

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ

ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ, ЗАМИН ВА  
ПОЙДЕВОРЛАР КАФЕДРАСИ

“Химояга рухсат этилсин”

БИҚ факультет декани

\_\_\_\_\_ доц. Пирматов Р.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 й

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ БЎЙИЧА

**Т У Ш И Н Т И Р И Ш Х А Т И**

Диплом лойиҳасининг мавзуси: Сурхондарё вилоятидаги К-2Б коллекторини  
иншоотлари билан бирга реконструкция қилиш.

Битирувчи 11<sup>б</sup>-10 гуруҳ талабаси:

Холмуратов Қахрамон Йўлдошевич

Диплом лойиҳаси раҳбари:

доц. Хусанхўжаев Ў

Маслаҳатчи:

Ирисбаев З.А.

“Химояга тавсия этилсин”

“ Гидротехника иншоотлари  
замин ва пойдефорлар” кафедраси

мудири \_\_\_\_\_ доц.Файзиев Х.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 й

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ  
БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ  
ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ, ЗАМИН ВА ПОЙДЕВОРЛАР КАФЕДРАСИ

Тасдиқлайман

Каф. мудир                      Доц.Файзиев Х.  
 2014 йил “      ”                     

**ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА**  
**Т О П Ш И Р И Қ**

Холмуратов Қахрамон Йўлдошевич

(талабанинг фамилияси, исми-шарифи)

1. Диплом лойиҳасининг мавзуси: Сурхондарё вилоятидаги К-2Б коллекторини иншоотлари билан бирга реконструкция қилиш.

Институт бўйича 2014 йил «      »                      даги                      - сон буйруқ билан тасдиқланган.

2. Диплом лойиҳасини бажариш учун маълумотлар: ”Гидропроект” ОАЖ, Ўзсувлойиҳа ОАЖ архив материаллари ва ОАЖ Уздавсувхўжаликназорат маълумотлари.

3. Тушинтириш хатида келтириладиган маълумотлар .

а) Умумий қисми бўйича Худуднинг табиий географик шароити, иқлими, табиати, Сурхондарё вилоятидаги К-2Б коллекторини иншоотларидан фойдаланишда юзага келадиган ҳолатлар

б) Техник қисми бўйича                      Сув омборларнинг аҳамияти, К-2Б коллекторини иншоотларининг лойиҳавий параметрлари

в) Конструктив ҳисоблар қисми бўйича Сув ташламанинг гидравлик ҳисоби; Сув омбор сув баланси ҳисоби

г) Қурилиш ишлари ва уни ташкил этиш. Мехнат муҳофазаси қисмлари бўйича Ишларини ташкил этишнинг асосий масалалари, ишларни олиб боришда вақтида меҳнат шароитларини яратиш.                     

д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати Диплом лойиҳаси охирида мавзу бўйича фойдаланилган адабиётлар рўйхатикелтирилади.

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйхати

а) Конструктив чизмалар Курилиш бош плани.Курилиш технологияси.ПК19-05 ва 37-58 даги шаршара иншооти буйлама кесим. Киркимлар.Коллектор К-2Б нинг буйлама кесими.Айланма узан. Режа.Киркимлар.ПК19-05 ВА 37-58 даги шаршара иншооти.Режа. Киркимлар.Сув ташловчи иншоотнинг буйлама ва кундаланг киркими.

## 5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар \* :

	Диплом лойиҳасининг Қисмлари	Бошланиш муддати	Тугалла -ниш муддати	Имзо	Маслаҳатчининг фамилияси
1.	Умумий қисм	10.02	29.02		Ирисбаев З.А.
2.	Конструктив техник қисми	24.02	22.03		доц. Х.Файзиев
3.	Конструктив ҳисоблар қисми	24.03	17.05		доц. Ў.Хусанхўжаев
4.	Қурилиш ишлари ва уни ташқил этиш қисми	19.05	07.06		доц. Ў.Хусанхўжаев
5.	Қурилишда меҳнат муҳофазаси	09.06	14.06		доц. Х.Азимов

**Изоҳ:** \* - Диплом лойиҳаси раҳбарининг таклифига биноан, мутахассис чиқарувчи кафедра лойиҳага раҳбарлик қилишга ажратилган вақт лимити ҳисобидан лойиҳанинг айрим бўлимлари бўйича маслаҳатчиларни таклиф этиши мумкин.

6.Топшириқ берилган сана \_\_\_\_\_

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси \_\_\_\_\_

Диплом лойиҳаси раҳбари \_\_\_\_\_ доц. Хусанхўжаев Ў. И

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди \_\_\_\_\_ Холмуротов Қ.Й

## МУНДАРИЖА

	<b>СЎЗ БОШИ</b>	5.
<b>1.</b>	<b>УМУМИЙ ҚИСМ</b>	
	1.1 Кириш	9
	1.2 Объектни жойлашган ўрни, рельефи	10
	1.3 Муҳандислик геологик ва гидрогеологик шароитлари	12
	1.4. Тупроқ-мелиоратив шароитлари	14
	1.5. Ерларнинг мавжуд мелиоратив ҳолати ва тавсия этиладиган тадбирлар	15
<b>2.</b>	<b>ТЕХНИК ҚИСМ</b>	
	2.1 Коллекторнинг жорий ҳолати	18
	2.2 Лойиҳавий ечимлар.	20
	2.3 Коллекторга доир тадбирлар	22
	2.4. Иншоотларга доир тадбирлар	22
<b>3.</b>	<b>ҲИСОБИЙ ҚИСМ</b>	
	3.1. Қувурли иншоотининг гидравлик ҳисоби	31
	3.2. Флотбетнинг филтрацион ҳисоби	32
	3.3. Тезоқар иншоотининг гидравлик ҳисоби	33
<b>4.</b>	<b>ҚУРИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ ҚИСМ</b>	
	4.1. Қурилиш ҳудудининг ишлаб чиқиш тавсифи	37
	4.2 Тупроқ ва бетон ишларини бажариш.	38
<b>5.</b>	<b>МЕҲНАТ ХАФСИЗЛИГИ ҚИСМ.</b>	
<b>5.1</b>	Мехнат ҳавфсизлиги бўлимининг мақсади ва вазифаси.	41
<b>5.2</b>	Қурилишда меҳнат санитарияси ва гигиенаси.	42
<b>5.3</b>	К-2Б Коллекторини иншоотлари билан реконструкция қурилишида меҳнат ҳавфсизлиги.	43
<b>5.4</b>	Қурилишда ёнғин ҳавфсизлиги.	44
	<b>ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР</b>	46
	<b>Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати</b>	47

## СЎЗ БОШИ

2014 йил 17 январь куни Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган мажлиси бўлиб ўтди. **Мажлисида Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримов маъруза қилди.**

Давлатимиз раҳбарининг маърузасида жаҳон иқтисодиётининг ўсиш суръатлари секинлашганлигига ва унинг ривожланишида хатарлар кучайганлигига қарамай, замонавий, рақобатбардошли ва диверсификациялаштирилган бозор иқтисодиётини шакллантиришга йўналтирилган, мамлакатда қабул қилинган ислоҳ қилиш ва ривожлантириш стратегияси изчил амалга оширилиши натижасида 2013 йилда иқтисодий ривожланишнинг барқарор юқори суръатлари, макроиқтисодий барқарорликни сақлаш ва иқтисодиётни модернизациялаш таъминланганлиги қайд этилди.

Жаҳонда умумий эътироф этилган ривожланишнинг “ўзбек модели” амалга оширилишида Ўзбекистоннинг ютуқлари ва истиқболлари, жаҳон иқтисодиётининг чуқур ва давомли инқирози шароитларида иқтисодиётни инқирозга қарши бошқариш бўйича кўрилаётган самарали чора-тадбирлар нуфузли иқтисодиётчи олимлар ва халқаро молиявий институтлар томонидан юқори баҳоланаётганлиги алоҳида таъкидланди. Жумладан, 2013 йил сентябрь-октябрь ойларида мамлакатимизга ташриф буюрган Халқаро валюта жамғармаси миссияси бошлиғининг баёнотида глобал иқтисодий вазиятнинг ёмонлашганлигига қарамай, 2013 йилда Ўзбекистонда кучли бюджет ва ташқи позициялар, барқарор банк тизими ва давлат қарзининг паст даражаси барқарор макроиқтисодий натижаларга эришишга кўмаклашаётгани давом этаётганлигини, иқтисодий ривожланиш прогнозлари эса яқин истиқболда ижобийлигини қайд этди.

2013 йил якунлари бўйича ялпи ички маҳсулотнинг ўсиши 8 фоизни, sanoat маҳсулоти ишлаб чиқариш ҳажмлари – 8,8 фоизни, қишлоқ хўжалиги

маҳсулотлари етиштириш ҳажми – 6,8 фоизни ташкил этди, қурилиш ишлари ҳажми – 16,6 фоизга, хизматлар ҳажми – 13,5 фоизга, чакана товар айланмаси – 14,8 фоизга ўсди. Давлат бюджети ялпи ички маҳсулотга нисбатан 0,3 фоиз миқдорда профицит билан ижро этилди. Инфляция даражаси прогноз параметрларидан ошмади ва 6,8 фоизни ташкил этди.

Саноат, ижтимоий, йўл-транспорт ва коммуникация инфратузилмасини жадал ривожлантириш ва технологик жиҳатдан модернизациялаш бўйича фаол инвестиция сиёсати амалга оширилиши асосий капиталга инвестициялар ҳажмининг 11,3 фоизга ўсишини таъминлади. Хорижий инвестициялар ва кредитлар ҳажми 3 миллиард АҚШ долларидан ошди, уларнинг 72 фоиздан ортиғи тўғридан-тўғри инвестициялардир. Инвестиция дастури доирасида умумий қиймати 2,7 миллиард АҚШ долларига яқин бўлган 150 та ишлаб чиқариш лойиҳаларини амалга ошириш тугалланди.

Маҳаллий ишлаб чиқарувчилар, экспорт қилувчиларни рағбатлантириш ва уларнинг рақобатли устунликларини амалга ошириш, жаҳон бозори конъюнктураси ўзгарувчанлигига қарамай, экспорт ҳажмининг 10,9 фоизга ўсишини ва ташқи савдо айланмасининг сезиларли ижобий сальдосини таъминлади.

