

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ФАКУЛЬТЕТИ**

«СУВ ХЎЖАЛИГИ ВА МЕЛИОРАЦИЯ» ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

“МЕЛИОРАЦИЯ ВА ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ”

кафедраси

“ТАСДИҚЛАЙМАН ”

«Қишлоқ хўжалигини механизациялаш»
факультети декани,

т.ф.н.доцент _____ **Абдуллаев Д.**
“ ” _____ 2014й.

“Ҳимояга рухсат этаман”

«Мелиорация ва гидротехника
иншоотлари кафедраси мудири,

қ.х .ф.д., проф. _____ **Исашов А.**
“ ” _____ 2014й.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: **«Андижон вилояти Балиқчи туманидаги «Замбаркўл-1»
коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташиқил этиш ва
бажариш»**

Ишни бажарувчи:

ОСТАНАҚУЛОВ АЛИШЕР

Иш раҳбари: т.ф.н., доцент

А. ХОЖИМАТОВ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

(Олий ўқув юрти)

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ ФАКУЛЬТЕТИ

«СУВ ХЎЖАЛИГИ ВА МЕЛИОРАЦИЯ» ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

4-босқич 2-гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудир к.х.ф.д., проф.

Исашов А

«__» _____ 2013__ йил.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба Останакулов Алишер

(фамилияси, исми, шарифи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси «Андижон вилояти Балиқчи туманидаги «Замбаркўл-1» коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини 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 15. 06.2014 йил

3. Битирув малакавий ишни бажаришга доир бошланғич маълумотлар Малакавий амалиёт материаллари, Сув хўжалиги ва мелиорация соҳасига оид ўқув, илмий ва меърий адабиётлар, «Фарғонада сувлойиха» лойиҳалаш институти ва унинг шахобчалари 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. Қурилишни 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
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1.	<i>Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги</i>	<i>Катта ўқитувчи Ахмедов 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>28.03.14</i>	
3	<i>Асосий қисм</i>	<i>16.04.14</i>	
4	<i>Қурилиш ишларини ташкил этиш</i>	<i>22.04.14</i>	
5	<i>Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги</i>	<i>1.05.14</i>	
6	<i>Атроф муҳитни муҳофаза қилиш</i>	<i>6.05.14</i>	
7	<i>Қурилишни техник иқтисодий қўрсаткичлар.</i>	<i>11.05.14</i>	
8	<i>Хулоса</i>	<i>16.05.14</i>	
9	<i>Адабиётлар рўйхати</i>	<i>23.05.14</i>	
10	<i>График қисми</i>	<i>10.06.14</i>	
11	<i>БМИ ни расмийлаштириш</i>	<i>15.06.14</i>	

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

Топшириқни бажаришга олдим: _____ **А.ОСТАНАҚУЛОВ**
(имзо) (Фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқ берилган вақти « _____ » **201 йил**

МУНДАРИЖА

№	Бўлимлар номи	бет
1	<i>Кириш</i>	5
2	<i>Умумий қисм</i>	9
3	<i>Асосий қисм</i>	18
4	<i>Қурилиш ишларини ташкил этиш</i>	39
5	<i>Меҳнат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги</i>	45
6	<i>Атроф муҳитни муҳофаза қилиш</i>	51
7	<i>Қурилишни техник иқтисодий кўрсаткичлар.</i>	57
8	<i>Хулоса</i>	68
9	<i>Адабиётлар рўйхати</i>	69
10	<i>Илова</i>	72

КІРІВІ

КИРИШ

Кимки бугунги кунда Ўзбекистонда амалга оширилаётган улкан ўзгаришларни кўрмоқчи, улардан тўлиқ хабардор бўлмоқчи бўлса, биринчи галда Андижонга келсин, ўзини андижонлик деб атайдиган одамларнинг меҳнати, ҳаёти, бугунги ютуқлари билан яқиндан танишсин.

И.А.Каримов

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини янада барқарор ривожлантириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини ошириш ва шу асосда қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини юксалтириш борасиди кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Сув хўжалиги мамлакатимиз иқдисодиётининг йирик тармоқларидан бири бўлиб, қишлоқ хўжалиги, саноат энергетикаси, маиший хизмат ва бошқа соҳаларни сув билан таъминлайди, сувдан мақсадли ва самарали фойдаланишни ташкил этади ва бошқаради.

Мухтарам Президентимизнинг 2007 йил 29 октябрдаги «**Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида**»ги фармони ва 2013 йил 19 апрелдаги "**2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни янада такомиллаштириш чора-тад-бирлари тўғрисида**"ги қарори муҳим ҳаётбахш ҳужжат бўлди.

Юртбошимиз мустақилликнинг дастлабки йиллариданоқ фермерлик ҳаракатини ривожлантиришга алоҳида эътибор бериб, «**фермерларга қарата, ҳеч нарсадан қўрқмасдан, олдинга босаверинглар, ортингизда Президент турибди**» деб айтган эдилар. Давлатимиз раҳбарининг ғамхўрликлари билан деҳқон меҳнати кадрланди, манфаатдорлиги ошди. Ишлайман деган киши

борки, барака топди. Одамларнинг ерга, мулкка бўлган муносабати ижобий томонга ўзгаришининг асосий сабаби ҳам шунда.

Қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотлар фермерлик ҳаракатини ривожлантириш, ишлаб чиқариш ва бозор инфратузилмасини замон талаблари даражасида барпо этиш, қишлоқда ҳақиқий мулкдорлар синфини шакллантириш, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришни ҳамда қишлоқ аҳолисининг даромадларини янада кўчайтириш имконини бермоқда.

Бу борада Андижон вилоятида амалга оширилган ишлар ҳақида Президентимиз 2013 йил 26 апрель куни халқ депутатлари Андижон вилояти Кенгашида сўзлаган нутқида **«Ҳақиқатан ҳам, Андижон вилоятида кейинги йиллар давомида амалга оширилган ишларга ҳолисона баҳо берар эканмиз, бошқаларга намуна қилиб кўрсатишга арзийдиган ютуқ ва натижалар ҳақида кўп гапириш мумкин. Кейинги етти йил мобайнида вилоятнинг ялпи ҳудудий маҳсулоти 2 баробар, саноат 2,9 баробар, қишлоқ хўжалиги 1,6 баробар, пуллик хизматлар 2,7 баробар, қурилиш ишлари 3,4 баробар ошганини қайд этиш зарур»** деб, таъкидладилар

Ерларнинг унумдорлигини яхшилаш, экинларнинг ҳосилдорлигини ошириш — ерларнинг мелиоратив ҳолатига бевосита боғлиқ. Республикамиздаги мавжуд 4,3 миллион гектар суғориладиган майдонларнинг 49 фоиздан ошиғи турли даражада шўрланган. Ушбу ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб бориш ва ер ости сизот сувлари сатҳини меъёр даражасида ушлаб туриш учун 141 минг километр узунликдаги коллектор — дренаж тармоқлари ҳамда 3474 дона вертикал дренаж қудуқлари ва 123 дона мелиоратив насос станциялари хизмат кўрсатиб келади.

Андижон вилоятида **2008-2012 йилларда** 6000 километрга яқин очик коллектор-дренаж тармоқлари, 225 километрлик ёпиқ горизонтал дренаж тармоқлари, Улуғнор мелиоратив насос станцияси, 180 мелиорация иншооти, 365 та дренаж қудуқ ҳамда бошқа объектларда қурилиш ва реконструкция ишлари бажарилди.

Шу даврда вилоят бўйича салкам 55 миллиард сўм маблағ сарфланиб, 120 минг гектар суғориладиган ернинг мелиоратив ҳолати яхшиланганлиги натижасида

ғалла хосилдорлиги ўртача 6-8 центнерга, пахта хосилдорлиги ўртача 4-5 центнерга ошгани бу ишларнинг муҳим самарасидир. 2013 йилда ҳам 2013 йил 19 апрелдаги **"2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни янада такомиллаштириш чора-тад-бирлари тўғрисида"**ги қарорида белгиланган вазифалар тўла амалга оширилди.

Мамлакатимиз раҳбари **«Андижон заминида шаклланган қадимий деҳқончилик мактабининг шуҳрати нафақат юртимизда, балки бошқа ўлкаларда ҳам яхши маълум. Тобора ривожланиб, бугунги кунда қишлоқда ҳал қилувчи кучга айланиб бораётган фермерлик ҳаракати айнан Андижон заминида тобланиб, янги тажриба ва куч топаётгани ҳеч кимга сир эмас»** деб, юксак баҳо бердилар.

Ҳозир бир гектар суғориладиган майдонга ўртача 26-30 погон метр коллектор тўғри келмоқда. Аслида бу кўрсаткич 40 погон метрни ташкил этиши керак. Демак, ҳар бир гектар ҳисобига яна 10-14 погон метр узунликдаги коллекторларни қуриш талаб этилади.

Мазкур битирув малакавий ишда Андижон вилояти Балиқчи туманидаги «Замбаркўл-1» коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси ишланган бўлиб, бунда мазкур туманлараро коллектор-зовур тизимига бириктирилган 3057 гектар ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш асосий мақсад қилиб қўйилган. Лойиҳани ишлашда ишлаб чиқариш амалиёти даврида объектга оид тўпланган маълумотлардан ва адабиётлар ҳамда меъёрий ҳужжатлардан шунингдек, Андижон вилояти “Андижон қидирув лойиҳа экспедицияси” МЧЖ томонидан бажарилган техник лойиҳа маълумотларидан фойдаланилди.

1-Бўлим

Умумий қисм

1.1. Лойиҳаланаётган 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.

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси объектида коллектор тизими жойлашган 3057 гектар ерларда мелиоратив объектларни тизимли тозалаш, таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш натижасида ерларни мелиоратив ҳолати шунингдек, суғориладиган ерлардан ер ости сувларини оқиб чиқиб кетишини яхшилаш кўзда тутилади. Объект Балиқчи туманидаги «Улуғбек», «Х.Эргашева», «Намуна», «Бўстон», «Аралхон», «Олимбек», «Навоий» ва «Чинобод» номли массивлардаги фермер хўжаликларининг майдонларидан иборат. Кўзда тутилган фермер хўжаликлари ерларидаги мавжуд коллектор – зовур тармоғи қониқарсиз ҳолатда бўлиб, уларнинг ўртача чуқурлиги 1,0дан 2,0 м гачадир.

Лойиҳанинг мақсади мавжуд 261,520км шу жумладан, 7,13км туманлараро, 154,39 хўжаликлараро зовур тармоғини тизимли тозалаш, 1,1км ёпиқ ётиқ зовурни ювиб тозалаш билан фермер хўжаликлари ерларини мелиоратив ҳолатини тубдан ўзгартириш эвазига қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини оширишдан иборат.

Лойиҳада ер ости сувлари сатҳини меъёрий кўрсаткич ($H_{кр} = 2-2,5м$) га пасайтириш, мавжуд хўжаликлараро коллектор тармоғини қайта жихозлаш ва тозалашдан, 1,1км ёпиқ ётиқ зовурни ювиш, 1 дона қувурли ўтишни қайта ётқизиш, 2 дона гидростни таъмирлашдан иборат мелиоратив тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилади. Ортиқча ташлама ва зовур сувларни қабул қилувчи «Замбаркўл-1» хўжалиқлар чегарасидан ўтувчи хўжаликлараро коллекторидир.

Кейинги 5-10 йиллар давомида мутлақо тозаланмаганлиги сабабли коллектор-зовур тармоғининг мустаҳкамлиги пасайди. Узоқ вақтлар коллектор-зовур тармоғининг тозаланмаганлиги, кўзда тутилган 5 метрлик ихота йўлакчалари қўйилмаганлиги боис, уларнинг техник ҳолатини

ёмонлашуви кузатилди, чека қисмларини ўпирилиши, айрим жойларда қамиш ўсганлиги сабабли сувнинг тезлиги кучсиз, ерларнинг катта қисми алмашлаб экишдан чиқиб кетган.

Дон экинларини экиш майдонларини кенгайиши натижасида суғориш тармоқларининг ишлаш муддатлари ва сувларни сизиши ортиди, донли экинларни суғориш тупроқ ва ер ости сувлари сатҳини тўлдирди, улар гидравлик нишоблик натижасида коллектор зовур тармоғи ишлаш ҳудудига тушди. Ер ости сувларининг сатҳи бир метргача бўлганлиги, мавжуд коллекторларнинг чуқурлиги (1,2-2,0метр) етарли даражада бўлмаганлигидандир. Фермер хўжаликларининг асосий йўналиши пахтачилик ва дончиликдир.

