

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ
«ХОРАЗМСУВЛОЙИҲА» МАСЪУЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН ЖАМИЯТИ**

**ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ШОВОТ ТУМАНИДАГИ «БЎЗ-ЯБ»
КАНАЛИНИ РЕКОНСТРУКЦИЯ ҚИЛИШ
ИШЧИ ЛОЙИҲАСИ**

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

КИТОБ №1

**«ХОРАЗМСУВЛОЙИҲА» МЧЖ
ДИРЕКТОРИ**



Э.МАДРИМОВ

ЛОЙИҲА БОШ МУХАНДИСИ

О.ЮСУПОВ

ЛОЙИҲА ТАРКИБИ

- | | |
|---|------------------|
| <i>1. ТУШУНТИРИШ ХАТИ</i> | <i>КИТОБ №1</i> |
| <i>2. МУХАНДИСЛИК-ГЕОЛОГИЯ ШАРОИТЛАРИ</i> | <i>КИТОБ №2</i> |
| <i>3. ОБЪЕКТНИНГ ЖОРИЙ НАРҲЛАР БЎЙИЧА
БОШЛАНҒИЧ БОСҚИЧДАГИ ДАСТЛАБКИ
БАҲОСИ</i> | <i>КИТОБ №3</i> |
| <i>4. ЗВОС</i> | <i>КИТОБ №4</i> |
| <i>5. ИШЧИ ЧИЗМАЛАР</i> | <i>АЛЪБОМ №1</i> |

М У Н Д А Р И Ж А

I. УМУМИЙ ҚИСМ

§1-1. КИРИШ.....	4
§1-2. ТЕХНИКА-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР.....	5

II. ТАБИИЙ ШАРОИТЛАРИ

§2-1. ЖОЙЛАШГАН ЎРНИ ВА ИҚЛИМИ.....	6
§2-2. ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ВА ГИДРОГЕОЛОГИЯ ШАРОИТЛАРИ.....	6
§2-3. ТУПРОҚ-МЕЛИОРАТИВ ШАРОИТЛАРИ.....	7

III. ТЕХНИКАВИЙ ҚИСМ

§3-1. КАНАЛНИНГ МАВЖУД ШАРОИТДАГИ ХОЛАТИ.....	8
§3-2. ЛОЙИХАВИЙ ТАДБИРЛАР ТАРКИБИ.....	9
§3-3. ЕР ЗАХИРАСИ ВА СУҒОРИШ РЕЖИМИ.....	9
§3-4. СУВ САРФИ ВА МИҚДОРИ.....	10
§3-5. КАНАЛНИ ЛОЙИХАЛАШ.....	11
§3-6. ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ.....	12
§3-7. АСОСИЙ ҚУРИЛИШ ИШЛАРИ ҲАЖМИ.....	13

Иловалар: 1. Лойиҳа иши учун топшириқ

I. УМУМИЙ ҚИСМ

§1-1. КИРИШ

Хоразм вилояти Шовот туманидаги «Бўз-яб» каналини реконструкция қилиш ишчи лойиҳаси Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги Вазири биринчи ўринбосари З.Ишпулатов тасдиқлаган, «Чап қирғоқ Амударё» ИТХБ бошлиғи Э.Нурметов билан келишилган лойиҳа топшириғига асосан «Хоразмсувлройиҳа» МЧЖ томонидан бажарилди.

Лойиҳа ишига асосан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2025 йил 27-декабрдаги ПК93-сон қарори баёни.

Лойиҳа ишини бажаришдан асосий мақсад «Бўз-яб» каналидан суғориладиган ерларни сув билан таъминланишини яхшилашдан иборат.

«Бўз-яб» канали 1949 йилда қурилиб ишга туширилган. Канал 2673га экин майдонларини сув билан таъминлайди. Каналнинг максимал сув ўтказиш қобилияти 4.0м³/с. Канал қумлоқ тупроқларда жойлашганлиги сабабли филтрацияга кўп сув йўқотмоқда. Бирламчи маълумотлар бўйича канал фойдали иш кўрсаткичи 0.6 га тенг. Шу сабабли канал охиридаги суғориладиган ер майдонларининг сув таъминоти ёмонлашган. Бунинг оқибатида каналдан суғориладиган майдоннинг сув таъминоти ёмонлашган.