Республиканинг банк тизими барқарор фаолият кўрсатмоқда, банклар капиталининг етарлилиги минимал халқаро стандартлардан 3 баравар ортиқ бўлган даражада сақланиб қолмоқда, унинг ликвидлиги эса энг юқори талаблардан 2,2 баравар ортиқдир. Ўтган йили тижорат банкларининг жами капитали 25 фоизга кўпайди. Банклар кредит портфели жами суммасининг 80 фоизга яқини ички манбалар ҳисобига шакллантирилди.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, модернизациялаш ва интенсивлаштириш юзасидан кўрилаётган чора-тадбирлар аграр секторда сифат ўзгаришларини таъминламоқда. Ноқулай об-ҳаво шароитларига ва сув тақчиллигига қарамай, ўтган йилда барча асосий қишлоқ хўжалиги экинлари бўйича юқори ҳосил етиштирилди ва йиғиб олинди – 3,36 миллион тонна пахта хомашёси, 7,8

миллион тонна ғалла, 8,4 миллион тонна сабзавот маҳсулотлари ҳосили олинганлиги қайт эдти.

Ушбу олинган маҳсулотларда Республикамиздаги сув омборларнинг ўрни катта ҳисобланади.

Республикамиздаги сув омборлари қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни 90 фоизни, электроэнергия ишлаб чиқаришни 10 фоизни сув билан таъминлайди, умуман олганда иқтисодиёт бошқа соҳаларининг турғунлиги, асосий ўша туманларда яшовчи 50 фоизни аҳолининг хавфсизлиги ушбу сув омбори ҳолати билан боғлиқдир.

Республикамиздаги сув омборлари 40-50 йиллик фойдаланиш натижасида эскириш жараёнлари, лойқаланиш оқибатида уларнинг техник имконияти ва ишончлиги камаяди. Бундан ташқари туғонларга сеймик, кўчки, сел таъсиротлари, ҳаракатдаги музликлар қузғалиши ва бошқа геодинамик таъсиротлар бўлиб туради.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб “Сурхондарё вилоятининг Қизирик туманида К-2Б хўжаликлараро коллекторини реконструкция қилиш” мавзусидаги ушбу диплом лойиҳаси “Ўзсувлойиҳа” ОАЖ архив материаллари асосида ишлаб чиқилган.

Қамаши сув омбори мавсумий бошқарувчан бўлиб, 1987 йил фойдаланишга топширилган, бош лойиҳачи «Узгипроводхоз» институти, фойдаланиш ташкилоти Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, балансвий нархи 2003 йилга нисбатан 195,9 млн сумни ташкил қилади. Сув омбори куйилмали (Наливной) типга киради, асосий сув олиш манбаси Яккабоғ дарёси ва Қорабоғ дарёси ҳисобланади, сеймик балли 7 балл, сув омбори III синфга киради.

# **1. УМУМИЙ ҚИСМ**

## 1. УМУМИЙ ҚИСМ.

### 1.1. Кириш.

1. Сурхандарё вилоятидаги К-2Б коллекторини иншоотлари билан бирга реконструкция қилиш.мавзусидаги ушбу диплом лойиҳаси “Ўзсувлойиҳа” ОАЖ архив материаллари асосида ишлаб чиқилган.

Лойиҳада техник тадбирлар, ишларнинг ҳажмлари ва қиймати кўриб чиқилган.

Хўжалик йўналиши – пахтачилик-ғаллачилик.

Суғориш манбаси Бандихон канали ҳисобланади.

Сизот сувлар сатҳи (ССС) 2.0 м гача бўлган мелиоратив жиҳатдан ноқулай ерлар майдони 350 га ни ташкил этади.

Сўнгги 3-4 йил ичида қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлик даражаси пасайди ва асосий қишлоқ хўжалик экини – пахтанинг ҳосилдорлик даражаси 2011 йилда 24,5 ц/га ни ташкил қилди.

Кўриб чиқиладиган ҳудудда СССР 1-2.0 м ни ташкил этади, бунда ерларнинг шўрланиш даражаси паст, ўртача ва кучлидир.

Зовур сувларини қабул қилгич вазифасини Шеробод машина канали билан параллел тарзда ўтувчи коллектор бажаради.

Мавжуд қувурсимон иншоотлар сел сувларини ўтказиш қобилияти билан мос келмайди, иншоот қаршисида дамланган сатҳ ҳосил бўлишига ва қуйи бьефнинг ювилишига сабаб бўлади.

Коллекторнинг бундай ҳолати эрозия жараёнларини тугатиш тадбирларини амалга оширишни талаб қилади.

Юз бераётган эрозия жараёнлари таъсирида коллектор кесими айрим жойларда Қизирик – Бандихон йўлининг тўшамига ўнг томондан ва турар жой иморатларига чап томондан сезиларли даражада яқинлашган.

Коллекторнинг бундай ҳолати эрозия жараёнларини тугатиш тадбирларини амалга оширишни талаб қилади.

Лойиҳани тузиш учун ўтган йилларнинг муҳандислик-геологик

тадқиқотлари материалларидан фойдаланилди ва реконструкция участкасининг топографик съёмкасини бажариш ишлари амалга оширилди.

Лойиҳа-смета ҳужжатлари Ўзбекистон Республикасида амалда бўлган меъёрлар, қоидалар, йўриқномалар ва давлат стандартларига мувофиқ ишлаб чиқилган.

## **1.2. Жойлашган ўрни, рельефи, иқлими.**

К-2Б коллектори Қизирик туманида, «Пахтакор», «Йўлчи Юлдуз» сувдан фойдаланувчилар уюшмалари ҳудуди бўйлаб жойлашган.

Кўриб чиқилаётган ерлар геоморфологик жиҳатдан Қизирик Дара чўлининг қиялама ва хиёл тўлқинсимон аллювиал-пролювиал текислиги юзасида жойлашган. Ушбу текислик ҳудуди жануб томонга қараб пасайиб боради, ўртача нишаблик кўрсаткичи 0.001-0.002 ни ташкил этади. Ушбу ҳудудда коллектор ва суғориш тармоғи мавжуд.

Ҳудуднинг иқлим шароитлари кескин континенталлик, атмосфера намланишининг мавсумий нотекислиги билан тавсифланади, ёғингарчиликларнинг йиллик умумий миқдори унча катта эмас (194 мм) ва ёғингарчиликларга нисбатан буғланишнинг устунлиги кузатилади (2134,7 мм). Температура режими мусбат, ўртача кўп йиллик ва ўртача йиллик ҳаво температураси  $+18,1^{\circ}\text{C}$ .

Йилнинг энг совуқ ойи январь ҳисобланади: бу ой ўртача температура  $+3,7^{\circ}\text{C}$  ни ташкил этади; энг иссиқ ой – июль бўлиб, бу ой ўртача температура  $+31,9^{\circ}\text{C}$  га етади.

Атмосфера ёғингарчиликларининг йиллик миқдори – тахминан 194 мм. Йил давомида буғланувчанлик кўрсаткичи 2134 мм ни ташкил этади ва атмосфера ёғингарчиликлари миқдоридан 11 баравар ортиқ.

**«Денов» метеостанцияси бўйича кўп йиллик давр учун  
асосий иқлим кўрсаткичлари**

2.1-жадвал

Элементлар номи	ойлар												Йил
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ўртача ҳаво температураси (°C)	3,7	7,0	11,6	18,6	24,9	29,9	31,9	29,8	24,5	18,0	11,0	6,1	18,1
Ёғингарчиликлар (мм)	35,0	34,0	44,0	29,0	11,0	1,0	-	-	-	3,0	13,0	24,0	194,0
Ҳавонинг нисбий намлиги (%)	68	65	61	52	37	23	22	23	25	35	50	64	44
Шамол тезлиги (м/с)	2,8	2,9	3,0	3,0	2,9	2,8	2,6	2,4	2,6	2,8	2,8	2,7	2,8
Буғланувчанлик Иванов Н.Н. бўйича (Молчанов Л.А. бўйича коэффициент билан) (мм)	37,9	51,6	5,2	31,4	225,9	334,2	363,6	333,0	264,6	173,9	93,3	50,1	2134,7
Шамол тезлиги 15 м/сек дан катта бўлган кунлар сони	0,3	0,2	0,2	0,5	0,7	0,5	0,6	0,2	0,2	-	-	0,1	3,6

### **1.3. Мухандислик-геологик ва гидрогеологик шароитлари.**

Кўриб чиқиладиган тадқиқот майдони доирасида ер ости сувлари кенг тарқалган ва тўртламчи давр қатламлари орасида жойлашган.

Сувга тўйинган тоғ жинслари асосан қумли лой қатламларидан иборат. Асосий қатламлар орасида лойли қумлар, қумлар ва гиллардан иборат кичик қатламлар ҳам учрайди. Асосий қатлам қуввати – 80-120 м. Сув ўтказмайдиган қатламлар 80-120 м пастроқда жойлашган алевролитлар, қумтошлар, неоген гиллари ҳисобланади.

Сизот сувларнинг тўйиниши асосан Келиф-Шеробод тизма тоғлари томондан оқиб келадиган ер ости сувлари, суғориш сувларининг инфильтрацияси ҳисобига ва камроқ даражада фақат баҳор мавсумида амал қиладиган вақтинчалик сув оқимлари юзаки сувларининг инфильтрацияси ҳисобига юз беради.

Ер ости сувлари оқими 0,003-0,005 нишаблик билан жануби-ғарбга йўналган. Ер ости сувлари юзасининг нишабликлари унча катта эмаслиги, тоғ жинслари фильтрация коэффициентларининг пастлиги ер ости сувлари оқими тезлигининг пастлигини белгилайди ва натижада ер ости сувларининг оқиб кетишини қийинлаштиради.

Ер ости сувларининг оқиб кетиши асосан уларни коллектор-зовур тармоғига қочириш, сувларнинг ер остига тарқалиши ва буғланиши ҳисобига юз беради.

Ер ости сувлари 0,7-1,4 м чуқурликда қазилган чуқурлар билан очилган. Ер ости сувларининг минераллашуви кўрсаткичлари 1,0 дан 5,0 гача г/л атрофида. Минераллашув типиди – сульфатли-кальцийли-магнийли.

Сизот сувлар сатҳи турғунлигининг энг юқори даражаси июнь–август ойларида, энг қуйи даражаси эса – ноябрь–январь ойларида кутилади. Сизот сувлар сатҳининг ўзгариш амплитудаси 1-1,5 м ни ташкил этади.