1.2. Объектнинг табиий шароитлари

1.2.1.Рельефи

Қайта жихозланаётган суғориладиган майдонлар геологик тузилиши жихатдан пролювиал ва кўл- пролювиал текисликда ётади. Пролувиал текислик ҳудуднинг марказий қисмини эгаллайди. Пролувиал ётқизиклар соғтупроқ, кумоқ ва қум қатламли лойтупроқлардан иборат. Текисликнинг нишоблиги шимолдан ғарбга 0,0045 ни ташкил этади.

1.2.2. Иқлими

Лойиҳаланаётган объектнинг об-ҳаво шароити “Андижон” об-ҳаво станцияси маълумотлари бўйича олинган бўлиб, ушбу ҳудудга ҳам мос келади. Об-ҳавонинг ўзига ҳос хусусиятлари: иссиқ ҳавонинг 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 12-14⁰ С . Ёз узоқ давом этиб иссиқ, қуруқ, энг иссиқ ой (июль)нинг ўртача ҳарорати 25-29 ⁰С. Қиш даврининг энг совуқ ҳаво ҳарорати -28 ⁰С январ ойига тўғри келади. Кўриладиётган ҳудудда шамолнинг фаолияти нисбатан бир текисда бўлиб,

ўртача ойлик тезлигининг тезланиши май-июнь ойларига тўғри келиб (1,8 м/сек), октябр-ноябр ойларида унинг пасайиши (0,8-0,7 м/сек) кузатилади. Иқлим шароити ҳақидаги маълумот 1-жадвалда берилган.

1.3. Объектнинг инженерлик геология ва гидрогеологияси

1.3.1. Инженерлик геологияси

Литологик тузилиши бўйича пролювиал ётқизиклар соғтупроқ, кумоқ ва кум қатламли лойтупроқдан иборат. Уларнинг қалинлиги 0,5м дан 1,2м гача бўлиб, айрим жойларда 2,5 – 3,0м гача ортади. Механик таркибига кўра соғтупроқларнинг умумий оғирлигида оғир ва ўртача соғтупроқлар кўпроқ. Пролувиал текислик ҳудуднинг марказий қисмини эгаллайди. Ер устини қопловчи соғтупроқлар қаттиқ, пластик консистенцияли, скелетининг ўртача зичлик даражаси 1,47дан 1,85т/м³ гачадир. Уларнинг қалинлиги 0,5-8 м гача ўзгаради. Ер ости сувларининг сатҳи 0,5-1,5 метргача бўлган жойлар объектнинг катта қисмини эгаллайди. Ер ости сувларининг йўналиши жанубий-ғарбга томон бўлиб, нишоблиги 0,003-0,007 ни ташкил этади. Ер ости сувлари асосан чучук бўлиб, маъданлашганлик даражаси 1,5 дан 3,6г/л гача, гидрокарбонат-сульфатли, қаттиқдир. Ҳозирдаги инженер-геологик жараёнларда сувлар бетонга нисбатан цементнинг турларида тажоввузкор эмас. Тупроқлар кўрилаётган майдонларда чўкмайдиган, аэрация ҳудудида зичланмаган ҳолатдадир. Ер ости сувларининг яқин (0,5-1,5м) жойлашганлиги сабабли ўтлоқи тупроқлар шаклланган.

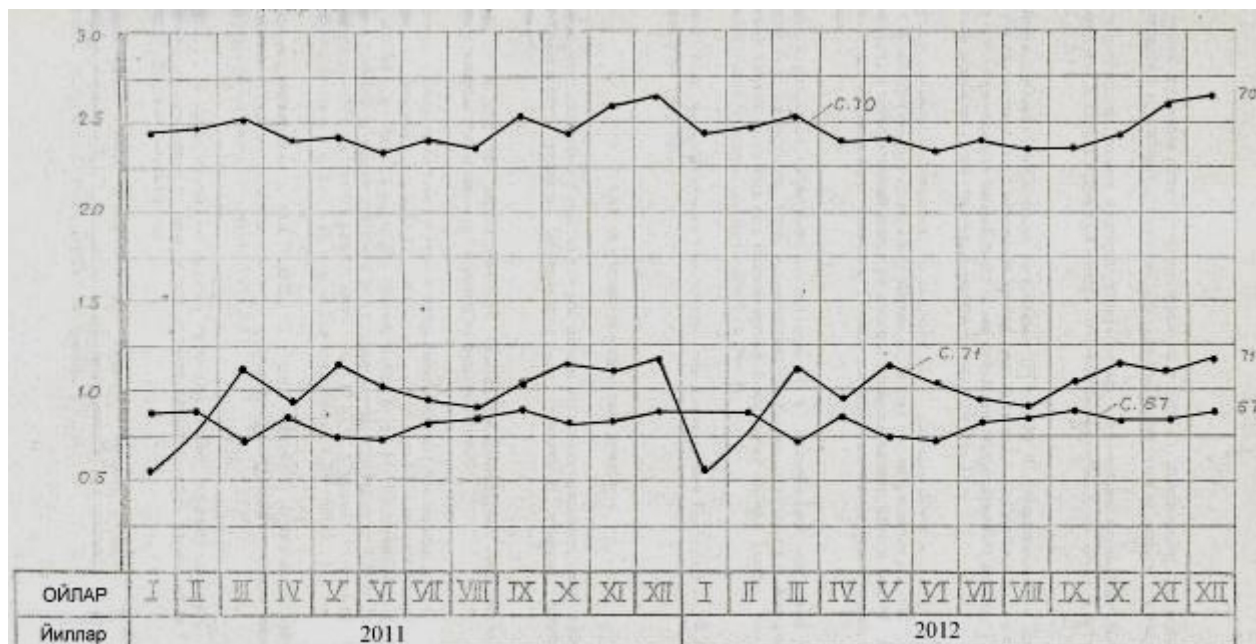
Тупроқ –иқлим шароитлари бўйича ҳудуд Марказий кенглик ҳудуд Ц- II-Б области”б” га киради.

Ҳудуднинг меъёрий зилзила бардошлилиги 9 балл. Тупроқлар зилзилали хусусиятлари бўйича 3-тоифага киради (КМК 2.01.03-96).

1.3.2. Инженерлик гидрогеологияси

Гидрогеология мелиоратив ҳолати ер ости сувларининг чуқурлиги бўйича қониқарсиздир. 2012-2013йилларда ер ости сувларининг сатҳи 0.5 дан 1.5м гачани ташкил этди. Ҳудудда жойлашган қудуқ бўйича ер ости

сувларининг энг баланд ҳолати куз-қиш ойларига (сентябр-декабр), энг паст ҳолати баҳор-ёз (апрел - август) даврига тўғри келади. Ер ости сувларининг йиллик ўзгариши 0,35 метрни ташкил этади (1-расм).



1-расм. Андижон вилояти Балиқчи туманида жойлашган “Замбаркўл-1” туманлараро коллектори тизими ҳудудида жойлашган қудуқлар бўйича ер ости сувлари сатҳининг ўзгариши.

Гидромул районлаш бўйича тупроқ об-ҳаво ҳудуди – Ц- 11 – Б - гидрогеологик - тупроқ – мелиоратив вилоят “б”, гидромул ҳудуд – В11. Тупроқлар фосфорга бой, лекин улар ўсимликлар кам фойдалана оладиган ҳолатдадир. Хайдов қатламда чиринди миқдори 1,3 дан 1,6% гача, азот 0,15-0,24%, карбонатлар 14дан 19% гачадир. Тупроқлар шўрлашмаган ва кам шўрлашган. 0,9-1,1м чуқурликда юмшоқ ва оқувчан қўйқликда, чириндиликдан ёпишқоқ ҳолатдадир. Тупроқнинг мавжуд балл бонитети 44 дан 62 балгача (ўртача 58), лойиҳавий балл бонитети 76 – 94 балгача (ўртача 93) орттирилиши кўзда тутилади.

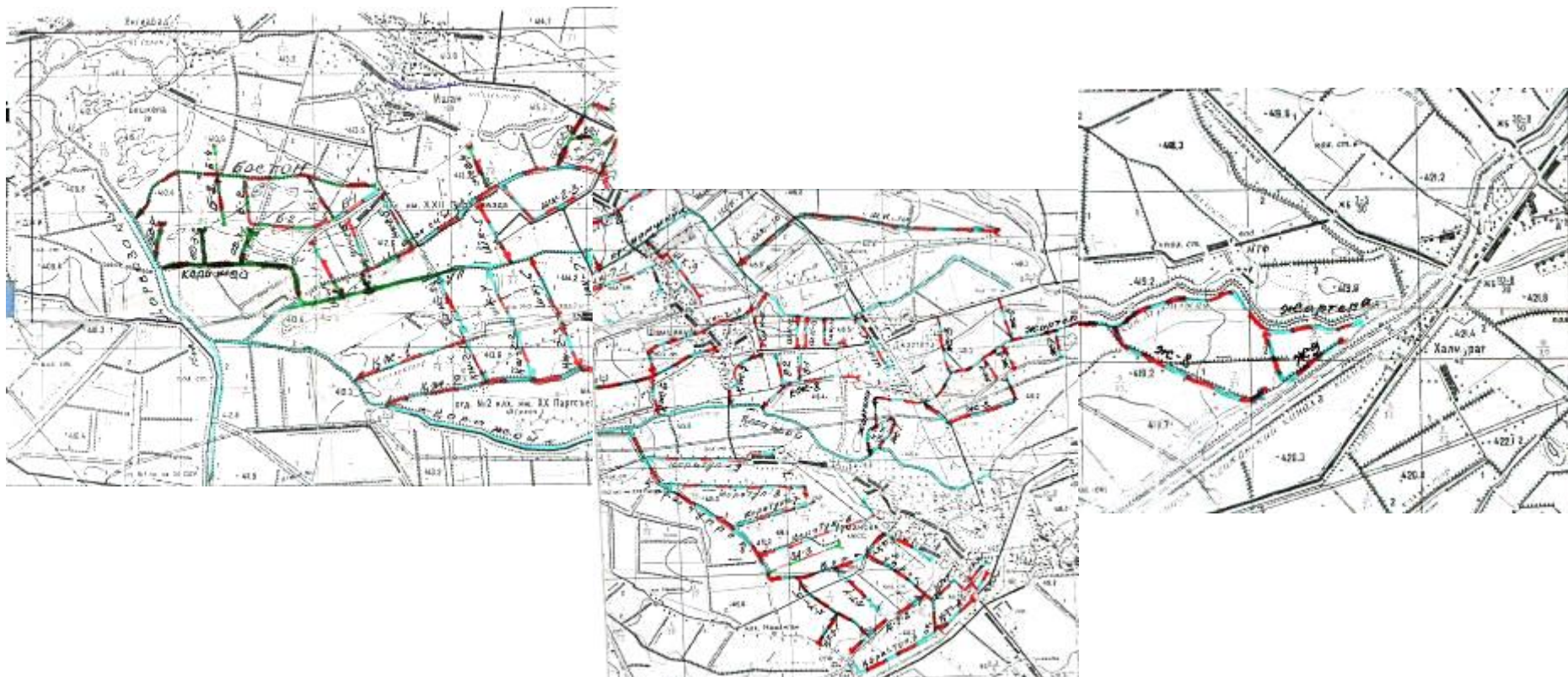
1.4. Хулоса ва тавсиялар

Барча лойиҳаланаётган худуд 3057гектар (нетто) мелиоратив жихатдан талабга жавоб бермайдиган майдонни эгаллайди. Лойиҳаланаётган майдон зовурлашган худудда жойлашган. Мавжуд коллектор-зовур тармоғининг умумий узунлиги 261,520км ни ташкил этади. Ҳар бир гектар ерга ўртача 85,5 п.м/га коллектор-зовур тўғри келади. Шундан 1,1км ёпиқ ётиқ зовурдан иборат. Ташлама ва зовур сувларини Қорадарё қабул қилиб олади.

Ўтган даврлар ичида донли экинлар майдонининг кенгайиши ҳисобига суғориш тармоқларининг ишлаш муддатлари узайиб, сув сизиши сарфлари ортганлиги боис суғориш сувлари ер ости сувлари миқдорини ортишига сабаб бўлган. Мавжуд хўжаликлараро коллектор-зовур тармоғи қониқарсиз аҳволда бўлиб, тозалаш ҳамда қайта жихозлашга муҳтож. Зовур тармоғини қамиш ва лойқа босган, туби бўйича димланишлар мавжуд. Зовурларнинг чуқурлиги 1,2-2,0 метргача бўлиб, ортиқча ер-ости сувларини чиқариб ташлашга қийналади. Шу боис, ер ости сувлари сатҳини 2-2,5 метрда ушлаб туришга имкон берадиган қилиб чуқурлаштириш зарурдир.