Лойиҳавий тадбирлар амалга оширилгач қишлоқ хўжалик экинларининг сув таъминоти яхшиланади ва ҳосилдорлиги ошади.

Лойиҳа ишида қуйидаги материаллардан фойдаланилди:

1. «Хоразмсувлройиҳа» МЧЖ томонидан бажарилган топогеодезия ишлари;
2. Хонқа туманидаги «GEOPLUS» МЧЖ томонидан бажарилган муҳандислик-геология шароитлари материаллари;
3. Хоразм ГГМЭ томонидан бажарилган ер ости сувлари сув сатхлари ва шўрланиши материаллари;
4. Урганч тумани ИТБ томонидан берилган маълумотлар.

Лойиҳа иши амалдаги қурилиш меъёрлари ҳужжатлари асосида ишланган.

§1-2. ТЕХНИКА-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР

т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Миқдори	
			мавжуд	лойиҳавий
1	Суғориладиган ер майдони, жаъми	га	2673	2673
2	Таъмирланадиган канал узунлиги:	км	7.0	7.0
	- мавжуд бетон қоплама	км	0.022	0.022
	- янгидан бетон қоплама	км	-	6.978
	- тупроқ ўзанда		6.978	
3	Каналнинг сув сарфи:	м3/сек		4.0
4	Суғориш гидромодули	л/сек/га		1.03
5	Каналининг фойдали иш кўрсаткичи			
6	Гидротехника иншоотлари	дона		37
	Реконструкция қилинадиган:			
	- тўсувчи иншоот	дона		3
	- сув олиш иншооти	дона		31
	- қувурли ўтиш жойи	дона		1
	- гидropост	дона		2
7	Асосий иш ҳажмлари:			
	- токча	м3		5264
	- ўтли қатлам	м3		12768
	- қазиш	м3		2210
	- қирқиш	м3		1011
	- қайта кўмиш ва кўтарма	м3		73717
	- йиғма темирбетон	м3		14.19
	- яхлит бетон	м3		5027.28
	- армасетка базалт Ø=6мм (25-25)см	м2/кг		44251/17700
	- метал ускуналар ва жихозлар	тн		6.035
	- шағал	м3		57.2
8	Қурилиш муддати	ой		6

II. ТАБИЙ ШАРОИТЛАРИ

§2-1. ЖОЙЛАШГАН ЎРНИ ВА ИҚЛИМИ

Лойиҳаланаётган «Бўз-яб» канали Хоразм вилоятининг Шовот туманида жойлашган бўлиб «Дўстлик» ва «Кангли» худуди ер майдонини сув билан таъминлайди.

Худуд иқлими жихатидан Ўрта Осиё Марказий қисмининг чўл зонасига кириб, об-ҳавонинг кескин ўзгарувчанлиги, ёғин миқдорининг камлиги, ҳавонинг қуруқлиги ва ёз ойларида намликнинг кучли буғланиши, жазирама қуруқ ёзи ва қисқа қаҳратон совуқ қиши билан характерланади.

Йилнинг ўртача ҳарорати +11.0-14.9°C. Энг юқори ҳарорат июл ойида +42.2°C ни, энг паст ҳарорат -35°C ни ташкил қилади. Тупроқ музлатадиган қаттиқ совуқ декабрнинг иккинчи ярмидан бошланади.

Совуксиз давр ҳароратининг йиғиндиси тахминан 4190-4416 бўлиб, давомийлиги 196-202 кунни ташкил қилади.

Илиқ кунлар 2-4 апрелдан бошланиб, 17-23 октябргача давом этади.

Ёғингарчилик кам бўлиб, йиллик миқдори ўртача 85мм ни ташкил қилади.

Йил давомида буғланиш миқдори 1584-1651мм ни ташкил этади.

Ернинг музлаш чуқурлиги 0.7м.

Қуйида жадвал №2-1 да Урганч шаҳридаги гидрометеорологик станциянинг Хоразм вилояти бўйича иқлим шароитлари йиллик ўзгариши келтирилган.