Илгари ўтказилган тадқиқотларнинг натижаларига кўра ҳисоблаш учун қуйидаги фильтрация коэффициентлари олинди: қумли лойлар учун – 3-5 м

гача чуқурликда – 0,2 м/сут; қумлар учун – 3,5 м/сут, қумли лойлар ва лойли қумларнинг 20-60 метрли қатлами учун – 0,4 м/сут.

Тадқиқотлар участкаси доирасида қуйидаги муҳандислик-геологик элементлар ривожланган:

Жигарранг, юмшоқ ва букилувчан **қумли лойлар** сизот сувлар сатҳидан пастда оқувчан юмшоқ бўлиб, қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади:

Фракциялари ўлчами, мм	Миқдори, %
1. Гранулометриқ таркиби	
(0,5-0,25)	1,8
(0,25-0,10)	12,3
(0,10-0,05)	19,0
(0,05-0,01)	31,2
(0,01-0,005)	36,2
<0,005	18,5
2. Чегаралар	
а) оқувчанлик чегараси	WT – 29%
б) текисланувчанлик чегараси	Wp – 20%
3. Букилувчанлик сони	9%
4. Грунт зарраларининг зичлиги	2,71 т/м <sup>3</sup>
5. Грунтнинг зичлиги	
а) скелетнинг	1,49 т/м <sup>3</sup>
б) нам грунтнинг	1,60 т/м <sup>3</sup>
6. Илашиш	C – 0,08 кгс/см <sup>2</sup>
7. Ички ишқаланиш бурчаги	φ- 25°

Жигарранг, юмшоқ **лойли қумлар** сизот сувлар сатҳидан пастда оқувчан бўлиб, қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади:

Фракциялари ўлчами, мм	Миқдори, %
1. Гранулометриқ таркиби	
(0,5-0,25)	0,4
(0,25-0,10)	24,1
(0,10-0,05)	29,5
(0,05-0,01)	19,5
(0,01-0,005)	14,2

<0,005	12,5
2. Чегаралар	
а) оқувчанлик чегараси	WT – 25%
б) текисланувчанлик чегараси	Wp – 19%
3. Букилувчанлик сони	6%
4. Грунт зарраларининг зичлиги	2,70 т/м <sup>3</sup>
5. Грунтнинг зичлиги	
а) скелетнинг	1,58 т/м <sup>3</sup>
б) нам грунтнинг	1,66 т/м <sup>3</sup>

Чагсимон, кулранг қум қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади:

Фракциялари ўлчами, мм	Микдори, %
1. Гранулометрик таркиби	
(0,5-0,25)	14,3
(0,25-0,10)	60,3
<0,1	25,3
2. Грунтнинг зичлиги	
а) юмшоқ грунтнинг	1,24 т/м <sup>3</sup>
б) зичланган грунтнинг	1,53 т/м <sup>3</sup>
3. Табiiй ҳолатдаги нишаблик	
бурчаги	43°
сув остида	30°

#### 1.4. Тупроқ-мелиоратив шароитлари.

Тупроқ-иқлим шароитларига кўра мазкур ҳудуд Ўрта Осиё саҳроларининг жанубий кенгликдаги минтақаси – Ю-II-A га, «в» ҳудудига – минераллашган ер ости сувлари сиртдан оқиб келиши ва оқиб кетиши қийинлашган, чуқурликда улар нотурғун ётадиган ва ер ости сувлари режими барқарор бўлмаган ҳудудга киради.

Юзага келган табiiй-иқлим, геоморфологик, гидрогеологик ва хўжалик фаолияти шароитларида ушбу участкадаги ерларда лойсимон ва қумсимон грунтлар кенг тарқалган.

Ўзлаштирилганлик даражасига кўра участка ерлари суғориладиган ерлар жумласига киради.

Тупроқнинг механик таркибига кўра участка ерлари ўртача ва оғир кумли лойлардан, ора-орада гил ва қум қатламларидан иборат.

Тупроқнинг шўрланиш даражасига кўра участка ерлари шўрланмаган (180 га), кам шўрланган (50 га), ўртача шўрланган (110 га) ва каттик шўрланган (20 га), гипслашмаган, ўта карбонат тупроқлардан иборат.

Таркибидаги гумус миқдорига кўра участка тупроғи ўта кам гумусли ва кам гумусли тупроқлар тоифасига киради.

Мавжуд шароитлар учун бонитетнинг ўртача ўлчанган балли – 42 балл.

Гилсимон грунтлар юзадан бошлаб кенг жойлашган бўлиб, қумли лой ва лойли қумлардан иборат.

### **1.5. Ерларнинг мавжуд мелиоратив ҳолати ва тавсия этиладиган тадбирлар.**

Кўриб чиқиладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати қониқарсиз, чунки бу ерда сизот сувларнинг минераллашув даражаси йўл қўйилган кўрсаткичдан катта, суғориш пайтида уларнинг жойлашиш чуқурлиги эса критик даражадан юқоридир.

Кўриб чиқиладиган участка ерларида тупроқ шўрланишга мойил, яхши ўзлаштирилмаган, ноқулай сув-физик хоссалари мавжудлиги билан тавсифланади.

Бу ерда тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун кенг кўламли, комплекс тадбирларни амалга ошириш талаб этилади. Ушбу комплекс қуйидаги тадбирларни ўз ичига олади:

1. Сизот сувлар сатҳини тавсия этиладиган чуқурликлардан пастда сақлаш бўйича тадбирлар, Нкр.=2,1-2,3 м.
2. Ерларни суғориш режими ва техникасига қатъий риоя қилиш.

3. Ишлатиладиган табиий-минерал ўғитлар меъёрининг қатъий ҳисобини юритиш.
4. Экинларни ўтоқ қилиш ва экиш айланмаларига риоя этиш.

## **2. ТЕХНИК ҚИСМ**

## 2. ТЕХНИК ҚИСМ.

### 2.1. Коллекторнинг жорий ҳолати.

Коллекторнинг ўнг томонидан асфальт йўл ўтган бўлиб, унинг қатнов қисми кенглиги 6,5 м ни, икки чети 2,5 м ни ташкил этади.

К-2Б коллекторининг умумий узунлиги – 6,7 км. Ушбу коллекторнинг бош қисми (ПК0)дан ПК 58+56 гача бўлган участкаси (кесишув жойини ҳам ҳисобга олганда) реконструкция қилишни талаб этади.

Ўз ҳолатига кўра коллектор бутун узунлиги бўйлаб бир нечта участкага бўлинади:

- ПК 0+00 дан ПК 5+00 гача бўлган участкада коллектор НК сув қабул қилгичи билан бириккан ҳолда, нолга тенг бўлган нишаблик кўрсаткичига ва деярли муҳандислик кесимига эга;

- ПК 5+00 дан ПК 27+00 гача бўлган участкада коллекторнинг нишаблик кўрсаткичи 0,0045 ни ташкил этади. Участканинг ювилишини ПК 19+06 участкасидаги қувурсимон кесишув жойи тўхтатади.

Иншоот кесими 2x2 м бўлган қувурларни териш йўли билан бажарилган. Иншоотнинг қуйи бьефи ювилган, қувурларнинг уч секцияси ўз жойидан қуйи бьеф томонга қараб силжиган. Иншоот авария ҳолатида.

Участкада тупроқ линзалари мавжуд бўлган жойларда ҳам ўнг томондан, ҳам чап томондан қирраларнинг ўпирилиши юз берган. Бузилиш участкалари узунлиги 10-158 м атрофида.

“Тиллар” кўринишидаги ўпирилиш ўчоқлари ўнг томонда асфальт йўл четининг тупроқ тўшамига ва чап томонда, турар жой иморатлари жойлашган ердаги тупроқ йўл четининг тўшамига бориб уланади.

Ушбу участкада коллекторнинг чуқурлиги 5 м, туб бўйлаб кенглиги эса – 4-4,5 м.

ПК 19+23 да ва ПК 25+14 да К-2Б га К-2Б-1, К2Б-2 коллекторларининг сувлари келиб қўйилади. Ушбу коллекторлар қониқарли ҳолатда.

Бундан ташқари, участкада қуйидаги иншоотлар қониқарли ҳолатда: автомобиллар ўтиши учун кўприк (ПК 0+25), гидрост (ПК3+71), қувурсимон акведуклар (ПК ПК 9+28, 18+87, 18+90) ва сув дарвозаси (ПК5+60).

ПК 26+85 да тарнов бетондан бажарилган. Ушбу иншоотдан 30 йилдан ортиқ вақтдан бери фойдаланиб келинади, юқори бьеф лойқаланган, қуйи бьефда сув борлиги туфайли унинг ҳолатини аниқлашнинг иложи бўлмади.

Коллекторнинг ПК 27+00 дан ПК 37+00 гача бўлган қисми, бу ерда тарнов мавжудлиги туфайли, 0,001 га тенг бўлган нишаблик кўрсаткичига эга. Мазкур участкада коллекторнинг чуқурлиги 2,5 м дан 5,0 м гача, туб бўйлаб кенглиги – 8,5–6,0 м. К-2Б-3 коллектори мавжуд чуқурликда К-2Б коллекторининг сувлари билан қўмилади;

ПК 37+00 дан ПК 58+60 гача коллектор нишаблик кўрсаткичи ҳар хил бўлган участкаларга эга ( $i_{cr}=0,003$ ). Бу ерда коллекторнинг чуқурлиги – 3–5 м, туб бўйлаб кенглиги – 6–3 м.

Мазкур участкада К-2Б коллекторига қониқарли ҳолатда бўлган К-2Б-4 ва К-2Б-3 коллекторларининг сувлари қуйилади. Акведуклар (ПК ПК 58+28, 58+42) нормал ҳолатда.

Участка охирида  $d=1.0$  м бўлган темир-бетон қувурлардан бажарилган қувурсимон кесишув жойи жойлашган. Бу ерда қувурлар коллектор тубидан баландроқда ётқизилган. Ушбу иншоот номуҳандислик типига мансуб гидротехника иншоотлари жумласига киради, кириш жойида деворининг шакли номуайян, қуйи бьеф томондан ювилган.

Иншоот авария ҳолатида.

