аҳмедов И.А. Сув хўжалиги қурилишини ташкил қилиш,режалаштириш ва уларни бошқариш, Тошкент, 2010 йил.

18.Методические указание по проведению бонитировки орошаемых почв Узбекистана. Т. 1981 год.

19.Машарипов Ж. "Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш", «Ўзбекистон қишлоқ, хўжалиги» журнали, 2008 йил., № 10.

20.Н.И.Акимов, В.Г. Илин, А.М. Антропов, С.И. Майков Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш объектларида граждан мудофааси Т.1988 йил

21.Ўзбекистон Республикаси Қонунлари: «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида» (1992 й.), «Алоҳида муҳофаза қилинадиган ҳудудлар тўғрисида» (1993й.), «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида» (2002й.), «Ер ости бойликлари тўғрисида» (2003й.), «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида» (1996й.), «Ўсимлик олами ва ундан фойдаланиш тўғрисида» (1996й.), «Ҳайвонат оламини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланиш тўғрисида» (1997й.), «Ер кодекси» (1998й.), «Шаҳарсозлик кодекси» (2002й.).

22.Абирқулов Қ.Н., Рафиқов А., Ҳожиматов А.Н., Экология. Ўқув қўлланма. Т.: 2004й.

### 23. **Saytlar:**

1<http://www.TSAU.uz>

2<http://www.Gridano/ara1>

3<http://www.gsi2000ru>

4<http://www.geopribori.ru>

# ШОВАЛАР