Урганч метеостанцияси бўйича иқлим кўрсаткичлари

Ойлар												Йил давомида
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Ҳаво ҳарорати, С°												
-4.4	-2.0	5.7	14.3	22.0	26.8	28.1	25.3	19.0	11.6	5.4	-1.1	12.5
2. Ёғин миқдори, мм												
7.4	4.7	13.8	21.4	8.2	3.3	2.8	0.4	2.2	4.8	7.7	8.3	85.0
3. Ҳаво намлиги, мм												
76	71	64	55	40	36	42	43	48	53	67	77	56
4. Буғланиш миқдори, Иванов, н коэфффициенти 0.8 мм												
14.6	22.2	49.0	100.0	190.0	246.0	236.0	200.0	144.0	90.5	11.0	18.9	1355.0
5. Ўртача шамол тезлиги, м/сек												
3.7	4.0	4.2	3.2	3.8	3.6	3.1	2.9	2.1	2.8	3.0	3.3	3.4

§2-2. ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ВА ГИДРОГЕОЛОГИЯ ШАРОИТЛАРИ

Геоморфологик тузилиши жихатидан лойиҳаланаётган майдон Сарикамиш бўйи аллювиал текисликлари водийсида жойлашган. Ернинг рельефи текисликлардан иборат бўлиб, паст нишаблиги билан характерланади. Ер усти абсолют белгилари 90.00-88.00м. Нишаблик шимолий ғарбга.

Канал жойлашган майдон геологик тузилиши жихатидан тўртламчи ва неоген даври ётқизиқларидан ташкил топган. Тўртламчи давр ётқизиқлари юқори қатлами 4,7-6,0м калинликдаги қумлоқ, қумоқ ва глина тупроқлар ташкил топган.

Ундан пастда майда заррачали ва чангсимон қумлар жойлашган Неоген даври ётқизиклари турли зичликдаги нотекис жойлашган қумтош ва лойлардан иборат.

Тупроқларнинг фильтрация кўрсаткичлари қуйидагича:

- қумоқ тупроқлар - 0.3м/сут
- қумлоқ тупроқлар - 0.6м/сут
- қум тупроқлар - 5-10м/сут

Майдоннинг гидрогеологик шароити ер ости сувлари табиий оқимининг деярли йўқлиги билан характерланади. Ер ости сувларининг асосий қисми зах қочириш тармоқлари орқали оқиб чиқади ва кам қисми ер юзасидан буғланиш орқали сарфланади. Ер ости сувларининг тўйиниш манбаи экин майдонларидан ва каналлардан сизиб тушган сувлар ҳисобланади.

Ер ости сувлари жойлашиши июль ойида 1.5-2,0м да жойлашган. Ер ости сувларининг тузланиши 1-3г/л. Кимёвий таркиби бўйича сульфат-хлоридли ва натрий-кальцийли. Ер ости сувларининг юқори ҳолати июль-август ойларида, паст ҳолати декабрь-январь ойларида тўғри келади.

§2-3. ТУПРОҚ-МЕЛИОРАТИВ ШАРОИТЛАРИ

Канал жойлашган майдон иқлим жиҳатидан Ўрта Осиё Марказий чўл Ц-1-А зонасига, тупроқ-мелиоратив шароитига кўра VI-гидромулдуь районига киради. Гидрогеологик шароитларга кўра «в» областига тўғри келади ва ер ости сувлари келиши ва чиқиб кетиши кийинлиги, ер ости сувларининг жойлашиши тез ўзгариб туриши билан характерланади.

Лойиҳаланаётган майдон тупроқ қатлами ўтлоқи бўлиб, табиий иқлим, геоморфологик ва гидрогеологик таъсирлар оқибатида ташкил топган. Каналдан суғориладиган майдонлар эскидан суғориладиган ерлардир.

Тупроқнинг механик таркиби қумлоқ, қумоқ ва қумлардан иборат. Шўрланиш даражаси бўйича кам, ўрта ва кучли шўрланган. Тупроқлар гипслашмаган. Ер ости сувлари вегетация даври 1.0-1.8 м чуқурликда кузатилади. Минерализация миқдори 1-3г/л, сульфат-хлоридли ва натрий-кальцийли. Тупроқ гумус ва азот миқдори кам. Шунинг учун тупроқни органик ва минерал ўғитлар билан бойитиш зарур. Ерларнинг тупроқ мелиоратив шароитини яхшилаш учун қуйидаги мелиоратив тадбирларни амалга ошириш зарур.