2010 йилнинг баҳорида ҳудуд коллекторлари бўйлаб тошқин сув сарфлари ўтган ва улар коллектордаги вазиятни ёмон томонга ўзгартирган. ПК 19+06 билан кесишув жойида коллектор участкасининг сезиларли даражада ювилиши содир бўлган, айрим участкаларда қирраларнинг ўпирилиши юз берган.

Коллектор бўйлаб ювилиш ҳодисалари ханузгача давом этмоқда ва бу коллекторга туташ суғориладиган ерлар ҳамда асфальт йўлнинг ҳолатига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Коллекторлар бўйлаб кесишув жойидан юқорида ювилишга эрозия жараёнлари юз бермоқда.

Кесишув жойидан ПК 19+06 томонга қараб ва улардан юқорида коллектор ювилишга чидамли бўлган даражадан ортиқ нишабликка эга.

Бир қанча сабабларга кўра, асосан геологик шароитлар туфайли, кўриб чиқиладиган коллекторнинг ўн участкаси – ПК 58+00, ПК 46+40, ПК 44+30, ПК 39+50, ПК 39+00, ПК 35+30, ПК 26+00, ПК 24+80, ПК 24+00, ПК 8+80 да қирралар бўйлаб турли катталиқдаги, умумий узунлиги 150 м бўлган ўйиқлар ҳосил бўлган. Бу ўйиқларни муҳандислик кўринишига келтириш талаб этилади, чунки улар ўнг томондаги йўл тўшамининг қатнов қисмига ва чап томондаги турар жой иморатларига яқинлашиб қолган (16,21,03-чизмаларга қаранг, 17-варак).

## **2.2. Лойиҳавий ечимлар.**

К-2Б коллекторини реконструкция қилиш қуйидаги тадбирларни амалга оширишни назарда тутди:

- узунлиги 0,15 км бўлган участкада қирраларни текислаш ва ўйиқларни тўлдириб мустаҳкамлаш;
- 5,85 км узунликда коллектор ўзанини реконструкция қилиш;
- иншоотлар (шаршараклар, кесишув жойлари, сув дарвозалари ва туташтирувчи иншоотлар) қуриш.

Гидравлик элементлар 3.1-жадвалда келтирилган.

## Гидравлик элементлар

№	ПК дан ПК гача бўлган участка	Узунлиги, м	Сарфи (Q), м <sup>3</sup> /с		Ғадир- будирлиги (n)	M	b, м	l	h, м	V м/с
			форс.	норм.						
1	0+00 – 5+00	500	форс.	6.0 0	Мавжуд сатҳ белгилари бўйича					
			норм.	2.5 0						
2	5+00 – 11+30	630	форс.	6.0 0	0.03	1,5	4.5	0,0007	1,21	0,80
			норм.	2.5 0					0,74	0,61
3	11+30-27+00	1570	форс.	6.0 0	0.03	2.0	4.5	0.0008	1.11	0.80
			норм.	2.5 0					0.69	0.62
4	27+00 – 57+00	3000	форс.	6.0 0	0.03	2.0	4.5	0,0007	1,16	0,77
			норм.	2.5 0					0,72	0,59
5	57+00 – 58+56	156	форс.	6.0 0	0.03	2.0	4.5	0,0005	1,26	0,68
			норм.	2.5 0					0,79	0,53

Ювмайдиган тезликларни аниқлаш учун С.А.Гиршкан формуласидан фойдаланилди:

$$V_{\text{ювм}} = K \times Q^{0.1},$$

бу ерда K – коллектор қурилган грунтга қараб, 39-бетдаги жадвалдан олинади;

K = 0,53 – лойли қум учун;

K = 0,62 – ўртача катталиқдаги қумли лой.

Қумли лой учун ювмайдиган тезлик:

$$V_{\text{ювм}} = 0,62 \times 6^{0.1} = 0,62 \times 1,196 = 0,75 \text{ м/с.}$$

Лойли қум учун ювмайдиган тезлик:

$$V_{\text{ювм}} = 0,53 \times 6^{0.1} = 0,53 \times 1,196 = 0,64.$$

Сув йиғиш-сув тушириш тармоғи учун ювмайдиган тезлик энг юқори кўрсаткичининг қиймати келтирилган меъёрларга нисбатан 10% га, кам ишлайдиган сув туширгичлар учун эса – 20% га кўпайтирилиши мумкин.

$$V_{\text{ювм}} = 0,75 \times 1,2 = 0,90 \text{ м/с.}$$

$$V_{\text{ювм}} = 0,64 \times 1,2 = 0,77 \text{ м/с.}$$

### **2.2.1. Коллекторга доир тадбирлар.**

Коллекторга доир тадбирлар участкалар бўйича гидравлик элементларнинг мавжуд ҳолатига қараб қабул қилинади.

ПК19+06 коллекторида барқарорлаштирувчи шаршарак ва кесишув жойи назарла тутилган бўлиб, улар коллекторнинг бош қисмида кейинчалик эрозия жараёнлари юз беришининг олдини олади.

ПК19+01 дан ПК58+50 гача бўлган участкада коллектор нишаблик даражасига қараб нишаблик кўрсаткичи 0,0007 бўлган қисмларга ажратилади ва уларнинг чегарасида шаршараклар қурилади.

Коллекторнинг ПК53+72 дан ўнг томонга қараб кетган, узунлиги 80 м бўлган мавжуд боши берк участкаси грунт тўкиш йўли билан кўмилади.

ПК0+00 дан ПК58+62 гача бўлган участкада коллектор кесими тозаланиши ва қирралар текисланиши, тегишли жойларда шаршараклар, кесишув жойлари ва сув дарвозалари қурилиши лозим.

Чап томондан коллекторга бешта зовур сувлари қуйилади. Тўрт зовур сувларининг коллекторга қуйилиши жараёнида техник меъёрларга риоя қилинмайди, шу сабаблар зовурлар бўйлаб ПТКП-100 га ўхшаш кесишув жойлари назарда тутилади. Суғориш каналларидан сувни коллекторга тушириш учун тўртта туташтирувчи иншоотлар қуриш назарда тутилади.

### **2.2.2. Иншоотларга доир тадбирлар.**

Коллекторда ПК 19+06, ПК37+58 участкаларида иккита шаршарак кесишув жойлари билан бирга, ПК 11+30, ПК27+00, ПК 48+30, ПК 54+00

участкаларида кесишув жойисиз усти очик шаршараклар, ПК58+62 участкасида кесишув жойи, шунингдек сув дарвозалари ва сув туширгич иншоотлар куриш назарда тутилади.

### **Кесишув жойи билан бирга шаршарак.**

Лойиҳавий шаршарак створи ўзани эрозия жараёнларидан барқарорлаштириш талабини ҳисобга олган ҳолда танланган.

Кесишув жойи билан бирга шаршарак иншооти қуйидаги таркибий элементлардан ташкил топади:

- кириш участкаси;
- кесишув жойининг қувурсимон қисми;
- шовва (сув нишаби);
- сув урилма қудук;
- чиқиш участкаси.

Иншоот ПК 19+06, ПК 37+58 да курилади.

Юқори бьефда қувурсимон кесишув жойига яқин ерда коллектор ўзанининг кесими 5.0 м узунликда 20 см қалинликдаги монолит бетон билан мустаҳкамланади.

Қоплама узунлиги 3.0 м, чуқурлиги 1.0 м бўлган учбурчак кесимли тиш билан тугайди.

Кириш участкаси кенглиги – 2.0 м.

Қурилиш баландлиги 1.6 м, нишабликлар  $m=2,0$ .

Иншоотнинг қувурсимон қисмини кесими 2x2 м бўлган терма темир-бетон қувурлардан ўнта бўғиндан иборат ҳолда куриш назарда тутилган. Бу қувурлар бир-бири билан монолит темир-бетон ёрдамида бириктирилади ва яхлитланади. Қувурсимон қисм узунлиги тегишли равишда 10,2 м ни ташкил этади.

Шаршарак қувурига кириш жойида кесим қалинлиги 20 см, баландлиги 1,6 м, кенглиги 2,0 м бўлган бетон билан яхлитланади.

Қувур тепасида йўл тупроқ тўшамининг сифатли кўтармаси барпо этилади.

Йўлнинг 4,5 м кенликдаги қатнов қисми 20 м узунликда ва 20 см қалинликда шағал тўқиш йўли билан мустаҳкамланади.

Йўл ёқалаб сигнал устунчалари ўрнатилади.

Коллекторнинг ПК19+06 участкасидаги шаршаракда дамбанинг юқори қисмида мавжуд қувур Ø 0,2м, 0,5м дан акведук ўрнатилади.

Чиқиш жойида қувур шовва (сув нишаби) билан тунукадан бажарилган чок воситасида туташтирилади. Иншоот бўйича бетон сульфатга чидамли портландцементдан қабул қилинади.

Шовва (сув нишаби) трапециясимон кесимли қилиб бажарилади. Унинг туб бўйлаб кенглиги 2.0 м, нишаблиги – 0.25 м, қурилиш баландлиги – 1.5 м.

Шаршарак баландлиги – 2.0 м

Шовва (сув нишаби) узунлиги – 10,31 м.

Шовва (сув нишаби)да энергияни сўндириш учун ғадир-будирлик қирралари қабул қилинган. Улар баландлиги 0.20 м, эни 0.20 м бўлган тўғри тўртбурчак бруслардан бажарилади. Қирралар ўртасидаги масофа – 1.45 м.

Шовва (сув нишаби) материали – диаметри 10 мм бўлган тўр билан ўзакланган монолит бетон, қадами 25x25 см.

Шовва (сув нишаби) ортида узунлиги 8 м, қурилиш баландлиги 2,1 м бўлган сув урилма қудуқ жойлаштирилади. Қудуқ чуқурлиги – 0,5 м.

Сув урилма қудуқ кесимининг гидравлик элементлари:

- туб бўйлаб кенглиги – 2,0 м;
- баландлиги – 2,1 м;
- қияликларнинг жойлашиши – 1:2,0

Кириш қисми кесими 5.0 м узунликда қалинлиги 20 см бўлган В-15 бетони билан қопланади. Қоплама чақир тошдан бажарилган, чуқурлиги 1,0 м, узунлиги 4,0 м бўлган тиш билан тугайди. Иншоотни коллектор билан

туташтириш учун туб бўйлаб кенглиги ўзгарувчан бўлган сув четлатувчи ўзан бажарилади.