Лойиҳада 261,520км коллектор-зовур тармоқларининг ўзани тозаланиб, қайтадан жихозлаш, шунингдек, «Замбаркўл-1»нинг ПК 31+20 да димланиш қилаётган 1 дона қувурли ўтиш қайта ётқизиш ва 2 дона гидростни таъмирлаш, 1,1км ёпиқ ётиқ зовурни ювиб тозалашдан иборат мелиоратив тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилади

Андижон вилояти БАЛИҚЧИ туманидаги «Замбаркўл-1» туман ва ҳўжаликлараро коллектор-зовури тизими харитаси



1-расм. Лойиха объектининг режаси

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

1-жадвал

Об-ҳаво станцияси	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йил
Ҳавонинг ўртача ойлик ва йиллик ҳарорати C°													
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
Ҳавони ўртача ойлик ва йиллик нисбий намлиги, %													
Андижон	83	80	71	62	53	46	50	56	60	68	77	84	66
Ёғиннинг ўртача ойлик ва йиллик миқдори, мм													
Андижон	31	33	45	28	23	13	8	3	3	21	28	25	261
Н.Н Иванов бўйича буғланиш, мм (А.А. Мочанов бўйича Н=0,8 билан)													
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
Намлик етишмовчилиги (буғланиш минус ёғингарчилик), мм													
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
Шамолнинг ўртача ойлик ва йиллик тезлиги м/сек													
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
Шамол ва бўроннинг йўналиши ва такрорланиши %													
Андижон	Ш	ШШқ	Шқ	ЖШқ	Ж	Ж Ғ	Ғ	ШҒ	Бўрон				
	7	12	15	6	12	20	19	9	54				



2-расм. Мавжуд зовур тармоғининг кўриниши

II-Бўлим

Асосий иш турларини бажариш

- 2.1. Тупроқ ишлари**
- 2.2. Бетон ишларини бажариш**

II. БЎЛИМ

АСОСИЙ ИШ ТУРЛАРИНИ БАЖАРИШ

2.1. Тупроқ ишлари

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” туман ва хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси объекти хўжаликлараро коллектор тизимида жойлашган «Улуғбек», «Х.Эргашева», «Намуна», «Бўстон», «Аралхон», «Олимбек», «Навоий» ва «Чинобод» номли массивлардаги фермер хўжаликларининг 3057га майдонларидан иборат бўлиб, 261,520км дан ибораттуманлараро ва хўжаликлараро мелиоратив тармоқни тизимли тозалаш, таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш, 1,1км ёпиқ ётиқ зовурни ювиб тозалаш билан суғориладиган ерлардан ер ости сувларини оқиб чиқиб кетишини яхшилаш, шунингдек, 2 дона гидрост ва 1 дона қувурли ўтишни таъмирлашдан иборат мелиоратив тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилади.

Объект бўйича тупроқ ишлари умумий ҳажми 1445233м³. Шу жумладан, коллектор-зовур тармоғи бўйича **1420381м³**, иншоотлари бўйича **24852м³**, улардан мавжуд 2 тоифадаги эски тупроқ уюмларини 10 метргача суриб ишлов бериш **263412м³**, 2 тоифадаги янги тупроқ уюмларини 10 метргача суриб текислаш **188871м³**,асосий қовлаш ишлари **954112м³** дан иборат. Улардан, тупроқни чўмичини ҳажми 0,65 м³ бўлган экскаватор билан зовурларни кенгайтириш ва чуқурлаштириш,шундан **668000м³** 1-тоифали, **286112м³** 2-тоифали, **809м³** 2-тоифали тупроқни қувурли ўтиш ичидан ва очик кўприклар остидан, **699м³** очик кўприклар остидаги зовурларни қўлда тозалаш, **12478м³** 2-тоифали тупроқдан экскаватор билан муваққат тўсиқ қуриш ва кейинчалик бузиб ташлаш,**11291 м³** 1-тоифали тупроқни бульдозер билан қайта кўмиш ишлари амалга оширилади.

**Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” туман ва хўжаликлараро коллектори тизими бўйича
таъмирлаш-тиклаш ишлари ҳажми**

1-жадвал

Т/ р	Зовур ва коллекторлар номи	Узун- лиги (км)	Эски уюмларни қуввати 96 квт ли бульдозер билан 10м га суриш.м ³	Янги уюмларни қуввати 96 квт ли бульдозер билан 10м га суриш.м ³	Чўмичининг ҳажми 0,65 м ³ экскаватор билан зовурни кенгайтириш ва чуқурлаштириш,м ³			Қўл кучи билан (м ³)	Муваққат тўсиқ- лар-ни қуриш ва бузиш (м ³)	Тўсиқ- ларни қуриш ва бузиш (м ³)
					Асосий ковлаш	1-тоифали тупроқларда	II- тоифали тупроқларда			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	КЗ-18	2940	3789	2268	11338	7937	3401	10		53
2	КЗ-18-1	1260	1895	1005	5027	3519	1508	7		
3	КЗ-16	2700	4695	1952	9762	6833	2929	10		606
4	КЗ-16-3	240	156	190	948	664	284			
5	КЗ-16-2	1120		685	3424	2397	1027	11		
6	КЗ-16-1	400	356	224	1118	783	335	5		
7	КЗ-14	6220	8949	6133	30666	21466	9200	67	40	381
8	КОБ-6	3550	2589	4847	24235	16965	7270	202		896
9	КОБ-6-3	320		404	2022	1415	607			
10	КОБ-6-2	1000	2838	758	3792	2654	1138			
11	Мозор	2120	3130	3189	15947	11163	4784	10		
12	Мозор-1	820	748	882	4412	3088	1324			
13	КОБ-6-1-1	150	188	99	495	347	148			
14	Йўл бўйи-2	390		202	1008	706	302			
15	КОБ-5-1-1	120	108	110	552	386	166			
16	III.ташлама-1	400	870	418	2089	1462	627			
17	III.ташлама-1-1	300	333	309	1547	1083	464			
18	ДЗ-9	3000	1341	3044	15219	10653	4566	60	22	91
19	ДЗ-9-1	1080	399	991	4955	3469	1486	13	10	115
20	ДЗ-9-1-1	1785	1636	1643	8216	5751	2465	13		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21	КЗ-14-юқори-2	620	1793	4303	2149	1504	645			48
22	КЗ-14-юқори-1	400	1885	340	1701	1191	510			
23	КЗ-14-6	820	576	574	2871	2010	861			
24	КЗ-14-5	980	2061	751	3755	2629	1126			
25	КЗ-14-5-1	540	854	521	2604	1823	781			
26	КЗ-14-4	720	2746	629	3145	2202	943			
27	КЗ-14-3	1900	2253	1547	7737	5416	2321	9		
28	КЗ-14-2	840		519	2596	1817	779	7		88
29	КЗ-14-2-2	200		108	540	378	162			
30	КЗ-6-юқори-2	340	136	114	568	398	170			
31	КЗ-6-юқори-1	3340	3440	3571	17857	12500	5357	11	58	92
32	КЗ-6-юқори-1-2-1	380	816	174	870	609	261			
33	КЗ-6-юқори-1-А	320		262	1308	916	392			
34	КЗ-6-юқори-1-1	1120	77	701	3503	2452	1051			
35	КЗ-6-юқори-1-1-1	500	320	220	1101	771	330	3		
36	ОД-2	2800	677	2454	12270	8589	3681	33	34	92
37	ОД-2-1	500		246	1230	861	369			
38	Қорадарё бўйлаб	2450	2240	2449	12246	8572	3674			174
39	Қорадарё бўйлаб-1	950	765	720	3601	2521	1080			110
40	Мозор-2	800	1235	845	4225	2958	1267			
41	ОД-1	1020		634	3854	2698	1156	14		
42	КЗ-6-3-5	1000		634	3168	2218	950			
43	Мозор-3	200		94	470	329	141			
44	КЗ-6-3-4	1260	765	753	3761	2633	1128	13		
45	КЗ-6-3-3	1150	1900	763	3814	2670	1144			
46	КЗ-6-1	1440	57	780	3899	2729	1170	7		
47	КЗ-6-1-1	1770	1948	804	4022	2815	1207			
48	КЗ-6-1-2	620	2177	333	1663	1164	499			
49	КЗ-6-1-1-1	300	400	114	570	399	171			

50	K3-6-11-2	220		101	511	359	152			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
51	K3-6-11-1	930	40	662	3310	2317	993	2		
52	K3-6-10	920	1744	954	4770	3339	1431			
53	K3-6-10-3	540	892	409	2047	1433	614			
54	K3-6-10-3-1	700		478	2390	1673	717			
55	K3-6-10-2	450	240	284	1418	993	425			
56	K3-6-10-1	350		256	1280	896	384			
57	K3-6-9	500	640	390	1950	1365	585			
58	K3-6-6	1000	398	1421	7106	4974	2132			
59	K3-6-6-1	250		210	1050	735	315			
60	K3-6-5	350	1139	488	2438	1707	731			
61	K3-6-4	240	726	142	709	496	213			
62	K3-6-3a	140		87	434	304	130			
63	K3-6-2	1080		1055	5274	3692	1582			
64	«Бош» коллектор	4620	15434	2994	14968	10478	4490	7	34	852
65	Кол.ДГ-6	5450	13870	4622	23111	16178	6933	30	72	1027
66	ДГ-6-1	440	352	350	1752	1226	526			
67	ДГ-6-2	360	288	337	1684	1179	505			
68	ДГ-6-3	425	213	472	2358	1651	707			
69	ДГ-6-4	625		491	2455	1719	736			
70	ДГ-6-5	380	406	369	1846	1292	554			
71	ДГ-6-5-1	176	88	155	774	542	232			
72	ДГ-6-6-1	196		118	589	412	177			
73	ДГ-6-6-2	220		163	814	570	244			
74	ДГ-6-7	630	1115	472	2358	1651	707			
75	ДГ-6-8-1	348	104	344	1719	1203	516			
76	ДГ-6-9	390	725	498	2490	1743	747			
77	ДГ-1	300	350	240	1200	840	360			
78	ДГ-2	390	1429	359	1797	1258	539			3
79	ДГ-2-1	400	940	308	1540	1078	462			
80	ДГ-3	1380	3192	1214	6071	4250	1821	8		