1. Тўғри суғориш режимини танлаш;
2. Каналларда фильтрация йўқотилишини камайтириш ҳисобига ФИК ошириш;
3. Суғориладиган ерларда юқори даражада текислаш ишларини олиб бориш;
4. Минерал ўғитлардан фойдаланиш ва алмашлаб экишни йўлга қўйиш.

III. ТЕХНИКАВИЙ ҚИСМ

§3-1. КАНАЛНИНГ МАВЖУД ШАРОИТДАГИ ҲОЛАТИ

Канал 1949 йилда фойдаланишга топширилган «Янги Бурлоқ», «Гулшан», «Чигатой» МФЙ ер майдонларини сув билан таъминлайди.

Каналнинг умумий узунлиги 7.0км кумлоқ тупроқладан ер ўзанидан ўтади. Хозирда канал «Шовот» каналидан насос орқали сув олади. Каналнинг суғориш ер майдони 2673га. Канал кумлоқ ер ўзанида жойлашганлиги сабабли, филтрацияга кўп сув йўқотмоқда, бунинг оқибатида каналнинг ФИК 0.85 дан 0.6 га тушиб қолган. Бунинг натижасида канал охиридаги ер майдонларининг сув таъминоим ёмонлашган. Каналнинг ПК 5+00 аввал жойлашган гидропост ўрнида мавжуд т/б 3-2.5 ўлчамда 26 дона плиталар бўлиб, хозирда улар эскириб техник ҳолати яроқсиз.

Каналдаги иншоолар эскириб яроқсиз ва таъмир талаб бўлиб қолган. Қуйидаги жадвалда иншоотлар мавжуд ҳолатлари кўрсатилган.

№	Иншоот номи	Жойлашган ўрни, ПК	Мавжуд ҳолати	Лойиҳавий тадбирлар	Иш ҳажми
1	Бўз-яб канали	ПК0+00 дан ПК70+00 гача	Канал кумлоқ ер ўзанида жойлашган, филтрацияга кўп сув йўқотмоқда.	Мавжуд бетон қисмини қазиб лойкадан тозалаш, қолган қисмини В-15 маркали бетондан армасетка билан бетонлаш тириш.	Ишчи чизма бўйича
2	Бўз-яб канали	ПК4+34 дан ПК4+56 гача	Каналнинг ПК4+41 даги кўприк таги ва олдинги қисми 7м кейинги қисмида 4м узунликда бетон қопламада. Бетон қоплама баландлик белгилари лойиҳавий белгиларидан паст жойлашган.	Мавжуд бетон қоплама четидан бетон бордюр қуриш. ПК4+34 ва ПК4+56 да бетон девор қуриш.	Ишчи чизма бўйича
3	Тўсувчи иншоот	ПК39+57	Мавжуд иншоот кувурлари диаметри 1м, узунлиги 7,5м 2кўзли т/б кувурлардан қурилган. Т/б кувурлар эскириб синган.	Иншоот мавжуд кувурларни олиб ташлаб диаметри 1.2м т/б 2 кўзли кувурлардан ўрнатиб таъмирлаш	Ишчи чизма бўйича
3	Тўсувчи иншоот	ПК68+90 да	Мавжуд иншоотларни бетон девор юзалари емирилган, метал конструкциялари яроқсиз ҳолда.	-Бетон бетон юзаларига торкрет бетон қилиш; -Янгидан метал ускуналарни ўрнатиш	Ишчи чизма бўйича