Коллекторнинг эски ўзани иншоот доирасида бош режа сатх белгиларига кўра грунт тўкиш йўли билан кўмилади.

### **Усти очик шаршарак**

Усти очик шаршарак коллекторнинг ПК11+30 ва ПК27+00 участкаларида қурилади, бунда шаршараклар баландлиги тегишли равишда 2,5 м ва 3,0 м ни ташкил этади. Коллекторнинг ПК48+30 ва ПК57+00 участкаларида қуриладиган усти очик шаршарак баландлиги 2,0 м ни ташкил қилади.

Шаршаракнинг кириш қисмига 5 м узунликда В-15 бетони қопланади. Шаршарак эни туб бўйлаб 2,0 м ни, қалинлиги эса – 0,2 м ни ташкил этади. Кириш жойида 0,5 м чуқурликда ва 2,0 м узунликда тошдан тиш бажарилади.

Шовва (сув нишаби) трапециясимон кесимга эга бўлади, бунда унинг туб бўйлаб кенглиги 2,0 м ни, қияликлари 1:2,0 ни, узунлиги 10,2 м ни, қурилиш баландлиги 1,71 м ни ташкил этади.

Тезоқар участкасида оқим тезлигини камайтириш учун 0,20x0,20 м ўлчамли ғадир-будирлик қирраларини шовва (сув нишаби) узунлиги бўйлаб ҳар 1,4 м ораликда бажариш назарда тутилган.

Сув урилма қудуқ трапециясимон кесимли, туб бўйлаб кенглиги 2,0 м, узунлиги 7,8 м, қурилиш баландлиги 2,21 м. Қудуқ чуқурлиги 0,5 м. Қудуқнинг бошланғич участкасида ва қияликлар ёқалаб ҳар 1,0 м ораликда диаметри 70 мм бўлган полиэтилен қувурларидан дренаж найчаларини бажариш назарда тутилган.

Чиқиш қисмининг кесими 5,0 м узунликда қалинлиги 20 см бўлган В-15 бетони билан қопланади. Қоплама чақиртошдан бажарилган, чуқурлиги 1,0 м, узунлиги 4,0 м бўлган тиш билан тугайди.

Сув четлатиш каналининг тупроқ ўзани иншоотни коллекторнинг мавжуд ўзани билан бирлаштиради.

### **Туташтирувчи иншоотлар.**

Коллектор бўйлаб зовурларни К-2Б коллектори билан туташтириш учун ПК19+23, ПК25+14, ПК32+13, ПК42+73 участкаларида сув тушириш иншоотлари назарда тугилади. Иншоот узунлиги 16 м, диаметри 400 мм бўлган полиэтилен қувурлардан бажарилган. Иншоот кириш жойида бетон диафрагмага эга, юқори ва қуйи бьефлар тош тўкиш йўли билан мустаҳкамланган. Иншоотлар конструкцияси ва улар бўйича ишларнинг хажмлари 16.21.11-чизмасида берилган.

### **Сув дарвозалари**

Коллекторнинг кўриб чиқилаётган участкаси трассаси бўйлаб қирраларни текислаш ва коллектор ёқалаб 10 м гача кенгликда грунтни жойлаштириш назарда тугилган. Бу тадбирлар коллектор қирраларини ювилиш ва ўйилишлардан муҳофаза қилишга қаратилган. Худуднинг чап томонида пастлашган сатҳ белгиларида сув дарвозалари ўрнатилади.

Иншоотлар диаметри 300 мм бўлган, коллектор бермаси бўйлаб ётқизилган полиэтилен қувурлардан бажарилади.

Иншоотга кириш жойи 3,0 м узунликда 10 см қалинликда шағал тўкиш йўли билан мустаҳкамланади. Коллектор қиялиги сув дарвозаси ҳудудида 2,0 м кенгликда қалинлиги 20 см бўлган шағал тўшами билан мустаҳкамланади.

Коллекторнинг тупроқ қияликлари қувур ўрнатиш амалга оширилганидан кейин лойихавий кесимгача тикланади.

### **Қувурсимон кесишув жойи**

Қувурсимон кесишув жойи йўл коллектор билан кесишадиган ерда назарда тутилган. Ушбу иншоотни коллекторнинг ПК58+62 участкасида кесими 2,0X2,0 м бўлган терма темир-бетон қувурлардан бажариш қабул қилинган. Ушбу қувурлар қалинлиги 15 см бўлган, Ø10 мм тўр билан ўзакланган, 25\*25 см оралиқда бажарилган бетон тайёрлама устида ва қалинлиги 25 см бўлган, шибаланган шағалдан бажарилган тайёрлама устида ўрнатилади.

Қувурсимон қисмининг умумий узунлиги – 16,25 м.

Қувурнинг кириш ва чиқиш қисмлари  $t=20$  см қалинликда тўкилган шағал билан мустаҳкамланади.

Қоплама 0,5 м чуқурликда, 1,5 ва 3,0 м узунликда бажарилган тиш билан тугайди.

Кесишув жойининг қатнов қисми 4,5 м кенгликда 18 см қалинликда тўкилган шағал билан мустаҳкамланади.

К-25Б коллектори бўйлаб назарда тутилган иншоотлар ҳақида маълумотлар 3.2-жадвалда келтирилган.

## 3.2-жадвал

№	Иншоотлар номи	Пикет	Иншоот шифри	Сони, дона	Параметрлар			Қўл ишлари, м <sup>3</sup>	Изох
					Узунлиги (L), м.	Диаметр (D), м.	Материал		
<b>Маевуд иншоотлар</b>									
1	Кўприк	0+25	-	1	9.41		т/б	49	
2	Кўприк	3+71	-	1	-		металл	13	
3	Акведук	9+28	-	1	-	0.05	п/э	87	
4	Акведук	18+87	-	1	-	0.2	металл	22	
5	Акведук	18+90	-	1	-	0.5	металл.	22	
6	Усти очиқ зовур сув дарвозаси	19+23	-	1	-	-	-		
7	Усти очиқ зовур сув дарвозаси	25+14	-	1	-	-	-		
8	Усти очиқ зовур сув дарвозаси	32+13	-	1	-	-	-		
9	Усти очиқ зовур сув дарвозаси	42+73	-	1	-	-	-		
10	Усти очиқ зовур сув дарвозаси	47+77	-	1	-	-	-		
11	Акведук	53+72	-	1	-	0.05	п/э	33	
12	Акведук	58+28	-	1	-	0.1	металл.	13	
13	Акведук	58+42	-	1	-	0.2	металл.	26	
<b>Янги қурилиш</b>									
1	Сув дарвозаси	8+65	-	1	10.00	0.3	п/э		
2	Шаршарак	11+30	усти очиқ	1					
3	СҚД	19+23		1	16	1.0	п/э		
4	Қувурсимон кесишув жойи	19+23		1	15	1.0	т/б		
5	Сув дарвозаси	24+00	-	1	10.00	0.3	п/э		
6	СҚД			1	16	1.0	п/э		
7	Қувурсимон кесишув жойи	25+14		1	15	1.0	т/б		
8	Шаршарак	27+00	усти очиқ	1					
9	СҚД			1	16	1.0	п/э		
10	Қувурсимон кесишув жойи	32+13		1	15	1.0	т/б		
11	Сув дарвозаси	35+43	-	1	10.00	0.3	п/э		
12	Сув дарвозаси	39+00	-	1	10.00	0.3	п/э		
13	СҚД			1	16	1.0	п/э		

14	Қувурсимон кесишув жойи	42+73		1	15	1.0	т/б		
15	Сув дарвозаси	44+00	-	1	10.00	0.3	п/э		
16	Сув Дарвозаси	46+43	-	1	10.00	0.3	п/э		
17	Шаршарак	48+30	усти очик	1					
18	Шаршарак	57+00	усти очик	1					
<b>Реконструкция қилинадиган иншоотлар</b>									
1	Сув дарвозаси	5+60	-	1	10.00	0.3	п/э		
2	Сув дарвозаси	10+68	-	1	10.00	0.3	п/э		
3	Сув дарвозаси	14+59		1	10.00	0.3	п/э		
4	Кесишув жойи билан шаршарак	19+06	-	1	10.00	2x2	т/б		
5	Кесишув жойи билан шаршарак	37+58	-	1	10.00	2x2	т/б		
6	Сув Дарвозаси	43+41	-	1	10.00	0.3	п/э		
7	Қувурсимон кесишув жойи	58+62	ПТ	1	13.00	2x2	т/б		

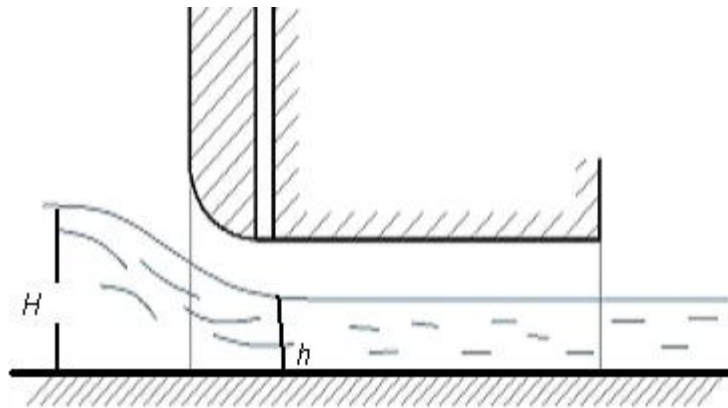
# ҲИСОБИЙ ҚИСМИ.