82	ДГ-4	1190	м3	4662	1023	5115	3581	1534			
83	ДГ-4-2	1950	м3		2264	11322	7925	3397			269
84	ДГ-4-2-4	580	м3	90	604	3018	2113	905			
85	ДГ-4-2-3	666	м3	1098	502	2511	1758	753			
86	ДГ-4-2-2	680	м3	1632	1022	5108	3576	1532			
87	ДГ-4-2-1	698	м3	840	620	3102	2171	931			
88	ДГ-4-1	1505	м3	2270	1161	5806	4064	1742	7		106
89	ДГ-4-1-1	320	м3	768	230	1152	806	346			
90	ДГ-5	675	м3	240	525	2623	1836	787			
91	ДГ-7	520	м3	834	596	2979	2085	894			
92	ДГ-8	1166	м3	3124	1174	5868	4108	1760			
93	Аэродром	525	м3	2520	625	3125	2188	937			
94	ЗД-3-5	850	м3	885	764	3818	2673	1145	5		
95	ЗД-3-3-1	803	м3	2256	725	3623	2536	1087			
96	ЗД-3-2	655	м3	450	639	3193	2235	958			50
97	ЗД-3-2-1	455	м3	298	527	2633	1843	790			
98	ЗД-3-1	495	м3	700	651	3256	2279	977			
99	ЗД-4	980	м3	495	882	4411	3088	1323	10		
100	ЗД-2	2270	м3	3875	2318	11590	8113	3477			57
101	ЗД-2-2	760	м3	655	726	3631	2542	1089			
102	ЗД-2-1	570	м3	1345	814	4072	2850	1222			
103	ЗД-2-1-1	332	м3	166	631	3154	2208	946			
104	ЗД-1-А	1220	м3	225	1178	5891	4124	1767			
105	кол. Аралхон	10110	м3	18068	13027	65135	45595	19540	41	102	2005
106	А-19	1500	м3	1816	1323	6614	4630	1984			115
107	А-19-1	323	м3	710	167	836	585	251			
108	А-20	1110	м3	1546	975	4875	3413	1462			48
109	А-20-1	305	м3	74	350	1750	1225	525			
110	А-21	485	м3	831	490	2448	1714	734			
111	А-22	340	м3	70	286	1428	1000	428			
112	А-23	375	м3		379	1894	1326	568			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
113	A-24	380	м3	287	407	2034	1424	610			
114	A-25	335	м3		541	2707	1895	812	24		1080
115	Замбаркул-1 2911	4830	м3	8538	4069	20345	14241	6104	6		
116	ЗД-1-1	450	м3	735	408	2040	1428	612			
117	ЗД-1-2	340	м3	240	320	1599	1119	480			
118	ЗД-1-3	1110	м3	2124	1159	5793	4055	1738			
119	ЗД-1-3-1	420	м3	368	296	1482	1037	445			
120	ЗД-1-3-2	426	м3	341 ✓	423	2115 ✓	1481	634			
121	ЗД-1-4	470	м3	260 ✓	391	1954 ✓	1368	586			
122	ЗД-1-5	470	м3	535	651	2256	1579	677			
123	ЗД-1-6	192	м3	691	123	614	430	184			
124	ЗД-1-7	440	м3	352	391	1956	1369	587			
125	A-1	520	м3	775	282	1409	986	423			
126	A-2	800	м3		73	364	255	109			
127	A-3	465	м3	139	589	2947	2063	884			
128	A-4	570	м3	456	551	2753	1927	826	11		
129	A-5	1750	м3	2798	2210	11049	7734	3315			
130	A-6	470	м3	494	530	2648	1854	794			
131	A-7	606	м3	607	425	2126	1488	638			
132	A-8	865	м3	1268	901	4506	3154	1352			
133	A-9	600	м3	250	506	2529	1770	759	24		
134	A-10	1770	м3	1718	1712	8560	5992	2568			
135	A-10-1	520	м3	800	696	3482	2437	1045			
136	A-11	890	м3	1163	698	3491	2444	1047			
137	A-12	990	м3	1077	1128	5641	3949	1692			
138	A-12-a	890	м3	1077	895	4475	3133	1342			
139	A-13	700	м3	450	597	2985	2089	896			
140	A-14	640	м3	932	498	2488	1742	746			33
141	A-14-1	600	м3	1480	342	1710	1197	513			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
142	A-15	860	м3	156	1137	5685	3979	1706			57
143	A-15-1	775	м3	523	1017	5083	3558	1525			
144	A-16	2210	м3	3036	2515	12577	8804	3773			
145	A-17	270	м3	262	265	1325	927	398			
146	A-18	820	м3		1038	5192	3634	1558			
147	Мазгил	8380	м3	35418	8829	44147	30903	13244	33	66	2177
148	КГ-01	1200	м3	672	836	4180	2926	1254			
149	КГ-01-2	715	м3	1470	682	3436	2405	1031			140
150	Канда-анхор	2930	м3	360	180	9004	6303	2701	6	14	436
151	Канда-анхор-1	395	м3	99	195	972	680	292			
152	Канда-анхор-2	156	м3	109	87	437	306	131			
153	Канда-анхор-3	105	м3		90	452	316	136			
154	Канда-анхор-4	300	м3		46	1011	708	303			
155	Канда-анхор-5	880	м3	104	134	2002	1401	601	4	25	49
156	Бустон	664	м3	444	859	4296	3007	1289	15		
157	М-1-A	255	м3	587	204	1020	714	306			
158	М-1	305	м3	194	352	1760	1232	528			
159	М-2	430	м3	411	382	1912	1338	574			
160	М-2-1	350	м3		266	1330	931	399			
161	М-3	560	м3	1180	586	2932	2052	880			
162	М-4	310	м3		339	1693	1185	508			
163	М-4-A	620	м3	1237	726	3632	2542	1090			156
164	М-4-A-1	335	м3	122	346	1728	1210	518			
165	М-5	1380	м3	2741	967	4836	3385	1451	20		60
166	М-5-1	430	м3	375	329	1643	1150	493			
167	М-6	490	м3	1286	352	1762	1233	529	15		
168	М-7	600	м3	646	506	2530	1771	759			
169	М-8	350	м3	546	292	1461	1023	438			
170	М-9	1280	м3	3124	1339	6696	4687	2009			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
171	М-9-1	270	м3	378	287	1437	1006	431			
172	М-10	535	м3		341	1705	1194	511			
173	Коллектор Вдоль Корадарья	10950	м3	6185	9958	49792	34854	14938		192	785
174	Коллектор Курбонкул (юкори)	1940	м3	2713	1991	9954	6968	2986			
175	Курбонкул -1 (юкори)	500	м3	112	492	2462	1723	739			
176	Курбонкул-1-1 (юкори)	1000	м3		777	3887	2721	1166			
177	Курбонкул-2 (юкори)	250	м3		170	850	595	255			
178	Курбонкул-3 (юкори)	350	м3	225	229	1145	802	343			
179	Кул-4	1330	м3	1783	1941	9705	6794	2911			
180	Кул-3	550	м3	116	493	2467	1727	740			
181	Кул-3-1-А	120	м3	240	74	372	260	112			
182	Кул-3-1	820	м3	555	902	4510	3157	1353			
183	Кул-3-2	470	м3	288	690	3448	2414	1034			
184	Кул-2	210	м3		206	1029	720	309			
185	Кул-1	355	м3	606	381	1904	1333	571			
186	Мозор-Б	210	м3	686	405	2023	1416	607			
187	ЗК прав-1-1	405	м3		344	1721	1205	516			
188	ЗК прав-3	350	м3		542	2708	1896	812			
189	ВКД-1	1120	м3	931	1171	5853	4097	1756			
190	ВКД-2	1110	м3	535	968	4838	3387	1451			38
191	ВКД-2-1	180	м3		95	477	334	143			
192	ВКД-3	1185	м3	800	1100	5500	3850	1650			
193	ВКД-3-1	140	м3	84	91	455	319	136			46
194	ВКД-6	760	м3	276	643	3216	2251	965			
195	ВКД-7	965	м3	269	564	2818	1973	845			
196	КЛ-5-2	290	м3	116	260	1299	909	390			
197	КЛ-5-1	220	м3		202	1012	708	304			
198	ВКД-8 982	1540	м3	120	1104	5507 3092	3855	1652			49
199	ВКД-8-1	165	м3		73	330	254	76			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	ВКД-8-2	280	м3		183	832	640	192			
201	ВКД-8-3	100	м3		102	464	357	107			
202	Коллектор Кораканда	3930	м3	693	3543	17714	12400	5314	29	30	60
203	Кораканда-1	980	м3		873	4366	3056	1310			
204	Кораканда-2	1270	м3	108	998	4992	3494	1498			
205	Кораканда-2-1	358	м3	171	305	1527	1069	458			34
	Итого:	205790		263412	188871	954112	668000	286112	809	699	12478

**«Замбаркўл-1» туман ва хўжаликлараро коллектор тизими бўйича
экскаватор билан тупроқ ишларини бажариш**

2-жадвал

Т/р	Коллектор ва зовурларнинг номи	Ишлов бериш	
		Чандан	Ўнгдан
1	Кол.Замбаркўл	ПК22+00дан ПК23+30 гача, ПК31+20дан ПК41+70 гача, ПК45+53дан ПК71+30 гача,	ПК00+00дан ПК22+00 гача ПК23+30дан ПК31+20 гача ПК41+70дан ПК45+53 гача
2	КЗ-18	ПК6+35дан ПК29+40гача	ПК11+00дан ПК20+20 гача
3	КЗ-16	ПК00+00дан ПК11+00 гача,	ПК00+00дан ПК11+00 гача
4	КЗ-16-2	ПК00+00дан ПК5+70 гача	ПК5+70дан ПК11+20 гача
5	КЗ-14	ПК00+00дан ПК33+30 гача,	ПК33+30дан ПК62+20 гача
6	«Мозор» зовури	ПК00+00дан ПК7+43 гача,	ПК7+43дан ПК21+20 гача
7	КОБ-5-1	ПК 2+00дан ПК10+80 гача,	ПК0+00дан ПК2+00 гача
8	ДЗ-9	ПК5+37дан ПК30+00 гача	ПК0+00дан ПК5+37 гача
9	ДЗ-9-1-1	ПК0+70дан ПК8+35 гача	ПК00+00дан ПК0+70 гача; ПК8+35дан ПК17+85 гача
10	КЗ-14-4	ПК4+60дан ПК7+20 гача,	ПК0+00дан ПК4+60 гача
11	КЗ-14-3	ПК00+00дан ПК6+20 гача,	ПК6+28дан ПК19+00 гача
12	КЗ-14-2	ПК00+00дан ПК4+80 гача,	ПК4+80дан ПК8+40 гача
13	Кол.КЗ-6 юқори	ПК6+80дан ПК29+00 гача,	ПК00+00дан ПК6+80 гача ПК29+00дан ПК57+00 гача
14	КЗ-6-1-2	ПК12+20дан ПК17+00,	ПК0+00дан ПК12+20 гача,
15	КЗ-6 юқори-1-1	ПК00+00дан ПК8+00 гача,	ПК8+00дан ПК11+20 гача
16	ОД-2	ПК4+80дан ПК25+00 гача, ПК26+40дан ПК28+00гача	ПК00+00дан К4+80гача,ПК25+00дан ПК26+40гача
17	Қорадарё бўйлаб зовур	ПК21+40дан ПК24+50 гача	ПК00дан ПК21+40 гача
18	Қорадарё бўйлаб -1	ПК0+00дан ПК2+30 гача	ПК2+30дан ПК8+50 гача
19	Кол.КЗ-3	ПК00+00дан ПК4+20 гача, ПК20+00дан ПК56+60 гача	ПК4+20дан ПК20+00 гача; ПК56+60дан ПК62+00 гача
20	КЗ-6-3 зовури	ПК10+00дан ПК13+50 гача ПК19+30дан ПК36+30 гача	ПК13+50дан ПК19+30 гача ПК36+30дан ПК47+00 гача
23	К-3-6-1 зовури	ПК4+00дан ПК14+40 гача	ПК00дан ПК4+00 гача
24	К-3-6-12 зовури	ПК6+00дан ПК28+00 гача	ПК00дан ПК6+00 гача
25	К-3-6-11-1 зовури	ПК6+00дан ПК9+30 гача	ПК00дан ПК6+00 гача
26	Кол.ДГ-6	ПК25+00дан ПК42+00 гача;	ПК00дан ПК25+00 гача; ПК42+00дан ПК54+50 гача
27	ДГ-6-8зовури	ПК3+80дан ПК6+35 гача	ПК00дан ПК3+80 гача
28	ДГ-4-1зовури	ПК0+00дан ПК12+30 гача	ПК12+30дан ПК15+05 гача

2.1.2. Тупроқ ишларини бажарувчи асосий машиналарни танлаш

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 мақбуллигидан ҳамда қурилиш ташкилотининг имкониятларидан келиб чиқиб танланади. **“Замбарқўл-1” хўжаликлараро коллекторини** тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳасида зовурлар ва улардаги иншоотлари билан таъмирлаш ҳамда қайта жихозлаш ва очик зовурлар ёнидаги ерларни ва майдонларни текислаш ишлари кўзда тутилган. Сув тўпловчи – ташлама зовурларни тозалаш (кенгайтириш ва чуқурлаштириш) чўмичининг хажми 0,65м³ бўлган **ХУАНГХЕ** русумли экскаватор билан амалга оширилади (2-жадвал).

Коллектор ёқалаб экскаватор юрганда зовурларнинг кириш қисмлари тўғри келган жойларда унинг ўтиши учун вақтинчалик ўтиш жойлари қурилади ва сўнгра бузиб ташланади. Лойиҳада бу иш хажмлари ҳам ҳисобга олинган. Ковланган тупроқ ДЗ-17 русумли бульдозер билан 10 м масофагача суриб ташланади.

Тупроқ ишларини бажариш учун қуйидаги машина ва механизмлар иш хажми ва қуриладиган объектнинг ўлчамларига қараб танланади.

1. **Экскаватор** – чўмичини хажми 0,65м³ бўлган **ХУАНГХЕ**, стреласининг узунлиги -10 ва 13 м, ўрнатилиш бурчаги 45°, энг катта қирқиш радиуси – 10,5м, ковлаш чуқурлиги – 6,6 ва 10,0м, энг катта юклаш баландлиги 5,3 м, энг катта юклаш радиуси – 17м, двигател русуми КДМ 100, қуввати – 6 6,2 кВт.

2. **Булдозер ДЗ – 17**, қуввати 96 кВт, пичоғининг эни (отвал эни) – 3,94 м.

3. Тупроқ ташиш учун **ағдарма машина МАЗ – 503 Б** қабул қилинди.

2.1.3. Ишлаб чиқариш унумдорлиги, миқдори ва иш муддатини аниқлаш

1. Чўмичининг хажми 0,65м³ бўлган **ХУАНГХЕ** экскаваторни иш унуми: -
1- гуруҳ тупроқни ковлаб, ерга тўкканда 1000м³ бирлик хажм учун,
(ШМК 4.02.01-04.Е01-01–093-11.т.р.к. 2270С) 29,67маш/соат га тенг:

$$U_{\text{соат}}=1000 : H_{\text{в}}=1000 : 29,67=33,7 \text{ маш}\backslash \text{соат}$$

Бу ерда: $H_{\text{в}}$ – вақт меъёри, маш\соатда (ШМК 4.02.01-04.01-01–093-11.р.к. 2270С бўйича 1000 м³ тупроқни ковлаш учун 29,67маш/соат га тенг).