4	Кувурли ўтиш иншооти	ПК66+95	Иншоот диаметри 120см, узунлиги 5м т/б кувурдан қурилган.	-иншоотга бетон деворлар ўрнатиб таъмирлаш.	Ишчи чизма бўйича
5	Сув олиш иншоотлари 3 дона	ПК24+30, ПК49+65, ПК65+16	ПК24+30 ва ПК49+65 даги иншоотлар диаметри 1.0м, узунлиги 10м. ПК65+16 даги диаметри 0.5м узунлиги 5м, калта.	ПК24+30 ва ПК49+65 даги кувурларни лойихавий белгиларда қайта ўрнатиш. ПК65+16 кувурга 2.5м диаметри 0.5м кувур улаб лойихавий белгиларда қуриш.	Ишчи чизма бўйича
6	Сув олиш иншоотлари 24 дона	ПК8+03 ўнг ПК8+03 чап, ПК19+58, ПК21+35, ПК22+10, ПК26+20, ПК29+73, ПК30+59, ПК30+61, ПК30+64, ПК31+75, ПК32+37, ПК34+48, ПК35+10, ПК35+98, ПК38+45, ПК50+41, ПК51+87, ПК52+45, ПК52+82, ПК55+55, ПК55+60, ПК59+48, ПК66+91.	Иншоотларнинг мавжуд кувурлари эскириб яроқсиз ҳолатда.	Мавжуд кувурлар олиб ташлаш. Урнига полиэтилен кувурлар ўрнатиб таъмирлаш.	Ишчи чизма бўйича
7	Сув олиш иншоотлари	ПК39+43, ПК39+50, ПК66+91 да	Сув олиш иншоотларнинг кувурлари нормал ҳолда. Метал ускуналари йўқ.	Иншоотларга бетон девор қуриб метал ускуналар ўрнатиш	Ишчи чизма бўйича
8	Сув олиш иншооти	ПК39+39 да Удачи-яб канали	Иншоот диаметри 1.0м кувурлардан қурилган. Метал ускуналар йўқ.	-Янгидан узунлиги 2.5м 2-га т/б кувур кўшимча ўрнатиш. -Янгидан бетон деворлар қуриш. -Метал ускуналар билан жиҳозлаш	Ишчи чизма бўйича
9	Гидропост 2 дона	ПК1+70, ПК20+53	Сув ўлчаш пости кўприги узунлигим 12м метал конструкциялардан қурилган. ПК1+50 даги сув ўлчаш кўприги канални бурилган жойида жойлаш-	-ПК1+50 даги сув ўлчаш кўприкни ПК1+70 га кўчириб ўрнатиш. -метал кўприкларни буяш.	Ишчи чизма бўйича

			ган.	-сув ўлчаш рейкаси ўрнатиш.	
--	--	--	------	--------------------------------	--

§3-2. ЛОЙИҲАВИЙ ТАДБИРЛАР ТАРКИБИ

Лойиҳа ишида «Бўз-яб» канали тизимида қишлоқ хўжалик экинларининг сувга бўлган талабини яхшилаш, сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва каналларнинг эксплуатация шароитларини яхшилаш мақсадида қўйидаги тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилган:

1. Канални реконструкция қилиш – 7.0км -
шундан 6,978км қисмини янги бетонлаштириш.
- а) Реконструкция қилинадиган:
 - сув олиш иншоотлари - 31 дона;
 - тўсувчи иншоот – 3 дона;
 - қувурли ўтиш жойи – 1 дона;
 - гидropост - 2 дона.

§3-3. ЕР ЗАХИРАСИ ВА СУҒОРИШ РЕЖИМИ

Суғориш режими «Средазгипроводхлопок» олийгоҳи томонидан ишланган «Сирдарё» ва «Амударё» ҳавзаларида қишлоқ хўжалик экинларини суғориш меъёрлари ҳисобий қийматлари» га асосланган ҳолда тузилган.

Канал хизмат қиладиган майдон Ц-I-A иқлимий зонасига, тупроқ мелиоратив шароитига кўра VI-гидромодул районига, ер ости сувларининг жойлашиши бўйича «в» областига туғри келади.

Хива туман қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси берган маълумоти бўйича «Бўз-яб» каналдан суғориладиган ер майдони га ни ташкил қилади.

Каналдан суғориладиган ер майдонларнинг хўжаликлар ва экин турлари бўйича жойлашиши қўйидаги жадвал №3-1 да кўрсатилган.

Жад .№3-1

Сув билан	жами	Экин турлари ва эгаллаган ер майдони
-----------	------	--------------------------------------

таъминланадиган худуд	суғорила- диган ер (га)	пахта	макка	шоли	боғ	кўп йиллик экин	сабзо- вот ва полиз
«Дўстлик»	1283	501	483	178	-	-	121
«Кангли»	1390	458	586	182	80	17	67
Жами	2673	959	1069	360	80	17	188
% фоиз ҳисобида		0.359	0.400	0.134	0.030	0.006	0.071

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб гидромодульнинг ҳисобий қиймати аниқланди ва жадвал №3-2 да кўрсатилган.

