

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

Ў ИШЛОЎ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

Ў ўл ёзма ўуўида

УДК
631.6

ФАРРУХ МУХАМЕДОВ

**“Ў УЙИ СИРДАРЁ ИРРИГАЦИЯ ТИЗИМЛАРИНИ ХАВЗА БОШЎ АРМАСИ
ШУРУЗЯК ХЎЖАЛИКЛАРАРО КАНАЛИНИНГ ИШЛАШИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР ИШЛАБ ЧИЎ ИШ.»**

5A650202-Мелиорация ва суўорилма деўўончилик» мутахассислиги
бўйича

Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раўбар:
т.ф.д., проф.Ф.А.Бараев.

Магистрлик диссертациясининг дастлабки нусхани тугаллаш
намунаси

1-боб _____

(диссертациянинг дастлабки иш режаси бўйича 1 боб номи ва уни
тугалаш муддати)

2 боб _____

(диссертациянинг дастлабки иш режаси бўйича 2 боб номи ва уни
тугалаш муддати)

3 боб _____

(диссертациянинг дастлабки иш режаси бўйича 3 боб номи ва уни
тугалаш муддати)

Диссертациянинг _____
(Кафедра номи)

Кафедрасида 2013 й « _____ » _____ дастлабки _____ имояси

Топшири _____
илмий ра _____ бар

Топшири _____ лар _____ абул _____ илинди _____

(магистрантнинг имзоси, сана, ф.и.о.)

«ТАСДИҚ ЛАЙМАН»

Кафедра мудир, проф. _____

2013 й « _____ » _____

Магистрлик диссертациясини ёзиш бўйича топшириқлар

ТИМИ ректорининг 2012 й

« _____ » _____

сонли буйруги билан тасдиқлайман _____

(Кафедра номи)

_____ кафедраси бўйича
« _____ уйи Сирдарё ирригация тизимларини хавза бошқармаси Шурузак
хўжаликлараро каналнинг ишлашини такомиллаштириш бўйича тавсиялар
ишлаб чиқиш. » мавзусидаги магистрлик диссертацияси илмий раҳбари
(илмий раҳбарнинг исми-фамилияси, лавозими, илмий даражаси ва илмий
унвони)

_____ томонидан

(магистрантнинг исми-фамилияси)

туғалланган ҳолда 2013 й « _____ » _____ да _____

кафедрасига дастлабки ҳимоя учун тақдим этилсин _____

тадқиқот ишида _____

(назарий амалий ва бошқа материаллар, институт ҳисоботлари, нашрлари,

(лойиҳа)

(техник, меъёрий ҳужжатлар, йуриқнома ва х.к.)

Ишида _____

(жадваллар, чизмаллар)

_____ берилиши кузда тутилади

Ишда _____ уйидаги масалалар баён этилади:

1 гуруҳ _____

2 гуруҳ _____

3 гуруҳ _____

Топшириқ берилди _____

Илмий рақиб бар _____

Магистрант топшириқни қабул қилди _____

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

Ў ИШЛОЎ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

Мутахассислиги 5А650202-Мелиорация ва суғорилма деҳқончилик»

Кафедра Гидромелиоратив
тизимларидан фойдаланиш

Илмий раҳбар т.ф.д.,проф. Ф.А.Бараев

Ўқув йили 2013

Магистратура талабаси Ф.Мухамедов

“Ў УЙИ СИРДАРЁ ИРРИГАЦИЯ ТИЗИМЛАРИНИ ХАВЗА БОШЎ АРМАСИ ШУРУЗЯК ХЎЖАЛИКЛАРАРО КАНАЛИНИНГ ИШЛАШИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АННОТАЦИЯСИ

Мвзунинг долзарблиги Шурузак канали 1939 йилда қурилган бўлиб, унинг ҳозирдаги сув сарфи максимал ўтказиш қобилияти $8,0 \text{ м}^3/\text{с}$, нормал ҳолатда $7,0 \text{ м}^3/\text{с}$, ФИК 0.89, жами узунлиги 15 км. Канал сугориш ер майдони 3841 га. Канал 13 та хужаликга сув тақсимлаб беради, 13-тасида ҳам сув ўлчаш рейкалари мавжуд, лекин улардан фойдалиниши шубҳали (ҳаммаси бегона ут ва лойкалар билан босилган).