Экскаваторнинг 1 сменадаги иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=33,7 * 7=235,9 \text{ м}^3/\text{смена}.$$

2 гуруҳ тупроқни ковлаб, ерга тўкканда 1000м³ бирлик хажм учун,
(ШМК 4.02.01-04.01-01–093-12.т.р.к. 2270С) 37,62маш\ соат га тенг:

$$U_{\text{соат}}=1000 : H_{\text{в}}=1000 : 37,62=26,6 \text{ маш}\backslash \text{соат}$$

Бу ерда: $H_{\text{в}}$ – вақт меъёри, маш\соатда(ШМК 4.02.01-04.01-01–093-12.р.к.С2270 бўйича 1000м³ тупроқни ковлаш учун 37,62маш\ соат га тенг).

Экскаваторнинг 1 сменадаги иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=26,6 * 7=186,2 \text{ м}^3/\text{смена}.$$

Экскаваторнинг ўртача иш унумини аниқлаймиз:

$$U_{\text{ўртача}}=(668000 \times 33,7++323442 \times 26,6+):991442=(22511600+8603557):$$
$$=31,4 \text{ м}^3/\text{соат}.$$

Экскаваторнинг 1 сменадаги ўртача иш унуми:

$$U_{\text{смена}}=31,4 * 7=219,8 \text{ м}^3/\text{смена}.$$

Экскаваторлар сонини аниқлаймиз:

$$N_{\text{экс}} = \frac{V}{U_{\text{см}} * T * n} = \frac{991442}{219,8 * 360 * 2} = 6,26 \approx 6$$

V – экскаватор билан бажариладиган иш хажми 991442м³;

$U_{\text{см}}$ – экскаваторнинг бир сменадаги иш хажми 219,8 м³/смена;

T – тупроқ ишларни бажариш муддати, 15 ой ёки 360кун;

n – бир кундаги иш сменалари сони – 2 смена.

6 дона экскаватор қабул қиламиз, улар 16 ой ёки 376 кун 2 сменада ишлайди.

Бульдозер иш унумини аниқлаймиз:

Қуввати 96 КВТ бўлган бульдозер билан 2-тоифадаги эски тупроқ уюмларини ишлашда- ШМК 4.02.01-04Е01-01-031-2 т.ч.п.3.31.К=1,06.259С бўйича 2–гуруҳ тупроқ учун 10 м га сурилганда 1000 м^3 хажм учун вақт меъёри $H_b=11,66$ маш/с;

$$U_{\text{соат}} = \frac{1000}{H_b} = \frac{1000}{11,66} = 85,76 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

$$U_{\text{смена}} = 85,76 * 7 = 600,3 \text{ м}^3 / \text{смена}.$$

Қуввати 96 КВТ бўлган бульдозер билан 1-тоифали тупроқни иншоотлар бўйича қайта кўмиш ишларида ШМК 4.02.01-04Е01-01-031-2 т.ч.п.3.31.К=1,06.259С бўйича 1-гуруҳ тупроқ учун 10м га сурилганда 1000 м^3 хажм учун вақт меъёри $H_b=10,26$ маш/с;

$$U_{\text{соат}} = \frac{1000}{H_b} = \frac{1000}{10,26} = 97,46 \text{ м}^3 / \text{соат} .$$

$$U_{\text{смена}} = 97,46 * 7 = 682,3 \text{ м}^3 / \text{смена}.$$

Бульдозернинг ўртача иш унумини аниқлаймиз:

$$U_{\text{ўртача}} = (452283 * 85,76 + 11291 * 97,46) : 463574 = (38787790 + 1100421) : 463574 \\ = 86,04 \text{ м}^3 / \text{соат}.$$

Бульдозернинг 1 сменадаги ўртача иш унуми:

$$U_{\text{смена}} = 86,04 * 7 = 602,3 \text{ м}^3 / \text{смена}.$$

Бульдозерлар сонини аниқлаймиз

$$N_b = \frac{V}{U_{\text{см}} * T * n} = \frac{463574}{602,3 * 376 * 1} = 2,18 = 2 \text{ та}$$

2 та бульдозер қабул қиламиз, улар 376 кун 1 сменада ишлайди.

2.2. Бетон ишларини бажариш

2.2.1 Гидротехник иншоотларни бузиш ва қайта тиклаш ишлари

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” туман ва хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси объекти хўжаликлараро коллектор тизимида жойлашган 3057гектар ердан иборат бўлиб, мелиоратив тармоқни тизимли тозалаш, таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш билан суғориладиган ерлардан ер ости сувларини оқиб чиқиб кетишини яхшилаш кўзда тутилган. 261,52км узунликдаги коллектор-зовур тармоқларини ўзани тозаланиб, қайтадан жиҳозланиб, техник ҳолати яхшиланади. Шунингдек, 2дона гидростни, 1 дона қувурли ўтишни таъмирлашдан иборат мелиоратив тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилади.

Қувурли ўтишларни бузиш ва қайта тиклаш ишлари ҳажми

3-жадвал

Т/р	Ишлар номи	Ўлчов бирлиги	Иш ҳажми
1	Мавжуд т/б қувурларни бузиш		
	Д=0,75м, L=2,0	Дона/м ³	55/29,7
	Д=1,0м, L=2,0	Дона/м ³	132/96,36
	Д=1,0м, L=5,0	Дона/м ³	20/28,4
	Д=1,2м, L=5,0	Дона/м ³	11/22
	Д=1,5м, L=2,0	Дона/м ³	15/24,15
	Д=2х2м, L=2,0	Дона/м ³	10/32,8
	Д=0,5м, L=2,0	Дона/м ³	15/5,1
	Д=0,5м, L=5,0	Дона/м ³	2/1,1
	Д=1,25м, L=2,0	Дона/м ³	4/4,68
	ЛРН-80 , L=6,0м	Дона/м ³	7/5,761
	ЛРН-100 , L=6,0м	Дона/м ³	2/2,778
2	Мавжуд т/б новларни т/б қувурларга алмаштириш		
	Д=1,0м, , L=2,5	Дона/м ³	17/17,68
	Металл қувур д=520 мм		8/10,56
3	Т/б қувурларни тиклаш		
	Д=0,75м, L=2,0	Дона/м ³	55/29,7
	Д=1,0м, L=2,0	Дона/м ³	132/96,36
	Д=1,0м, L=5,0	Дона/м ³	20/28,4
	Д=1,2м, L=5,0	Дона/м ³	11/22

	Д=1,5м, L=2,0	Дона/м ³	15/24,15
	Д=2х2м, L=2,0	Дона/м ³	10/32,8
	Д=0,5м, L=2,0	Дона/м ³	15/5,1
	Д=0,5м, L=5,0	Дона/м ³	2/1,1
	Д=1,25м, L=2,0	Дона/м ³	4/4,68
	Жаъми		546/603,376

Жумладан, жадвалда келтирилган Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллектори тизимига кирувчи коллектор ва зовурлардаги кўрсатилган пикетларда мавжуд 71 та т\б қувурлар бузилиб, қайтадан тикланади. Иншоотлар қурилишида темир – бетон блоклар 603,376м³ бузилиб, қайтадан монтаж қилинади. Оралиғига цемент аралашмаси қуйилади. Гидромуҳофаза қатлам ҳосил қилинади.

Қуйма бетон объектга хизмат қиладиган кўчмас 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. Бетон қоришмаси объектга автомобилда ташиб келиниб, бадъяларга тўкилади. Автокран ёрдамида қувурлар ва 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 зовур тубига қўлда қисман улоқтириб, ётқизиш, бетон қоришмасини текислаш, вибратор билан зичлаш, бетон юзасини силлиқлаш, ёғоч қолибларни йиғиш ва бузиб олиш, ҳарорат чокларини қилиш ва бетонга қарашдан иборат бўлади.. Бунда звено таркиби 1 нафар 4 – тоифали, 3 нафар 3 – тоифали ва 1 нафар 2 – тоифали, жами 5 нафар монтажчилар гуруҳидан иборат бўлади. 10 м3 бетон қуйиш учун вақт меъёри ИИ - гуруҳ иншоотлар учун 35 одам – соати (Ш.М.К. Е103 – 93 – 14т.қ. п.3.106) бўйича:

Ишлаб чиқариш 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 ва монтаж ишлари учун одам куни сарфи:

$$N_{\text{одам}} = \frac{V_{\text{кун}}}{J_k} = \frac{603,376}{2,1} = 287,3 \quad \text{одам/кун}$$

Бетон ва монтаж ишларининг умумий хажми $603,376 \text{ м}^3$ ни ташкил этади. Шундан, $150,7 \text{ м}^3$ қуйма бетондан иборат. Мелиоратив тармоғдаги барча иншоотлар якка тартибда лойиҳаланган ва бетондан БГТ 200, МРЗ – 100, маркада маҳаллий материаллардан Куйган-ёр темир – бетон заводида тайёрланади ва ағдарма машиналарда ташилади. 1 та ағдарма автомобил қабул қиламиз. Иншоотлар туби ва ёнбағирларига бетон тайёр шағал тайёргарликдан кейин қуйилади ҳамда ётқизишиб, бир йўла текисланиб зичлаб кетилади.

1м3 мустаҳкамлиги бўйича 200 маркали бетон қоришмасини тайёрлаш учун керак бўлган материаллар:

- Қирратош - $0,937 \text{ м}^3$
- Қум - $0,309 \text{ м}^3$
- Цемент - $250 \text{ кг} = 0,19 \text{ м}^3$
- Сув - $200 \text{ л} = 0,2 \text{ м}^3$

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

Бетон қоришмасини чиқиш коэффициенти:

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

Бетон ҳўжалигининг зарурий унумдорлигини қуйидаги формула орқали текшириб кўрамиз:

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

Бу ерда: F_{δ} – 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;

δ - 0,2 ÷ 0,5 м – ётқизиладиган бетоннинг ишчи қатлами қалинлиги, м;

t_1 – цементни қотиш вақти бошланиш муддати, соат, ҳаво ҳароратига 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;

$$t_2 = \frac{L}{V} + 3 = \frac{12}{25} + 0,2 = 0,48 + 0,2 = 0,68 \text{ соат}$$

Бу ерда: $L=12\text{ км}$, бетон қоришмасини ташиш ўртача масофаси,

$V=25 \text{ км/соат}$ – бетон қоришмасини ташиш тезлиги;

3 – 0,2 соат, захира вақти

$$Y_{\delta..x} = \frac{F_b * \delta}{t_1 - t_2} * K_3 = \frac{24 * 0,3}{2,5 - 0,68} * 1,25 = 4,95 \text{ м}^3$$

Ҳисоблаш учун бетон заводини унумдорлигини $4,95\text{ м}^3/\text{соат}$ оламиз.

Бетон қориштирувчи машиналар сонини аниқлаймиз:

$$N_{\text{БК}} = \frac{Y_{\text{БК}}}{Y_{\text{БК}}} = \frac{4,95}{4,33} = 1,15 \text{ та}$$

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

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

Бу ерда: L – бетон қориштиргич хажми, л;

– бетон қориштиргичдан бетон K_r чиқиш коэффиценти,
 $K_r=0,696$,

– 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.

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

$C = 283$ А русумли бетон қориштиргич қурилмани танлаймиз.

Унинг тавсифи:

Хажми – 225 л.

Бетон қориштиргичлар сони – 2 та

Унумдорлиги – 8,66 $\text{м}^3/\text{соат}$

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 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:

$$B_{\text{ц}} = Y_{\text{БК}}^{\text{сум}} * d_{\text{ц}} * 3 = 69,28 * 0,19 * 3 = 39,5 \text{ м}^3$$

Қум учун бункер:

$$B_{\kappa} = Y_{\delta x}^{cym} * d_{\kappa} * 3 = 69,28 * 0,309 * 3 = 64,22 \text{ м}^3$$

Шағал учун бункер:

$$B_{uu} = Y_{\delta x}^{cym} * d_{uu} * 3 = 69,28 * 0,937 * 3 = 194,75 \text{ м}^3$$

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:

$$Y_{mp} = (\dot{Y}_m + M_m) * Y_{\delta z}$$

Бу ерда: $\dot{Y}_t$ – йирик тўлдирувчини 1м^3 бетонга кетадиган миқдори,

$$\dot{Y}_t = 0,937 \text{ м}^3 = 1,4 \text{ т}$$

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

$$Y_{mp} = (\dot{Y}_m + M_m) * Y_{\delta z} = (1,4 + 0,448) * 8,66 = 16,0 \text{ т}$$

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:

$$Y_{un} = \Pi_m * Y_{\delta z} = 0,25 * 8,66 = 2,16 \text{ т.}$$

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 м² юзали шнек;

S – шнек бурамасининг қадами, м.

n – бураманинг айланиш тезлиги, айл/м.