### 3.ХИСОБИЙ ҚИСМ

#### 3.1. Қувурли иншоотнинг гидравлик ҳисоби.

Қувурли иншоотнинг сув ўтказиш қобилиятини қуйидаги тартибта аниқланади:

Берилган маълумотларга кўра  $H=1,35\text{м}$ ;  $B_k = 2,0\text{м}$  .гидравлик схемасини чизамиз



Расм.3.1.Қувурли иншоотнинг гидравлик схемаси

Қувурнинг сув ўтказиш қобилиятини қуйидагича топилади [ Проектирование автомобильных дорог. Справочник М. Транспорт 1989г.227с ]

$$Q = \omega_c \cdot \vartheta_c \text{ еки } Q = \varphi \omega_c \sqrt{2g(H - h_c)}$$

Бу ерда  $h_c \approx 0,9h_k$

Критик тезлик

$$\vartheta_k \approx 0,9h_R$$

$$h_c = 0,73 \frac{v_c^2}{g}$$

$$H = h_c + \frac{v_c^2}{2g\varphi^2} = \left(0,73 + \frac{0,5}{\varphi^2}\right) \frac{v_c^2}{g}$$

$\varphi$  – тезлик коэффициентлари

$\varphi = 0,85$  [Киселев.П.Г. Справочник по гидравлическим расчетам.М.Госэнергоиздат 1979г]

Унда  $H = 1,42 \frac{v_c^2}{g} \approx 2h_c$

$$Q = 0,85 \omega_c \sqrt{gH}$$

$$\omega_c \approx 0,5H$$

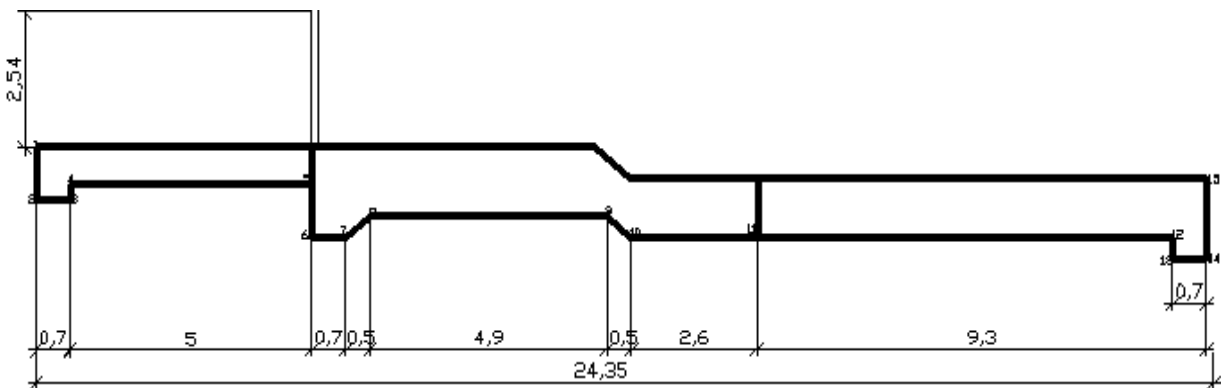
$$Q_c = 1,33 * \hat{A} \hat{e} * \hat{I}^{3/2}$$

$$Q = 1,33 \cdot 2 \cdot 1,35^{3/2}$$

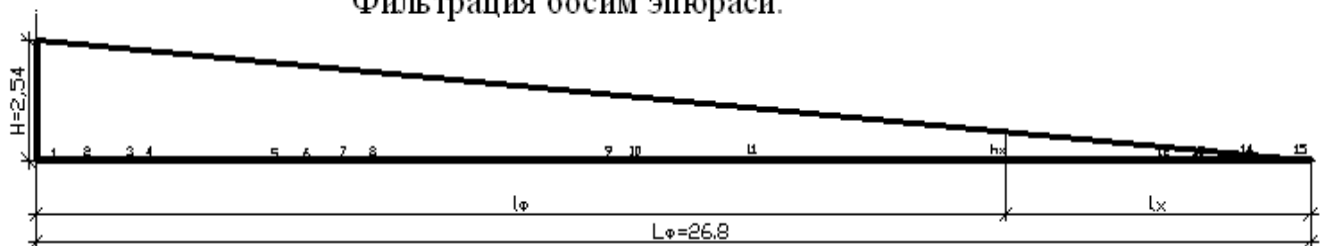
$$Q = 4,2 \text{ м}^3 / \text{с}$$

Шундай қилиб қувурнинг сув ўтказиш қобилияти  $Q = 4,2 \text{ м}^3 / \text{с}$  етарли даражада.

### 3.2. Флотбетнинг филтрацион ҳисоби.



Филтрация босим эпюраси.



Расм. Тўғри чизиқли контур усули билан филтрацияни ҳисоблаш схемаси.

Флотбет ер ости контурининг узунлигини аниқлаймиз:

$$L_0 = C * (H + P = 3/5 * 2 + 2/5) = 15.75 \text{ м}$$

Ер ости контурининг узунлиги –  $l_\phi = 22.8 \text{ м}$ .

Грунтларнинг умумий филтрацион деформациялари кузатилмайди, чунки  $l_{\phi} > l_0$ , яъни  $22.8\text{м} > 15/75\text{м}$

Филтрацион босим қийматини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$h_x = \frac{H+P}{l_{\phi}} * l_x = \frac{1+2.5}{22.22} = 3.5\text{м}$$

бу ерда:  $l_x$  – флютбет охиридан нуқтагача бўлган масофа.

Сув урилма қисмининг қалинлигини аниқлаймиз:

$$t_x = a * \frac{h_x}{\gamma_{\text{с}} - \gamma_{\text{в}}} = 1.0 * \frac{0.8}{1.4} = 0.56\text{м.}$$

Филтрацион сув оқими юзага чиқадиган жойда замин грунтининг филтрацион деформациялари кузатилмайди.

### 3.3 Тезоқар иншоотининг гидравлик ҳисоби.

$Q = 6,0 \text{ м}^3/\text{с}$  бўлган каналда бетондан қуриладиган тезоқар охиридаги сув чуқурлиги ва тезлигини ҳисоблаймиз. Берилган: шаршара баландлиги  $P = 2,6$  нов қиялиги  $m = 2,0$ , новнинг эни  $b = 2,0$  нишаби  $i = 0.25$

Ҳисоб китоб қуйидаги тартибда олиб борилади:

Новнин бир погон метрга тўғри келадиган сув сарфи

$$q = \frac{Q}{b} ; \quad q = \frac{6}{2} = 3\text{м}^3/\text{с}.$$

Нов бошида критик чуқурлик ҳосил бўлади. Бу чуқурликни қуйидаги формуладан топиш мумкин.

$$\frac{\omega_k^3}{B_k} = \frac{\alpha Q^2}{g}$$

Бу ерда:  $B_k = b + 2mh_{кр}$

$$\omega_k = (b + mh_k)h_{кр}$$

$$m=2,0 \quad \alpha=1,1$$

Трапецеидал кўндаланг кесимли новда чуқурликни биз И.И.Агроскин усули билан фойдаланамиз.

а) Кўндаланг кесим тўғри тўртбурчак новлар учун критик чуқурликни топамиз.

$$h_e^1 = \sqrt[3]{\frac{\alpha q^2}{g}}$$

$$h_e^1 = \sqrt[3]{\frac{1,1 \cdot 3^2}{9,81}} = 1 \text{ м} .$$

б) Тўғри тўртбурчак шаклидаги новнинг аргументини ҳисоблаймиз.

$$\delta = \frac{mh_k}{\epsilon}$$

в)  $\delta=f(\delta_n)$  графикдан [ ] новни трапецеидал шаклидаги критик чуқурлигини аниқлаймиз.

г) Нов узунлигини топамиз.

$$Z = \frac{P}{i}$$

$$Z = \frac{2,5}{0,25} = 10 \text{ м} .$$

д) Танлаш йўли билан нов охиридаги чуқурликни ( $h_2$ ) қуйидаги формуладан топамиз.

$$iL = \eta_z - \eta_1 - (1 - j_{нд})[\varphi(\eta_2) - \varphi(\eta_1)]$$

$$h_2 = 0,43 \text{ м} .$$

е) Нов охиридаги тезликни аниқлаймиз

$$g_2 = \frac{q}{h_2}; \quad q = \frac{3}{0,43} = 6,9 \text{ м/с} .$$

Демак бу тезлик бетондан куриладиган тезоқар учун йўл қўйиладиган тезликдан кўп.

$$V_2 = 6,9 \text{ м/с} > V_{\text{и}} = 6 \text{ м/с}$$

Шу тезликни камайтириш учун ғадир будурли тезоқарни танлаймиз.

Унинг типи ва тишларнинг ўлчамларини ҳисоблаймиз.

1. Новдаги тезликни  $V_{ш} = 6 \text{ м/с}$  деб қабул қиламиз.
2. Тиш тепасидаги чуқурликни аниқлаймиз.

$$h_{ш} = \frac{q}{v_{ш}}; \quad h_{ш} = \frac{3}{5} = 0,6 \text{ м};$$

Кинетик параметрини ҳисоблаймиз.

$$P_K = \frac{\alpha V_{ш}^2}{gh_{ш}} \quad \alpha = 1,1.$$

$$P_K = \frac{1,1 \cdot 5^2}{9,81 \cdot 0,6} = 4,67$$

3. Нормал қовурғали ғадир будурликни танлаймиз.
4. Тезоқардаги қовурғаларни баландлигини топамиз.

$$\Delta = A \frac{8\alpha h_{ш}}{\sqrt{P_K}} - B \frac{h_{ш} \cdot X}{e} \sqrt{P_K}$$

Бу ерда: А ва Б коэффициентлар [ ]

$$A = 0,12 \quad B = 0,83$$

$$X = 2 + 2 \cdot 0,06 \sqrt{1 + 2^2} = 4,68 \text{ X}$$

$$\Delta = \frac{0,12 \cdot 8 \cdot 1,1 \cdot 0,6}{\sqrt{4,67}} - \frac{0,083 \cdot 0,6 \cdot 4,68}{2} \cdot \sqrt{4,67}$$

$$\Delta = 0,29 - 0,23 = 0,06$$

5. Қуйидаги шарт текшириб кўрилади.

$$\frac{h_{ш}}{\Delta} \geq 3$$

$$\frac{h_{ш}}{\Delta} = \frac{0,6}{0,06} = 10$$

Демак шarti бажарилган.

$$\frac{h_{ш}}{\Delta} = 10 > 3$$

**4.ҚУРИЛИШНИ ТАШКИЛ  
ЭТИШ ВА  
ТЕХНОЛОГИЯСИ.**

## **4. ҚУРИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ.**

### **4.1. Қурилиш ҳудудининг ишлаб чиқариш тавсифи**

Муҳандислик иншоотлари мажмуаси қурилиш ишлари объектлари Сурхондарё вилоятининг Қизирик туманида жойлашган.

Лойиҳалашнинг мақсади хўжаликлараро коллекторнинг мустаҳкамлик ва самарадорлик даражасини оширишдан иборат.