«Бўз-яб» канали бўйича суғориш режими ва гидромодуль ҳисоби

Жад.№3-2

Экин тури	фоиз кўрсатки чи, %	июль ойи учун суғориш меъёри м3/га	июль ойида суғориш муддати			гидромо дуль л/сек/га	келтирилган гидромодуль л/сек/га
			бошла ниши	тугаши	кун сони		
Пахта	0.359	1880	1.VII	31.VII	31	0.702	0.252
Макка	0.400	1155	1.VII	151.VII	15	0.891	0.356
Шоли	0.134	6480	1.VII	31.VII	31	2.42	0.325
Сабзовот ва полиз	0.071	1769	1.VII	31.VII	31	0.660	0.047
Боғ	0.03	1376	1.VII	31.VII	31	0.514	0.016
Кўп йиллик экин	0.006	1890	1.VII	31.VII	31	0.705	0.005

Июль ойи $k=1.03$ кўрсаткичи билан $q_{max} = 1.01 \times 1.03 = 1.03$ л/с/га.

§3-4. СУВ САРФИ ВА МИҚДОРИ

Каналнинг ҳисобий сув сарфини аниқлаш учун чизиқли схема тузилиб, каналдан сув оладиган ариқларнинг сув сарфи аниқланди.

Ариқларнинг ҳисобий сув сарфи шу ариқдан суғориладиган экин майдони, гидромодульнинг максимал ординатаси ва ариқнинг ФИК га боғлиқ ҳолда аниқланди.

Ички хўжалик ариқларининг фойдали иш коэффиценти Шовот туман СЕБХ давлат муассасаси берган маълумотга асосан 0.74 га тенг.

«Бўз-яб» каналидан сув олувчи ариқларнинг сув сарфи ҳисоби

Жад №3-3

Ариқларнинг жойлашиш оралиғи	суғориладиган ер майдони га	гидромодуль ординатаси л/с/га	арикларнинг нетто сув сарфи м3/сек	арикларнинг ФИК	арикларнинг брутто сув сарфи м3/сек
ПК0+00÷ПК20+76	338	1.03	3.48	0.74	0.470
ПК20+76÷ПК39+57	1325	1.03	1.364	0.74	1.844
ПК39+57÷ПК61+65	390	1.03	0.401	0.74	0.542
ПК61+65÷ПК70+00	620	1.03	0.638	0.74	0.862
ЖАМИ					3.719

Каналнинг брутто сув сарфини аниқлашда канал сувини 1км ораликда тупроққа шимилишга йўқотилиши тупроқ ўзанли каналларда КМК 2.06.03-97 га асосан қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Q_f = 0.0116 \times K_f \mu \times (B + 2dc);$$

бу ерда: Q_f – 1 км узунликда шимилишга йўқотиладиган сув сарфи, м³/сек;

K_f – канал ўзанининг фильтрация кўрсаткичи, м/сутка ($K_f=0.6$ м/сутка);

B – сув юзаси бўйлаб канални кенглиги, м;

dc – каналдаги сув чуқурлиги, м;

μ – каналдаги сув чуқурлиги, тубининг эни ва қияликларига боғлиқ кўрсаткич

Каналнинг бетон қисмида шимилишга йўқотилиши:

$$Q_f = 0.0116 \frac{K_f}{t} [B(dc+t)+2dc \left(\frac{dc}{2} + \sqrt{\frac{mt}{1+m^2}} \right)] \sqrt{1+m^2}$$

Формула билан аниқланади.

Бу ерда: K_f - канал экрани фильтрация кўрсаткичи;

t - бетон қоплама қалинлиги,м;

B - канал туби эни,м;

dc - каналдаги сув чуқурлиги,м;

m - ён қиялик уўрсаткичи.

Юқорида келтирилган ҳисоблардан фойдаланиб аниқланган ва қабул қилинган сув сарфлари қуйида жадвалда №3-5 келтирилган.