Шнекнинг техник тавсифи:

Узунлиги – 40м,

Унумдорлиги – $J_{\text{шн}} = 0,35 - 5,4$ м³/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 қўтариш баландлиги – 17 м;

Унумдорлиги - 14 т/соат;

Чўмич хажми – 0,76л,

Қадами-300мм;

Кенглиги – 135мм

III- Bo`lim.

Qurilishni tashkil etish

- 3.1. Обьектни 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**

III. БЎЛИМ

ҚУРИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

3.1. Объектни жойлашган ўрни ва қурилишни амалга ошириш тартиби

Лойиҳаланаётган объект маъмурий хўжалик бўлиниши бўйича Андижон вилояти Балиқчи туманига киради. Вилоят марказидан объектгача 45 км, туман марказигача – 15,0км. “Замбарқўл-1” хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини бажариш учун бош пудратчи қилиб “Ўзсувмахсуспудрат” нинг “Улуғнорсувмахсуспудрат” Давлат унитар корхонаси (ДУК) тендер ёлиби сифатида белгиланади.

Қурилиш муддати ҚМ ва Қ 1.04.03-97га асосан 650 кун (27 ой)ни, шу жумладан тайёргарлик даври 3 ой, қабул қилинади. Қурилишга керакли материаллар 45 км.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, 2498346 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_о – оилавийлик коэффициенти; К_о = 1,875

Т – қурилиш муддати, 27 ой=2,25 йил

В - бир ишчининг ўртача йиллик унумдорлиги 22713минг сўм.

$$N = \frac{A * 1,1 * 1,85}{T * B} * K = \frac{2498346 * 1,1 * 1,85 * 1,875}{2,25 * 22713,0} = 187 \text{ нафар}$$

Ҳар бир киши учун ўртача 6 м² жой керак бўлади. q=6 м²

$$F=N*q=187*6=1122\text{м}^2$$

Қурилиш учун керакли ишчиларни яшаш жой билан қуйидагича таъминланади:

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

$$F_m=F*0,25= 1122*0,25=280 \text{ м}^2$$

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

$$F_{\max}=F*0,15=1122*0,15=168 \text{ м}^2$$

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

$$F_9=30*2=60 \text{ м}^2$$

4. Кўчма ётоқхона вагонларидан яшаш уйларини қуриш:

$$F_{\text{кё}}=F-(F_m+F_{\text{мав}}+F_9)=1122-(280+168+60)=614 \text{ м}^2$$

3.3. Қурилишни электр таъминоти.

Қурилиш майдонини электр энергияси билан таъминлашда 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 коэффициент;

Кс – энергия қувватига сўров коэффициенти Кс=0,6÷1,0;

P_c – қувват ишловчиларнинг умумий миқдори, $P_c=24.75$ кВт;

P_u – ички ёритиш учун, $P_u=10,25$ кВт;

P_m – ташқи ёритиш учун, $P_m=12,0$ кВт;

P_k – қишки ишлар учун қувват, $P_k=12,0$ кВт;

$\cos \varphi$ – тармоқ қуввати коэффициентлари, $\cos \varphi = 0,75$.

$$P = \frac{1,1}{\cos \varphi} * K_c * (P_c + P_u + P_m + P_k) = \frac{1,1}{0,75} * 0,7 (24,75 + 10,25 + 12,0 + 12,0) = 60,5 \text{ кВт}$$

2 та ЖЭС – 30 кўчма электростанциядан фойдаланилади.

3.4 Қурилишда алоқа

Объектни қуриш учун бош пудратчи қилиб олинган “Ўзсувмахсуспудрат” нинг Улуғнор Давлат унитар корхонаси (ДУК) туман ва вилоят марказлари билан алоқаларини таъминлаш учун “Ҳосил” типдаги 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 қувури 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:

$$Q_u = \frac{q * K}{8 * 3600}$$

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

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

$$Q_u = \frac{q * K_1}{8 * 3600} = \frac{30500 * 1,5}{8 * 3600} = 1,58 \text{ л/с}$$

Б) маиший заруратлар учун;

$$Q_m = \frac{q * K_1}{8 * 3600} = \frac{17200 * 2,8}{8 * 3600} = 1,67 \text{ л/с}$$

Умумий ёнғинга қарши зарур бўлган сув миқдорини ҳам қўшиб ҳисоблаймиз;

$$Q = Q_u + Q_m + Q_{\text{ё}} = 1,58 + 1,67 + 0,80 = 4$$

,05л /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 4–расмда берилган.

КАЛЕНДАР РЕЖА

IV - Бўлим

Меҳнат муҳофазаси, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

4.1. Меҳнат муҳофазаси ҳақида асосий тушунча ва тамойиллар

4.2. Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш

1V БЎЛИМ

МЕХНАТ МУҲОФАЗАСИ, ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ

ХАВФСИЗЛИГИ

4.1. Мехнат муҳофазаси ҳақида асосий тушунча ва тамойиллар

Мехнат муҳофазаси-иш шароитида инсон хавфсизлиги, саломатлиги ва иш қобилиятини оширишни таъминловчи қонунлар системаси ҳамда уларга мувофиқ келадиган социал-иқтисодир. Ташкилий, техникавий гигиеник ва даволаш профилактикаси тадбирлари ҳамда воситалари

Иш жойларида тўлиқ зарарсиз ва хавфсиз ишлаш учун шароит яратиш амалда мумкин эмас. Шу сабабли меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни кўришдан, ишчининг шикастланишини олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборат.

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

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

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

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

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

Зарарли омилларга нефть маҳсулотлари (бензин, дизель ёнилғиси буғлари, пецидидлар, минерал ўғитлар, чанг, шовқин, вибрация, тебраниш, иш шароитида касалликни ортиши ёки кучли ёритилганлиги, иқлим шароитлари ва бошқалар киради.

Электр хавфсизлиги-кишиларни электр токи, электр ёки, электр магнит майдонининг зарарини ҳамда хавфли таъсирдан муҳофаза қилишни таъминлайдиган ташкилий ва техник чора тадбирлар тизими.

Шикастланиш- ишлаб чиқаришдаги зарарли ёки хавфли таъсирлар натижасида инсон органлари ёки тери қопламанинг физиологик бир бутунлигини бузилиши

Меҳнат шароити- меҳнат жараёнида инсоннинг саломатлиги ва иш қобилиятига таъсир этадиган омиллар мажмуи.

Шахсий химояланиш воситалари-бир ходимни муҳофаза қилиш учун хизмат қиладиган воситалар. Шахсий химояланиш воситаларига- иш кийими, пойафзал, газ ниқоблар, респираторлар, ниқоб, химоя кўзойнаклари ва бошқалар киради.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ходиса-иш вақтида юз берадиган ходиса.

Касб касаллиги киши организмига иш шароитларининг зарарли таъсири натижасида келиб чиққан (сурункали чангли бронхитлар, терлаш касаллиги, хар хил кимёвий препаратлар билан зараланиш) касалликдир.

Иш жараёнида хаво таркибидаги зарарли моддаларнинг меъёрий рухсат концепцияси (МРК)- 8соатли ёки бошқа иш куни шунингдек, хафтасига 40 соатдан ортиқ бўлмаган, ишлаши давомида касаллик ёхуд соғлигида ўзгаришлар келтириб чиқармайдиган миқдор.

Илмий техник тараққиёт меҳнат шароитига бир хилда таъсир кўрсатмайди Афсуски, меҳнатни енгиллаштириш бир пайтда, юз бериш мумкин бўлмаган шикастланишлар ва касалликлар хавфини оширади. Бу биринчи навбатда қишлоқ хўжалигида мураккаб ва қувватли техникаларни, ишлаб чиқариш жараёнлари тезлигини ошиб бориши, интенсив технологияни тадбиқ этилишини талаб этади. Шу билан бир қаторда янги кимёвий

препаратларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этилишини, ишчи организмига рухий зўриқишнинг ошиб кетишини ҳисобга олади.

Муҳим ишлаб чиқаришдаги хавфли омиллардан инсонни ишончли химоялашда ялпи воситаларни ишлаб чиқариш ва уларни ҳаётга тадбиқ этишни талаб этади. Шу билан бир қаторда янги кимёвий препаратларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этилишини ҳисобга олади. Муҳим ишлаб чиқаришдаги хавфли омиллардан инсонни ишончли химоялашда янги воситаларни ишлаб чиқариш ва уларни ҳаётга тадбиқ этиш керак.

4.2. Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш

Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш- бу қирғин қуролидан химоя қилиш усулларида бири ҳисобланади. Аҳолининг бўлиб жойлаштириш-бу уруш даврида шаҳарларда ўз ишини давом эттириш учун қолган корхоналарнинг ишчи ва хизматчиларини ташкилий равишда транспортдан ёки пиёда олиб чиқиш ҳамда шаҳар ташқарисидаги зонада жойлаштириш демакдир. Бўлиб жойлаштириладиган кишилар категориясига, шунингдек, шаҳар ҳаётий фаолиятини таъмин этувчи объектлар персоналлари ҳам киритилади. (масалан, коммунал хўжалик ходимлари ҳам шу категорияга кирадилар). Бўлиб жойлаштирилган кишилар корхонанинг (объектининг) ишлаб чиқариш даврига мувофиқ вақти-вақти билан шаҳарга келиб-кешиб турадилар

Эвакуация бу қолган аҳолини шаҳардан ташқаридаги зонага транспортда ва пиёда олиб чиқиб кетишдир. Бўлиб жойлаштирилган кишилардан фарқли ўлароқ, эвакуация қилинган кишилар алоҳида фармойиш чиқарилгунча шаҳар ташқарисидаги зонада доимий равишда яшайверадилар. Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш режалаштириладиган шаҳарлардаги ҳар бир корхона, муассаса ва ўқув юртига шаҳардан ташқари ҳудудда аҳолини жойлаштириш тумани белгиланади. Бўлиб жойлаштириш тумани автомобиль магистрал йўлларига яқин бўлиши мақсадга мувофиқдир. Ишчилар, хизматчилар ва уларнинг оила аъзоларини жойлаштиришда ишлаб

чиқариш тамоилларига риоя қилинади. Бунда ишчилар сменасини шаҳарга-ишга жўнатиш, одамларни овқат билан таъминлаш, медицина хизматлари ҳамда бошқа масалаларини ҳал қилиш енгиллашади.

Ишчилар, хизматчилар ва уларнинг оила аъзоларини бўлиб жойлаштириш ҳамда эвакуация қилиш ишлаб чиқариш принципи бўйича амалга оширилади, яъни халқ хўжалик объектлари йўли билан ташкил қилинади ва ўтказилади. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган аҳолини эвакуация қилиш территориал принцип бўйича яшаш жойларига қараб, уй бошқармалари ҳамда турар жойлардан фойдаланиш идоралари орқали амалга оширилади. Болалар одатда, ота-оналари билан ва болалар боғчаси ходимлари билан бирга эвакуация қилиш ҳам мумкин.

Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш одатда душманнинг хужум хавфи пайдо бўлган даврда ўтказилади, уни шаҳар ГМ нинг бошлиқлари ҳамда шаҳардаги туман ГМ бошлиқлари ва уларнинг органлари ташкил этадилар. Эвакуация тадбирларини бевосита ўтказиш иши билан халқ хўжалик объектлари ГМ нинг бошлиқлари ва штаблари, уй бошқармалари ва уй-жойлардан фойдаланиш идораларининг бошлиқлари ҳамда шаҳарларда (шаҳар ичидаги туманларда) ташкил этиладиган эвакуация комиссиялари шуғулланадилар.

Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш эълон қилингач, уни жуда қисқа муддатларда ўтказиш керак.

Бу тадбирларни амалга ошириш учун ҳарбий юкларни ҳамда энг зарур ишлаб чиқариш ва хўжалик юкларини ташиши билан банд бўлмаган барча турдаги жамоат транспорти (темир йўл, автомобиль, сув транспортидан, шунингдек, шахсий транспорт) дан ҳам фойдаланилади. Аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуацияга раҳбарлик қилиш учун объектларда эвакуация комиссияси ашқил қилинади, қайта объектларда эса йиғувчи эвакуация пунктлари ташкил этилади.

Эвакуация комиссияси составига (профком), кадрлар бўлими, объект штаби ва ГМ хизматчилари, партбюро, цех бошлиқлари ва ГМ бошлиғининг

карорига биноан бошқа шахслар кириши мумкин. Объект бўйича эвакуация комиссиясининг раиси қилиб шу объект раҳбарининг ёрдамчиларидан биттаси тайинланади.