Қурилиш объектлари ҳудудида жойлашган энг яқин аҳоли яшайдиган пунктлар: Бандихон шаҳарчаси, Шеробод шаҳарчаси.

Қурилиш ҳудудида шу яқин атрофда жойлашган шаҳарлар ва шаҳарчаларни бир-бири билан боғловчи йўл тармоғи яхши ривожланган.

Қумқўрғон рельсли темир йўл станцияси қурилиш ҳудудидан 40 км узоқда жойлашган.

Қурилиш ҳудудида тегишли қурилиш базаси, механизмлари ва қурилиш кадрларига эга бўлган ташкилотлар мавжуд.

Қурилиш ишлаб чиқариш-техника базасининг барча турдаги қурилиш-монтаж ишлари бажарилишини таъминловчи асосий корхоналари Ўзбекистон Республикаси қурилиш саноати корхоналари ҳисобланади.

Қурилиш материаллари (шағал, гравий, қум) билан таъминлаш «Сурхониндустрия» бирлашмасининг Сариосиё шаҳарчасида жойлашган ГСЗ-3 АЖдан ва Сариосиё туманининг МСО посёлкасидаги жойлашган ГСЗ-1 ИЧТдан амалга оширилиши мумкин.

Қурилиш объектларини электр токи билан таъминлаш масаласи кўчма электростанциялар ва электр токини узатиш тармоқлари ҳамда Давлат тармоғи воситасида ҳал этилади.

Қурилиш объектларини ичимлик суви билан таъминлаш қурилиш ҳудудидага яқин ерда жойлашган шаҳарчаларнинг водопровод тармоғидан таъминланади, техник эҳтиёжларни қондириш учун сув суғориш тармоғидан олинади. Сувни олиб келиш автоцистерналар ёрдамида амалга оширилади.

Терма темир-бетон конструкцияларни монтаж қилиш Э-1011 кранлари ва КС-24161 автокрани ёрдамида амалга оширилади.

Иншоотларни қуриш ва реконструкция қилишда коллектор участкалари орқали қурилиш сув сарфларини ўтказиш сув четлатувчи ўзанлар ва сув айиргичлар ёрдамида амалга оширилади.

Коллекторлар тизимини қуриш ва реконструкция қилиш умумий муддати, Корхоналар, бинолар ва иншоотларни қуриш ва мустаҳкамлаш муддатлари меъёрлари (ҚМҚ 1.04.03.85, 384-бет, 18-банд, “Сув хўжалиги қурилиши” бўлими)га мувофиқ, тупроқ ишларининг умумий ҳажми 100 минг м<sup>3</sup> гача бўлганда, 8 ойни, ишларни бажаришни мураккаблаштирувчи омиллар, тигиз шароитларни ҳисобга олганда эса,  $8 \times 1.25 \times 1.1 = 11$  ойни ташкил этади.

Қурилиш ва реконструкция ишларини бажариш муддатини 11 ой деб оламиз.

#### **4.2. Тупроқ ва бетон ишларини бажариш**

Муҳандислик-геология шароитларига кўра, қурилиш ҳудуди лойли кумлар, кумли лойлар ва кум линзаларидан иборат.

ҚМҚ 4.02.01-96 таснифига кўра, қазиб чиқариладиган грунтлар уларни механизмлар ёрдамида қазиб чиқаришнинг оғирлик даражасга кўра 1, 2-гурuhlарга киритилган.

Коллекторлар тизимини қуриш ва тиклаш бўйича қуйидаги ишларни бажариш талаб этилади:

- коллекторни реконструкция қилиш;
- керакли иншоотларни қуриш.

Асосий соҳавий ҳажмлар 4.1-жадвалда келтирилган.

Грунтни қазиш ишлари 0.65 м<sup>3</sup> экскаватор ёрдамида қазиб чиқарилган грунтни уюмга тўкиш йўли билан бажарилади.

## Иш ҳажмлари ведомости

## 4.1-жадвал

Т.б. №№	Иш турлари	Ўлчов бирлиги	Сони
1	2	3	4
1.	Чуқур қазиш	м <sup>3</sup>	110460
2.	Кўтарма ҳосил қилиш, қайта кўмиш	м <sup>3</sup>	6333
3.	Текислаш	м <sup>2</sup>	7390
4.	Бетон ва темир-бетон	м <sup>3</sup>	923,8
5.	Терма темир-бетон	м <sup>3</sup>	74,6
6.	Арматура	кг	9704
7.	Йўлларнинг шағал тўшами	м <sup>3</sup>	123
8.	Тош	“	398
9.	Гравий, ГПС	м <sup>3</sup>	1231
10.	Полиэтилен қувурлар	п.м.	279
11.	Металл қувурлар	кг	49
12.	Қурилишнинг жорий нархлардаги қиймати	минг сўм	997308,557
13.	Қурилиш муддати	ой	11

Бетон қоришмани бетон ётқизиладиган жойга етказиш юк кўтариш қобилияти 4,5 тонна бўлган ЗИЛ-ММЗ ўзиағдаргич автомашиналар ёрдамида бетон қориш тугунларидан ўрта ҳисобда 15 км масофага ташиш йўли билан амалга оширилади.

Бетон ишлари ҳажми унча катта бўлмаган участкаларда бетон қориш қурилиш жойининг ўзида бажарилади.

Бетон қоришмани иншоот элементларига ва бетон билан қопланаётган жойларга узатиш Э-1011 экскаватор крани билан сифими 0,8 м<sup>3</sup> бўлган горизонтал-тўқувчи қовғалар (қоришма идишлари)да амалга оширилади.

Бетон қоришмани зичлаш ва шиббалаш электр тебраткичлар ёрдамида бажарилади.

Терма темир-бетон қувурлар темир-бетон заводидан автотранспортда олиб келинади ва ўрнатиш жойига улар кранда узатилади.

**МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ**  
**БЎЛИМИ**

## МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ БЎЛИМИ

### 1. Меҳнат хавфсизлиги бўлимининг мақсади ва вазифаси.

Меҳнат хавфсизлиги бўлимининг асосий вазифалари қурилиш майдонларида содир бўладиган жароҳатланиш ва бошқа бахтсиз ходиса келтириб чиқарадиган сабабларни бартараф қилиш учун ишчи ва хизматчиларга хавфсиз иш шароитини яратиб бериш, фан ва техника ютуқларини жорий қилиш асосида қурилишда меҳнат хавфсизлигини таъминлашдан иборат. Қурилишда меҳнат хавфсизлиги йўриқномаларнинг ўз вақтида ўтказилганлиги, қурилишда ишни ташкил қилиш лойиҳалари орқали хавфсиз меҳнатга эриштириш, бахтсиз ҳодисаларни камайтириш бу бўлимнинг асл мақсади ҳисобланади. Шунингдек меҳнат шароитининг яхшиланиши ижтимоий натижаларга – яъни меҳнаткашларнинг соғлиғини яхшилаш, ўз ишидан мамнунлик даражасини ошириш, меҳнат интизомини мустаҳкамлаш, ишлаб чиқариш ва жамоат фаолиятини оширишга олиб келади. Ҳаёт фаолият хавфсизлиги (ХФХ) — ишлаб чиқариш муҳитида инсонни атроф муҳитга таъсирини ҳисобга олган ҳолда хавфсизликни таъминлашга йўналтирилган билимлар системасидир. Ҳаёт фаолият хавфсизлигининг мақсади ишлаб чиқаришда авариясиз ҳолатга эришиш, жароҳатланишни олдини олиш, инсонлар соғлиғини сақлаш, меҳнат қобилиятини ошириш, меҳнат сифатини ошириш ҳисобланади.

Қўйилган мақсадга эришиш учун қуйидаги икки масалани ечиш лозим бўлади: 1. Илмий (инсон-машина системасини; атроф муҳит-инсон, хавфли (зарарли) ишлаб чиқариш омиллари ва бошқаларни математик моделлаштириш);

2. Амалий меҳнат хавфсизлигини таминлаш). Ишлаб чиқариш лойиҳаси

## **2. Қурилишда меҳнат санитарияси ва гигиенаси.**

Ушбу диплом лойиҳаси сув К-2Б Коллекторини иншоотлари билан реконструкци гидравлик режимини такомиллаштиришга бағишланган. Ушбу иншоот Сурхандарё вилоятлар жойлашган. Энг совуқ январь ойининг ўртача ҳарорати кўпинча мусбат қийматга эга бўлади. Ҳавонинг энг паст даражасидаги ҳарорат  $24^{\circ}$  С га тушади. Ёзда шамол ғарбдан шарққа, қишда – шарқдан ғарбга эсади. Шамолнинг ўртача тезлиги 3 – 5 м/с бўлиб, ёз мавсумида 5м/с ва ундан кўпроқ бўлиши мумкин. Шу сабабли ишчилар ётоқхонаси, овқатланадиган хоналар худуднинг ғарб томонига, шамол кириб келиш томонга қурилади. Қурилишнинг бош режаси лойиҳасини тайёрлашда дастлаб шамол йуналиши инобатга олувчи шамол графигини аниқлаш, иш жойларида соғлом ва зарарсиз меҳнат шароитини яратиш нуқтаи назаридан асосланиши керак. Қурилиш майдонларини кириш ва чиқиш жойларини курсатилган холда дуворлар билан урналишини таминлаш лозим. Хавфли жойларни аниқлаш ва чегаралаш, пиёдаларнинг ер ости ва ер усти йулларини, ҳамда автомобил ва темир йулларини курсатиш, ва ёнгинага қарши меёрларни ҳисобга олган холда қурилиш майдонларида санитар-ижтимоий хоналар ва омборхоналар ҳажмини аниқлаш ва жойлаштириш керак. Жумладан бунда: овқатланиш, дам олиш, ювиниш ва хожатхоналар ҳамда сув, канализация ва киш пайтида иситиш тармоклари, телефон ва радио зарурлигини инобатга олиш талаб этилади. Қурилиш 5 йил муддат ичида давом этади ва ишлар икки сменада олиб борилади. Биринчи сменада 80 киши, иккинчи

сменада 40 киши фаолият олиб боради. Шу сабабли, объектда 80 кишига мулжалланган ошхона, ҳар бири 4 ишчига мўлжалланган вақтинчалик яшаш учун 40та вагон хоналар ўрнатилган, улардан ташқари ҳар 15 ишчига 1тадан мўлжалланган 8та душхоналар ва бошқа 8та санитария – майиший қурилмалар ва индивидуал химоя воситалар(тайёр кийим, совун ва шу каби) билан таъминланган. Ҳар бир ишчи учун алоҳида шкаф бўлиб, шкафнинг бир тавақасида ишчи киймлари, иккинчи тавақасида эса тоза кийимлари туради. Овқатланиш ва дам олиш жойлари ҳар бир бригадалар учун алоҳида жойлашган. Бригада бўлимларига узоқ бўлмаган масофада биринчи тез тиббий ёрдам кўрсатиш учун тиббиёт пунктлари жойлашган.