«Бўз-яб» каналининг ҳисобий сув сарфи

Жад №3-4

Гидравлик бўлим	Бўлим узунлиги км	Тармоқлар сув сарфи м ³ /сек	Бўлим бошидаги сув сарфи м ³ /сек	1км да Филтрац ион йўқотиш м ³ /сек	жами йўқот иш м ³ /сек	Бўлим охирида ҳисобланган сув сарфи м ³ /сек	Қабул қилинган сув сарфи м ³ /сек
ПК61+65÷ПК70+00	0.835	0.862	0.862	0.018	0.015	0.877	1.0
ПК39+57÷ПК61+65	2.208	0.542	0.877	0.018	0.040	1.459	1.5
ПК20+76÷ПК39+57	1.881	1.844	1.459	0.028	0.053	3.356	3.5
ПК0+00÷ПК20+76	2.076	0.470	3.356	0.032	0.066	3.892	4.0

Каналнинг лойҳавий фойдали иш кўрсаткичи (КПД) $Q_n/Q_{бр}=3.719/3.892=0.95$.

§3-5. КАНАЛНИ ЛОЙИҲАЛАШ

Реконструкция қилинаётган канал узунлиги 7.0км. Лойихада каналнинг базалт армасетка билан (6мм 25-25 см) бетонлаштириш киритилган

Каналнинг ПК0+00 дан ПК61+65 гача қисмида бетон қалинлиги 10см ва ПК61+65 дан ПК70+00 гача 8см қилиб қабул қилинди.

Каналнинг меъёрий сув сарфи суғориладиган ер майдони ва экин турлари бўйича ҳисоблар ҳамда насос сув чиқариш қуввати асосида қабул қилинди. Ҳисоблардан канал сув сарфи 4.0м³/с қабул қилинди.

Канал нишаблиги ер усти рельефи бўйича, мавжуд гидротехник иншоотлар баландлик белгиларини ҳисобга олган ҳолда танланди. Канал трассаси қумлоқ тупроқларда жойлашган. Каналларнинг ён томон қияликлари $m=1.5$ қилиб қабул қилинди. Канал параметри каналнинг мавжуд кесим ўлчамлари, сув сарфи ва сув сатхи бўйича танланди. Каналнинг гидравлика элементлари қуйидагича қабул қилинди. Каналнинг бетон қисмида дамба усти баландлиги максимал сув сатҳини ҳисобга олган ҳолда қабул қилинди.

«Бўз-яб» каналининг гидравлика элементлари

Жад №3-5

Оралик	Q м ³ /с	B, м	m	n	i	h, м	V м/с
ПК0+00 ÷ ПК20+76	4.0	2.5	1.5	0.017	0.0002	1.27	0.72
ПК20+76 ÷ ПК39+57	3.5	2.0	1.5	0.017	0.00020	1.29	0.69
ПК39+57 ÷ ПК61+65	2.4	1.5	1.5	0.017	0.0002	1.17	0.63
ПК61+65 ÷ ПК70+00	1.0	1.0	1.5	0.017	0.0002	0.93	0.54

§3-6. ГИДРОТЕХНИКА ИНШОТЛАРИ

Лойиҳа ишида суғориладиган ерларнинг сув билан таъминлашни ошириш, каналнинг эксплуатация шароитларини яхшилаш мақсадида каналдаги мавжуд гидротехника иншоотларини реконструкция қилиш, янги иншоотларни қуриш ва эски иншоотларни олиб ташлаш ишлари бажарилади.

Жад №3-6

т/р	Пикет	Иншоот тури	Реконструкция қилинади	Янги қурилади	Олиб ташланадиган
1	ПК1+70	гидропост	1	-	-
2	ПК8+03 ўнг	сув олиш иншооти	1	-	-
3	ПК8+03 чап	сув олиш иншооти	1	-	-
4	ПК19+56	сув олиш иншооти	1	-	-
5	ПК20+53	гидропост	1	-	-
6	ПК21+25	сув олиш иншооти	1	-	-
7	ПК22+10	сув олиш иншооти	1	-	-
8	ПК24+30	сув олиш иншооти	1	-	-
9	ПК26+20	сув олиш иншооти	1	-	-
10	ПК29+73	сув олиш иншооти	1	-	-
11	ПК30+59	сув олиш иншооти	1	-	-
12	ПК30+61	сув олиш иншооти	1	-	-
13	ПК30+64	сув олиш иншооти	1	-	-
14	ПК31+75	сув олиш иншооти	1	-	-
15	ПК32+37	сув олиш иншооти	1	-	-
16	ПК34+48	сув олиш иншооти	1	-	-
17	ПК35+10	сув олиш иншооти	1	-	-