Аҳолининг бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш СЭП орқали ўтказилади. Бу пунктларда одатда мактаблар, клублар ва бошқа бинолар ажратилади. Аҳолининг автотранспортда олиб чиқиш учун объекларда пиёда юрувчиларга мўлжалланган туманларга яқинроқ жойлашган маршрут бўйича йиғиш керак. Аҳолининг бўлиб жойлаштириш ва эвакуация ўтказиш. Бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қисқа муддатда ўтказилади. Бунинг учун (махсус ишлар билан банд бўлмаган) транспортнинг ҳамма турларидан фойдаланилади.

Объект ГМ бошлиғи эвакуация ва бўлиб жойлаштириш тўғрисида кўрсатма олгандан сўнг эвакуация чораларини тайёрлаш лозим. Объект ГМ бошлиғи аҳолини бўлиб жойлаштириш ва эвакуация қилиш чоратadbирларини кетма-кет ўтказилиши учун ГМ штабига ва эвакуация комиссиясига эвакуация ўтказиш вазифаларини топширади ва улар устидан назорат қилиб туради.

Шунинг эсда тутиш керакки, душманнинг ядро қуролининг портлатиши бўлиб, жойлаштириш ва эвакуация ўтказиш вақтида ҳам содир бўлиши мумкин. Бундай холларда шароитга қараб ҳаракат қилиш тавсия этилади. Агар ҳаво тревогаси “сигнал” одамлар уйида бўлган вақтда берилса, унда кўни-қўшнилари оғоҳлантириб, яқинроқ пана жойларга бекиниш керак. Агар сигнал одамларни СЭП га томон ҳаракат йўлида ёки шу пунктда бўлганда берилса зудлик билан бирорта яқин пана жойга бекиниш лозим. **“Ҳаво тревогаси” отбой!** сигналидан кейин бўлиб жойлаштириш ва эвакуация яна давом эттирилади.

V - Бўлим

Атроф муҳитни муҳофаза қилиш

5.1. Атроф муҳитини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар.

5.2.Сизот сувларнинг йиллик оқимини аниқлаш

5.БЎЛИМ

АТРОФ МУҲИТИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

5.1. Атроф муҳитини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар.

Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун амалга ошириладиган тадбирлар – атроф муҳитга таъсир кўрсатувчи муҳим воситадир.

Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ўзлаштириш ва уларни қишлоқ хўжалигида фойдаланиш учун киритиш, табиатга, атроф муҳитга ижобий таъсир қилишнинг муҳим омилларидан ҳисобланиб, ҳозирги куннинг долзарб масалалари қаторига киради.

Битирув малакавий ишининг асосий вазифаларидан бири Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси объектида коллектор тизими жойлашган 3057 гектар ерларда мелиоратив объектларни тизимли тозалаш, таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш натижасида ерларни мелиоратив ҳолати шунингдек, суғориладиган ерлардан ер ости сувларини оқиб чиқиб кетишини яхшилаш кўзда тутилади. Объект Балиқчи туманидаги «Улуғбек», «Х.Эргашева», «Намуна», «Бўстон», «Аралхон», «Олимбек», «Навоий» ва «Чинобод» номли массивлардаги фермер хўжаликларининг майдонларидан иборат. Кўзда тутилган фермер хўжаликлари ерларидаги мавжуд коллектор – зовур тармоғи қониқарсиз ҳолатда бўлиб, уларнинг ўртача чуқурлиги 1,0дан 2,0 м гачадир.

Мавжуд 261,520км шу жумладан, 7,13км туманлараро, 154,39 хўжаликлараро зовур тармоғини тизимли тозалаш билан фермер хўжаликлари ерларини мелиоратив ҳолатини тубдан ўзгартириш эвазига қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини оширишдан иборат.

Коллектор–зовурлар, сув йиғувчи–ташлама тармоқлари, улардаги иншоотлар қурилишида ва ерларни мукамал текислаш ишлари жараёнида

ҳавони чанг ва бошқа моддалар билан ифлосланишини олдини олиш мақсадида:

- Тупроқ қатламини энг мақбул камчиликда ушлаб туриб, қурилиш машиналари билан ишланади;
- Тупроқларни ҳосилдор қатламини ушлаб қолувчи технологияни қўллаш, уни мустаҳкамлигини оширувчи қишлоқ хўжалик экинлари турларини танлаб экилади;
- Ҳавони машина ва механизмлардан ишлаб чиқилган заҳарли газлардан сақлаш, уларни камайтириш чораларини кўрилади.

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

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

Мелиоратив қурилиш ишларини олиб бораётганда, ерлар фойдаланилаётганда 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 эр 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 тузларни ортикча сатҳини 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 ортикча 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:

$$Др = (Os + Op + \Phi_k + П + P) - (B + Tr + O)$$

бу ерда::

Др – зовур оқими, м³/га;

Os– тупроққа тушадиган атмосфера ёғинлари, м³/га;

Op – шўр ювиш ва мавсумий суғоришлар ҳисобига 1 га экин майдонга бериладиган сувнинг сарфи (нетто), м³/га;

Φк – суғориш тармоқлардан сувнинг фильтрацияга исроф бўлиши, м³/га;

П – ер ости сувларининг келиб туриш сарфи, м³/га;

Р – сизот сувларнинг оқиб келиши, м³/га;

В – тупроқдан буғланишга сув сарфи, м³/га;

Tr – ўсимликлар транспирацияси учун сув сарфи, м³/га;

О – сизот сувларнинг тупроқ остидан оқиб кетиши, м³/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 сингиш қисмини ҳисобга олувчи коэффициентга кўпайтириш йўли билан аниқланади ва у қуйидагича амалга оширилади:

$$O_s = \frac{\sum O_s \times K_f}{100}$$

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

K_f – ёғин сувларидан фойдаланиш коэффициенти

Бир мм сув қатлами 1 гектарда 10 м^3 ҳажмни ташкил этишини ҳисобга олсак, тупроққа сингувчи сув сарфи шунга асосан ҳисобга олинади.

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

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

бу ерда:

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

η - 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 – 27%

Зовур оқимини йиллик қийматини аниқлаймиз: бир йилда ёғадиган атмосфера ёғинлари (Ос) – 180мм; тупрокни намиқтиришда улардан фойдаланиш коэффиценти (Кф) – 63; шўр ювишда ва мавсумий суғоришларда 1 га майдонга бериладиган сув (Оп нетто) – 7800 м³/га; хўжалик суғориш тизимининг фойдали иш коэффиценти – 0,73; сизот сувларнинг оқиб келиши (П) – 1800 м³/га; ер ости сувларнинг келиб туриши (П) – 2100 м³/га; тупроқдан буғланишга сув сарфи (Б) – 1820 м³/га; жами сув сарфидан ўсимликлар транспирацияси сарфи (Тр) – 74 %; сувнинг тупрок остидан бошқа далаларга оқиб кетиши (О) – 1410 м³/га.

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

$$Q_s = \frac{\Sigma Q_s \cdot K_f}{100} = \frac{165 \cdot 63}{100} = 104 \text{ mm}$$

Бир мм сув қатлами 1 гектарида 10 м³ ни ташкил этишини ҳисобга олсак, тупроққа сингувчи сув сарфи шунга асосан 115,2 х 10=1152 м³/га бўлади.

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

$$\Phi_k = \frac{1 - \eta}{\eta} \cdot Q_r = \frac{1 - 0,73 \cdot 7800}{0,73} = 2106 \text{ m}^3 / \text{ga}$$

Транспирацияга сарф бўлган сувнинг қиймати қўйидагича ҳисобланади:

$$X = \frac{1820 \cdot 73}{27} = 4921 \text{ m}^3 / \text{ga}$$

Олинган қийматларни формулага қўйиб, зовурларнинг йиллик оқими аниқланади:

$$Dr = (1152 + 7800 + 2106 + 2100 + 1800) - (1820 + 5460 + 1410) = 14958 - 8690 = 6258 \text{ m}^3/\text{ga}$$

VI - Bo`lim.

Texnik - iqtisodiy ko`rsatkichlar

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

6.2. Лойиҳанинг иқтисодий асоси

6.3. Иқтисодий ҳисоблар

V1.Техник – иқтисодий кўрсаткичлар

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

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш 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 605682 сўм қабул қилинган, 1 ойдаги иш соатлари сони –170.08 с. Бир соат иш ҳақи қиймати:

$$C_{\text{ўсйх}} = 605682 : 170.08 = 3561 \text{ сўм.}$$

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

$$C_{\text{ихх}} = T_{\text{мс}} * C_{\text{ўсйх}} * K_{\text{ис}} = 99876 * 3561 * 1,25 = 444573 \text{ минг сўм.}$$

Умумий иш ҳақи миқдори 444573 минг сўм..

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

Машина ва механизмлар сарфи: $C_{мм} = 900699$ минг сўм.

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

$C_{псх} = 51526$ минг сўм.

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш лойиҳаси смета харажатлари жорий нархларда 2498346 минг сўм миқдорида аниқланди..

6.2. Лойиҳанинг иқтисодий асоси

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш бўйича малакавий битирув лойиҳасининг вазифаси энг кўп иқтисодий самара берадиган ишни ташкил этиш вариантини аниқлаш ва ишлаб чиқишдан иборат.

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 Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллекторини тизими хизмат қилаётган ҳудудда жойлашган мелиоратив тармоқни тизимли тозалаш, таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш, суғориладиган ерлардан ер ости сувларини оқиб чиқиб кетишини яхшилашдан иборат мелиоратив тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилади.

“Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллектори тизими хизмат қиладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун коллектор – зовур

тармоқларини ундаги гидротехник иншоотлари билан қайта жихозлаш 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 Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш бўйича:

1.Объектга сарфланадиган капитал маблағни аниқлаш мақсадида йиғма молиявий смета ҳисоби бажарилади.Ҳисоблар жадвалда келтирилган бўлиб, жами капитал маблағ **2498346**минг сўмни ташкил этиб, бунда қайтариладиган маблағ **10840**минг сўм ва қопланадиган маблағ **2487506**минг сўмдан иборат бўлади.

**Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро
коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш
ва бажариш бўйича йиғма молиявий смета ҳисоби**

4-жадвал

№	Харажатлар тури	Харажатлар		Изоҳ
		Меъёрий %	Миқдори (минг сўм)	
	I қисм			
1	Тайёргарлик ишлари	4	73248	2-бўлимдан
2	Асосий ишлаб чиқариш объектлари	-	1831200	
3	Ёрдамчи ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш объектлари	3	54936	2-бўлимдан
4	Энергетик хўжалиги объектлари	2	36624	2-бўлимдан
5	Транспорт хизмати, алоқа ва ободонлаштириш ишлари	5	91560	2-бўлимдан
6	Бошқа турдаги ишлар ва харажатлар	4	73248	2-бўлимдан
7	Монтаж ишлари учун зарур вақтинчалик бино ва иншоотлар	8	146496	2-бўлимдан
I қисм бўйича жаъми			2307312	
8	Маъмурий аппарат (техник назорат билан таъминоти)	1	18312	2-бўлимдан
9	Объектни ишлатувчи ходимларни тайёрлаш	0,5	9156	2-бўлимдан
10	Лойиҳа ва қидирув ишлари	6,5	149976	1-қисм жаъмидан
II қисм бўйича жаъми			177444	
11	Кўзда тутилмаган харажатлар	0,75	13590	2-бўлимдан
12	Жаъми харажатлар		2498346	
13	Қайтариладиган маблағ	7.4	10840	7-бўлимдан
14	Қопланадиган маблағ		2487506	

«Коллектор Қурбонқўл (юкори)» зовурини таъмирлаш-тиклаш ишлари
бўйича маҳаллий ресурс қайдномаси

(узунлиги 180м).