### **3. К-2Б Коллекторини иншоатлари билан реконструкция қурилишида меҳнат ҳавфсизлиги.**

Гидротехника ишларида асосан ер қазииш ишлари, тош териш, бетон ишлари, скреперлар ёрдамида, экскаваторлар, ёрдамида олиб бориладиган ишлари, шиббалаш каби ишлари кўп амалга оширилади. Экскаватор ва скрепер каби қурилиш машиналарини эксплуатация вақти давомида машина барқарорлигини сақлаш учун бетондан тайёрланган бетон плита ётқизишиб ҳаракат йўллари таъминланади. Бунинг учун корхонадан тайёр бетон плита олиб келинган ва ётқизилган. Шунингдек қияликларда ҳавфсиз ҳаракатланишни таъминлаш учун ҳайдовчиларга кўринадиган ҳолда йўл бўйларига тўсиқлар ўрнатилган. Шунингдек катлован қазииш жараёнида ишчилар ва техника ҳавфсизлигини таъминлаш учун катлованни икки қирғоғига бетон куйилган ва 25 м баландликга ега махсус нарвонлар ўрнатилган. Катлованнинг пойдевор қисмига арматура ётқизиш жараёни шу жойнинг ўзида яъни қурилиш майдонида амалга оширилади. Бунинг учун махсус арматура цехи ташкил етилган у ерда ўлчамлари 3x3 ўлчамда арматуралар пайвандланган ва кран ёрдамида катлованга туширилган. Пайвандлаш ишларидан сўнг

бетон ва гидроизоляция ишлари амалга оширилган. Гидроизоляция килиш учун махсус автогудронатор ёрдамида тайёр битум олиб келинган ва куйилган. Бу ўз навбатида ёнгинни келиб чикмаслигини таъминлайди. Иш жойларидаги шароит меҳнат муҳофазасига тааллуқли халқаро стандартлар талабларига жавоб берган ҳолда меҳнат хавфсиз ва самарали бўлиши мумкин.

#### **4. Қурилишда ёнгин хавфсизлиги.**

К-2Б Коллекторини иншоатлари билан реконструкция комплексида ёнгин чиқиши мумкин бўлган объектлар қуйидагилар: ёқилғи сақланадиган омбор, ошхона, ётоқхона, трансформатор жойлашган худуд ва газ тарқатиладиган узел (ГРП) жойлашган жой панжара билан ўралган ва рухсатнома билан кириш мумкин. Қурилиш майдонидаги ёнгин хавфсизлиги, кўп жихатдан қурилиш бош тархида ёнгинга қарши тадбирларни меъёр талаби даражасида ишланган ва иш жараёнида уларни тўлиқ бажарилиши шарт ҳисобланади. Жумладан унда доимий ва муаққат қурилажак бинолар орасидаги ёнгинга қарши энг кам оралик 15 м ни ташкил этади. Автомобил ҳаракати учун 8 м кенгликдаги йўллар қаттиқ қопламалар билан ёпилган бўлиб пиёдалар учун 1 м кенгликда махсус йўлкалар режалаштирилган. Траншеялар устидан ўтган йўлкалар кўприкчалар билан таъминланган. Ёнишга мойил захира ашёларни хавфсиз сақланишини алоҳида ёпиқ вақтинчалик биноларда сақланиши таъминланган. Вагон хоналар орасидаги масофалар ёнгин талабига мос равишда 9 м дан кам бўлмаган масофага эга. Электр тармоқлари ва ёриткичларни ўрнатиш, ёнгин пайтида ишлатиш учун сув олиш манбааларини тайинлаш, олов ёқиш ва чекиш учун хавфсиз жойлар белгиланган. Ёнгинга қарши сув омборининг киргокига сув олиш учун махсус асфальт ёткизилган ва йул ёриткичлар билан ёритилган. Қурилиш майдонида олов ўчириш мосламалари беш жойда яъни, ёқилғи сақланадиган омбор, ошхона, ётоқхона, трансформатор жойлашган худуд ва газ тарқаладиган узел (ГРП) ёнида жойлаштирилган. Ёнгин ўчириш мосламалари таркибида лўм, белкурак, челақ, кум ва сув тайёр ҳолда жойланган. Ёнгининг олдини олиш тадбирлари ташкилий, техникавий тадбирларга қуйидагилар: ёнгин ёки портлаш жихатдан хавфли хоналарга алоҳида конструкцияли электр жиҳозлар ўрнатиш, осон аланга оладиган моддалар турган жойларда хавфсизликка амал қилиш шартдир. Ёнгинга қарши тўсиқлар, бино ва иншоотлар орасидаги бўшлиқ масофалар, бинода

содир бўлганда ёнғиннинг тарқалишини чеклайдиган мосламалар, ёнғинга қарши деворлар қўйилади. Ёнғинга қарши девор (брандмаер), йўлаклар, тўсиқлар, тамбур, шляузлар, тешиқлар, дарвозалар, деразали люклар, портлашга қарши мосламалар бўлса бўлади. Ёнғиннинг бир бино, иншоотлардан бошқа жойга ўтиб тарқалишидан огоҳлантириш мақсадида қурилиш норма қоидаларига асосан қурилиши керак.

## ХУЛОСАЛАР

1. Сурхондарё вилоятининг Қизирик туманида сўнгги 3-4 йил ичида кишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги сезиларли даражада пасайди ва асосий экин – пахта учун 24,5 ц/га ни ташкил қилди. Айни ҳол шу билан боғлиқки, кўриб чиқиладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати қониқарсиз, чунки сизот сувларнинг минераллашув даражаси меъёрдан ортиқ, суғориш пайтида улар жойлашган чуқурлик даражаси критик кўрсаткичдан юқори. Тупроқлар шўрланган, яхши ўзлаштирилмаган, ноқулай сув-физик хоссалари мавжудлиги билан тавсифланади.

2. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун қуйидаги тадбирларни амалга ошириш зарур:

- сизот сувлар сатҳини критик чуқурликдан пастда сақлаш мақсадида хўжаликлараро коллекторни реконструкция қилиш бўйича капитал ишларни бажариш, Нкр.=2,1-2,3 м;

- суғориш режими ва техникасига қатъий риоя қилиш;

- ишлатиладиган табиий-минерал ўғитлар меъёрининг қатъий ҳисобини юритиш.

3. Ушбу лойиҳада К-2Б хўжаликлараро коллекторини реконструкция қилиш бўйича техник тадбирлар кўриб чиқилди. Бу тадбирлар қуйидагилардан иборат:

- узунлиги 0,15 км бўлган участкада қирраларни текислаш ва тўғрилаш;

- 5,85 км узунликда коллектор ўзанини реконструкция қилиш;

- иншоотлар (шаршараклар, кесишув жойлари, сув дарвозалари ва туташтирувчи иншоотлар) куриш.

4. Коллекторни реконструкция қилиш баланс қиймати 997308,557 минг сўм (2013 йилда), курилиш муддати эса 11 ойни ташкил этади.

5. Коллекторни реконструкция қилиш ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва пахта ҳосилдорлигини тахминан 1,5 бараварга кўпайтириш имконини беради.

### Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати

1. И.А.Каримовнинг Халқ депутатлари Андижон вилояти кенгашининг навбатдан ташари сессиясидаги нутқи. Тошкент. “Хал сўзи” газетаси 2013-йил 27-апрел.
2. “Уздавсувлойиа” Институтининг “Сурхандарё вилояти Бойсун туманидаги Хонгаронсой селхона сув омбори” 2 китоб. Тошкент 1998 –йил.
3. “Уздавсувлойиа” Институтининг архив материаллари .
4. Бакиев.М.Р
5. “Гидротехнические сооружения”.Справочник под.ред. В.П.Недрига М.Стройиздат. 1983г
6. Н.А.Цитович “Механика грунтов”. Стройиздат. 1984 г.
7. П.Г.Киселев “Справочник по гидравлическим расчётам”. 1995 г.
8. Г.Ж.Железняков “Гидрология и гидрометрия”. изд. “Высшая гик ” 1981 г.
9. “Строительство плотин массовым взрывом ”. Энергия М.1994 г.
10. Х. Азимов “Қурилишда меҳнат хавфсизлиги”. Ўқув қўлланма., Тошкент “ФАН”1997-й.
- 11.Х. Азимов “Қурилишда меҳнат хавфсизлиги”. Ўқув қўлланма, Тошкент “ФАН” 2003й.
- 12.М 3.01.02-00. Қурилишда Хавфсизлик техникаси. Д.А... Тошкент 2000й.
13. Любарский А.Д «Технология и организация строительного производства», М Высшая школа 1991 г.
14. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда»при выполнении дипломных работ бакалавров всех специальностей Архитектурно-строительного направления.Т.,2009г.
- Х. Азимов “Қурилишда меҳнат хавфсизлиги”. Ўқув қўлланма, I қисм. Тошкент.ФАНнашриёти, 1997й.
- 15.Х. Азимов “Қурилишда меҳнат хавфсизлиги”. Ўқув қўлланма, II қисм. Тошкент. ТАҚИ 2002 й.

- 16.Х. Азимов “Бино ва иншоотларда ёнғин ҳавфсизлиги”. Ўқув қўлланма, III қисм. Тошкент. ТМИ нашриёти, 2005 й.
- 17.ҚМҚ 3.01.02-00. Қурилишда ҳавфсизлик техникаси. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари. Тошкент 2000й.
- 18.СНиП 2.01.01-94. Климатология ва геофизика. Москва 1994 й.
19. Любарский А.Д «Технология и организация строительного производства», «Охрана труда» М Высшая школа 1991 г.
- 20.Методические указания по выполнению раздела «БЖД и Охрана труда» выпускных работ для бакалавров всех специальностей Архитектурно-строительного направления.Т.2012г.