18	ПК35+98	сув олиш иншооти	1	-	-
19	ПК38+45	сув олиш иншооти	1	-	-
20	ПК39+39	сув олиш иншооти	1	-	-
21	ПК39+43	сув олиш иншооти	1	-	-
22	ПК39+50	сув олиш иншооти	1	-	-
23	ПК39+57	тўсувчи иншоот	1	-	-
24	ПК49+65	тўсувчи иншоот	1	-	-
25	ПК50+41	сув олиш иншооти	1	-	-
26	ПК51+87	сув олиш иншооти	1	-	-
27	ПК52+45	сув олиш иншооти	1	-	-
28	ПК52+45	сув олиш иншооти	1	-	-
29	ПК52+82	сув олиш иншооти	1	-	-
30	ПК55+55	сув олиш иншооти	1	-	-
31	ПК55+60	сув олиш иншооти	1	-	-
32	ПК59+48	сув олиш иншооти	1	-	-
33	ПК61+65	тўсувчи иншоот	1	-	-
34	ПК65+16	сув олиш иншооти	1	-	-
35	ПК66+91 ўнг	сув олиш иншооти	1	-	-
36	ПК66+91 чап	сув олиш иншооти	1	-	-
37	ПК66+95	қувурли ўтиш иншооти	1	-	-
38	ПК68+90	тўсувчи иншоот	1	-	-
	Жами		37	-	-

§3-7. АСОСИЙ ҚУРИЛИШ ИШЛАРИ ҲАЖМИ

Жад №3-7

тр	Иншоот тури	Ўлч бир	Миқдо ри	Токча м3	Қазиш м3	Ўтли қатлам-дан тозалаш м3	Қир қиш м3	Кўмиш ва кўтарма м3	Йиғма темир бетон м3	Яхлит бетон м3	Ша ғал м3	Тош м3	Арма-тура базалт Ø-8мм кг	Армасетка базалт Ø=6мм (25-25)см м2/кг	Метало-конструк циялар тн	Гидро-изоляция м2
1	Канални реконструкция қилиш	км	7.0	5264	20	12768	1011	71544	-	4829	-	-	26	43821/17528	-	94
2	Пк39+57 даги тўсувчи иншоотни таъмирлаш	дона	1		185			182	10.32	24.6	10.7		49	72/29	0.630	137
2	ПК68+90 даги тўсувчи иншоот-ларни таъмирлаш	дона	1	-	6	-	-	10	-	4.15	-	-	-	36/14.4	0.591	-
3	ПК61+65 даги тўсувчи иншоотни таъмирлаш	дона	1	-	8	-	-	16	-	7.0	-	-	16	28/11.2	0.315	13
4	Кувурли ўтиш иншоот-ларни таъмирлаш	дона	1	-	9	-	-	7	-	7.8	-	-	13	38/15	-	35.2
5	т/б кувур сув олиш иншоотларни таъмирлаш	дона	3	-	324	-	-	307	1.89	18.3	11.5	4.2	27	204/81.6	0.474	119.8
6	Сув олиш иншоотларни таъмирлаш	дона	24	-	1598	-	-	1550	-	110.6	32.8	16	125	-	2.992	192
7	Сув олиш иншоотларни таъмирлаш	дона	3	-	22	-	-	19	-	9.6	1.6	-	37	-	0.481	36.4
8	ПК39+39 даги сув олиш иншоотини таъмирлаш	дона	1	-	38	-	-	82	1.98	14.7	0.6	-	29	52/21	0.552	37
9	Каналдаги гидростни таъмирлаш	дона	2	-	-	-	-	-	-	2.03	-	-	-	-	-	-
	ЖАМИ			5264	2210	12768	1011	73717	14.19	5027.78	57.2	20.2	322	44251/17700.2	6.035	664.4