5-жадвал

№	Меъёрлар раками шифри ва ресурслар коди	Иш ва ҳаражатлар номи	Ўлчов бирлиги	Микдори		Смета қиймати	
				Бирлик ўлчовга	Лойиха- вий маълумот	Ҳозирги даражада	
						Бирлик ўлчовга	Умумий
1	2	3	4	5	6	7	8
1	E01-01-031-2 т.ч.рЗп.3.31 K=1,06	Қуввати 96кВт бўлган бульдозер билан 2- гуруҳ тупроқни 10м га суриш билан қирқиш	1000м ³	2,713			729281
1.1.	3	Машинистларнинг меҳнат сарфи	одам/с	11,66	31,63		0
1.2.	259С	Қуввати 96кВт бўлган бульдозерлар сув хўжа- лиги қурилишида	маш/с	11,66	31,63	23054	729281
2	E01-01-093-11 т.ч.рЗп.3.3.101 K=1,28	Чўмичининг ҳажми 0,65(0,5-0,8)м ³ бир чўмичли экскаватор- лар билан 1-гуруҳ тупроқларда канал- лар, дамбалар қуриш	1000м ³	6,968			7018042
2.1	1	Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	одам/с	16,307	113,63	5108,11	580420
2.2	3	Машинистларнинг меҳнат сарфи	одам/с	35,4944	247,32		0
2.3	2270С	Чўмичининг ҳажми 0,65-(0,5-0,8)м ³ бир чў- мичли экскаваторлар сув хўжалиги қурили- шида	маш/с	35,4944	247,32	26029	6437622
3	E01-01-093-12 т.ч.рЗп.3.3.101 K=1,28	Чўмичининг ҳажми 0,65(0,5-0,8)м ³ бир чў- мичли экскаваторлар билан 2-гуруҳ тупроқ- ларда каналлар, дамбалар қуриш	1000м ³	2,986			3813608
3.1	1	Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	одам/с	20,698	61,80	5108,11	315703
3.2	3	Машинистларнинг меҳнат сарфи	одам/с	45,01	134,38		0
3.3	2270С	Чўмичининг ҳажми 0,65-(0,5-0,8)м ³ бир чў- мичли экскаваторлар сув хўжалиги қурили- шида	маш/с	45,01	134,38	26029	3497905
4	E01-01-093-12	Чўмичининг ҳажми 0,65(0,5-0,8)м ³ бир чў- мичли экскаваторлар билан 2-гуруҳ тупроқ- ларда муваккат тў- сиқларни қуриш ва олиб ташлаш	1000м ³	0			0
4.1	1	Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	одам/с	16,17	0,00	5108,11	0

4.2	3	Машинистларнинг меҳнат сарфи	одам/с	35,16	0,00		0
4.3	2264С	Чўмичининг ҳажми 0,65-(0,5-0,8)м ³ бир чўмичли экскаваторлар сув хўжалиги курилишида	маш/с	35,16	0,00	26029	0
5	E01-01-106-8	Қуввати 96(130)кВт (О.К.) бўлган бульдозер билан 2-гуруҳ тупроқни 10м га суриш билан кавальерларни текислаш	1000м ³	1,991			231798
5.1	3	Машинистларнинг меҳнат сарфи	одам/с	5,05	10,05		0
5.2	259С	Қуввати 96кВт бўлган бульдозерлар сув хўжалиги курилишида	маш/с	5,05	10,05	23054	231798
6	E01-02-057-2 т.ч.п.3..184 K=1,15	Қўл кучи билан чуқурлиги 2м гача бўлган мустаҳкамлагичсиз ёнбағирли ковланмаларда 2-гуруҳ тупроқларга ишлов бериш(очиқ кўприклар остидан)	100 м ³	0			0
6.1.	1	Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	одам/с	184,8	0,00	5108,11	0
7	E01-02-057-2 т.ч.п.3..184 K=1,15	Қўл кучи билан чуқурлиги 2м гача бўлган мустаҳкамлагичсиз ёнбағирли ковланмаларда 2-гуруҳ тупроқларга ишлов бериш(қувурли ўтишлар)	100 м ³	0			0
7.1	1	Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	сўм	177,1	0,00	5108,11	0
		Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	сўм				0
		Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи (маш.)	сўм				896123
		Машина ва механизмлар сарфи	сўм				10896605
		ЖАЪМИ тўғри сарфлар					11792728
Йиғма ресурслар қайдномаси							
		Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи	сўм		0,00		0
		Қурувчи-ишчиларнинг меҳнат сарфи (маш.)	сўм		175,43	90,03	896123
		Чўмичининг ҳажми 0,65м ³ экскаваторлар	маш/с		381,71	998,14	9935527
		Қуввати 96 кВт бўлган бульдозерлар	маш/с		41,69	204,31	961078
		ЖАЪМИ машина ва механизмлар сарфи	маш/с		423,40	1202,46	10896605

2.Ишларни механизациялаш даражаси:

А) ер ишлари бўйича:

$$M_{ep} = \frac{V_m}{V_y} * 100 = \frac{1442590}{1445233} * 100 = 99,8 \%$$

Бу ерда: V_m - механизмлар билан бажарилган ер ишлари хажми, м³

V_y – умумий ер ишлари хажми, м³

Б) бетон ишлари:

$$M_{бет} = \frac{V_m^b}{V_y^b} * 100 = \frac{548,7}{603,4} * 100 = 90,9 \%$$

Бу ерда: V_m^b - механизмлар ёрдамида қуйилган бетон ишлари хажми, м³

V_y^b - умумий бетон ишлари хажми, м³

3.Механизм билан:

а) қурилишни таъминланганлиги

$$M_{кур} = \frac{\sum K_{маш}}{K_c} * 100 = \frac{1499007}{2498346} * 100 = 60 \%$$

бу ерда: $\sum K_{маш}$ – машиналар ва механизмлар қийматини йиғиндиси, минг сўм; K_c – қурилиш – монтаж ишлари қиймати, минг сўм

б) ишчиларни қуролланганлиги:

$$M = \frac{\sum K_{маш}}{ИС_{ўрт}} = \frac{1499007}{49} = 30592 \frac{\text{минг сўм}}{\text{ишчи}}$$

4. $ИС_{ўрт}$ – ўртача ишчилар сони, нафар, календар режа бўйича аниқланган.

$ИС_{ўрт}$ = 49 нафар.

5.Энергия билан:

а) қурилишни таъминланганлиги:

$$\mathcal{E}_{кур} = \frac{\Sigma N}{K_c} = \frac{6120}{2498,346} = 2,45 \frac{квт}{млн .сўм}$$

Бу ерда: ΣN – қурилиш машиналарини йиғма қуввати, квт

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

б) ишчиларнинг қуролланганлиги:

$$\mathcal{E}_{ишчи} = \frac{\Sigma N}{ИСўрт} = \frac{6120}{49} = 125 \frac{квт}{ишчи}$$

6. Бир ишчининг йиллик меҳнат унумдорлиги:

$$Мунум = \frac{K_{кми}}{Рурт} = \frac{2498346}{2,25 * 49} = 22660,7 \text{ мингсўм/ишчи}$$

Бу ерда: $K_{кми}$ – йиллик КМИ қиймати, минг сўм .

7. Механизм ва машиналар бўйича фонд самарадорлиги:

$$\Phi_{сам} = \frac{K_c}{\Sigma K_{маш}} = \frac{2498346}{1499007} = 1,67$$

8.Соф фойдани аниқлаш:

а) Лойихавий тадбирлар натижасида қишлоқ хўжалик экинларидан олинадиган қўшимча маҳсулотни қуйидаги 5- жадвалда аниқлаймиз:

Ялпи маҳсулот миқдорини аниқлаш

5- жадвал

№	Экин номи	Ерларни қайта жихозлашдан						Фарқи	
		Аввал			кейин			%	ц
		Экин майдони (га)	Ҳосилдор-лик (ц/га)	Ялпи маҳсулот (ц)	Экин майдони (га)	Ҳосилдор-лик (ц/га)	Ялпи маҳсулот (ц)		
1	Пахта	1645	24	39480	1645	27	44415	112	4935
2	Беда	237	125	29625	237	150	35550	120	5925
3	Бугдой	940	37	34780	940	50	47000	135	12220
4	Сабзавот	235	130	30550	235	150	35250	115	4700
	Жами	3057	-	-	3057	-	-	-	-

б) Қўшимча маҳсулот қиймати, йиллик мелиоратив ва қишлоқ хўжалик харажатлари ва соф даромадни қуйидаги 6-жадвалда аниқлаймиз:

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

6-жадвал

№	Экин номи	Қўшимча маҳсулотлар миқдори (ц)	1ц маҳсулотни ўртача сотилиш баҳоси (сўм/ц)	Қўшимча маҳсулот қиймати (минг сўм)	1ц экинни етиштириш учун мелиоратив ва қ/х харажатлари (сўм)	Қўшимча маҳсулот учун мелиоратив ва қ/х харажатлари (минг сўм)	Қўшимча соф даромад(минг сўм)
1	Пахта	4935	153000	755055	117620	484671	270384
2	Беда	5925	10925	64730	9145	54184	10546
3	Бугдой	12220	87425	1068333	54888	670731	397602
4	Сабзавотлар	4700	27360	128592	14510	68197	60395
Жами		-	-	2016710	-	1277783	738927

Қўшимча соф фойда қуйидагига тенг бўлади:

$$ҚСФ = КСД - Дс = 738927 - 22168 = 716759 \text{ мингсўм}$$

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:

$$T_k = \frac{K_{\text{кми}}}{КСФ} = \frac{2487506}{716759} = 3,5 \text{ йил}$$

9. Иқтисодий самарадорликнинг лойиҳавий коэффиценти қуйидагига тенг бўлади:

$$E_n = \frac{1}{T_k} = \frac{КСФ}{K_{\text{коп}}} = \frac{716759}{2487506} = 0,285$$

10. Маълумотлар асосида жадвал тузамиз.

**Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро
коллекторини тизимли таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш
ва бажариш бўйича лойиханинг асосий техник-иқтисодий
кўрсаткичлари**

7-жадвал

Т р/р	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичлар миқдори
1	Мелиоратив ҳолати яхшиланадиган майдон	га	3057
2	Коллектор-зовур сувларини чиқиб кетишини яхшилаш	га	3057
3	“Замбаркўл-1” хўжаликлараро кол- лекторини тизимини таъмирлаш- тиклаш ишлари учун капитал маблағ	минг сўм	2487506 (2 миллиард 487 миллион 506 минг сўм)
4	Асосий ишларнинг умумий хажми: а) тупроқ ишлари б) бетон ишлари	м ³	1445233 603,4
5	Ишларни бажаришдаги механизациялаш даражаси: а) тупроқ ишлари б) бетон ишлари	%	99,8 90,9
6	Механизмлар билан: а) қурилишни таъминланганлиги б) ишчиларни қуролланганлиги	% минг сўм/киши	60 30592
7	Энергия билан а) қурилишни таъминланганлиги б) ишчиларни қуролланганлиги	Квт/млн сўм Квт/киши	2,45 125
8	Бир ишчининг меҳнат унумдорлиги	минг сўм/ киши	22660,7
9	Фонд самарадорлиги	сўм/сўм	1,67
10	Фойда	минг сўм	716759
11	Капитал маблағни қопланиш лойихавий муддати	йил	3,5
12	Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи	-	0,285

Хулоса

Андижон вилояти Балиқчи туманидаги “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллектор тизимини таъмирлаш ва тиклаш ишларини ташкил этиш ва бажариш тадбирлари натижасида юқоридаги келтирилган жадвал маълумотларига кўра **2 миллиард 487 миллион 506 минг сўм** капитал маблағ сарфланади.

Уни эвазига **716 миллион 759 минг сўм** йиллик қўшимча соф фойда олинади. Капитал маблағни қопланиш муддати **3,5** йилга тенг бўлди.

Шунга кўра, иқтисодий самарадорлик лойиҳавий коэффиценти **0,285** ни ташкил этади. Бу кўрсаткичларни меъёрий кўрсаткичлар билан таққослаганда:

$$T_l \leq T_m \text{ бўлиши керак яъни } 3,5 \leq 8 \text{ йил}$$

$$E_l \geq E_m \text{ бўлиши керак яъни } 0,285 \geq 0,125$$

Мазкур “Замбаркўл-1” хўжаликлараро коллектор тизимини таъмирлаш-тиклаш, технологик модернизациялаш **3057** га ерларни мелиоратив ҳолатини, коллектор-зовур сувларини оқиб чиқиб кетишини яхшилайти, ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминлайди ва Мустақил Республикамизнинг молиявий барқарорлиги ва қишлоқ хўжалигини ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Шу боис, ушбу малакавий битирув иш (лойиҳа) меъёрий талабларга тўла жавоб берганлигини эътиборга олган ҳолда, ишда кўзда тутилган тадбирлар иқтисодий нуқтаи назардан мақсадга мувофиқ ва самарали деб топилди .

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 истиқлол 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 ХХИ асрга интилмокда. Тошкент, «Ўзбекистон», 1999 йил
11. И.А.Каримов «Халқ депутатлари Андижон вилояти Кенгашида сўзлаган нутқи» Андижоннома газетаси, 2013 йил 27-апрел №35 (19015).
12. “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. Тошкент, 2007 йил 29 октябр
13. Рахимбоев Ф., Хамидов М. – «Қишлоқ хўжалик мелиорацияси». Тошкент 1996 йил.
14. 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.), «Ҳайвонот 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/aran>

3<http://www.gsi2000ru>

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

ИЛОВАЛАР