Шурузак канали мавжуд техник ҳолати ўникарли эмас ўзаннинг ўадир-бурурлик коэффиценти (n) 0,082 ,яъни канал ичи бегона ўтлар ва лойлар билан тўлиб кетган ва тозаланишини талаб қилади. Ҳозирдаги сув сарфи максимал ўтказиш қобилияти $8,0 \text{ м}^3/\text{с}$,яъни лойидаги кўрсаткичдан 12% кам. Сув танқислиги даврда ФИК қиймати ангча пасайди – ўтган йилдаги 0.89 дан 0,82 гача.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, канал ва унинг ўошидаги суғориш тизимини такомиллаштиришга бағишланган илмий-тадқиқот иш долзарб.

Ишнинг мақсади -ирригация тизимидан фойдаланиш ишларини тартибга солиш бўйича тадбирлар ишлаб чиқиш,яқуний хисобот ва тавсияномани тайёрлаш.

Вазифалари:

-объектнинг техник ҳолатини, паспортлар ва инвентаризация қайдномалари ўрганилди;

-Шўрузьяк канали тизими бўйича бажариладиган эксплуатация ишлари ва харажатларини мониторингини олиб бориш,

-суғориш тармоқларининг техник ҳолати аниқлаш;

-янги сув ўлчаш жихозини лаборатория тажрибасидан ўтказиш;

каналнинг сув ўтказиш қобулиятини аниқлаш ;

янги сув ўлчаш жихозини дала шароитида синаш.

Тадқиқот объекти ва предмети: Қўйи сирдарё ирригация тизимларини хавза бошқармаси Шўрузьяк хўжаликлари каналли. Тадқиқотлар предмети: канал ўзани, фойдали иш коэффициенти, ўзан гадирбудурлиги, иншоотлар, сув ўлчаш восита жиҳозлари.

Тадқиқот услубияти ва услублари: Ўз.ПИТИ, ТИМИ, Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти услублари қўлланилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси: Шўрузьяк ирригация тизим бошқармасига қарашли эксплуатация ишлари, ирригация тизимларида чўкиндиларга қарши курашиш, суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициенти (ФИК) ва уни ошириш тадбирлари, сув сарфини улчаш иншоотлари, ирригация тизими бошқармаси Сув истеъмолчилари уюшмаларига (СИУ) ва фермер хўжаликларига сувни етказиб бериш учун тавсиялар яратилди, Янги сув ўлчаш жихози тажрибадан мувоффақиятли ўтказилди..

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва татбиқи. Тадқиқот ишлар яқунлари бўйича тайёрланган тавсиянома тасдиқланди ва жорий этиш учун Қўйи-Сирдаре ирригация тизимлари бошқармасига

топширилди. Ишлаб чиқариш ва ўқув жараёнларига тадбик қилиш далолатномалари мавжуд.

Иш тузилиши ва таркиби. Мазкур компьютерда Times uzb roman 14 шрифти билан 86 бет ҳажмда ёзилган, жумладан 12 та җадвал, 10 та расм мавжуд, фойдаланилган адабиётлар сони 22-та, иловалар .

Бажарилган ишнинг асосий натижалари.

1. Шурузяк канали суғориш тамоклари тизимининг мавжуд ФИК 0,58 тенг эканлиги аниқланди. Сабаблари: суғориш тармоқлари аксарият қисми тупроқдан қурилган, гидротехника иншоотлари таъмирланмаган, сув ўлчаш иншоотлари билан таъминданиши паст.

2. Сув ўлчаш иншоотларидан 42 % таъмирланишини талаб қилади.

3. Сув исрофгарчилиги даражаси юқори бўлганлиги сабабли Шурузяк коллектори оқова сувлари билан тўлиб, суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилашда ҳиссати суст.

4. Шурузяк канали тизими эксплуатацион харажатларининг 41% сув исрофгарчилиги билан боғлиқ.

5. Вазиатни яхшилаш мақсадида 2012 йил қиши ва 2013 йил эрта баҳор даврида Шурузяк канали тозаланиши ва унинг ўзанида мавжуд ГТИ ва сув ўлчаш восита-жихозларини таъмирлаш зарурлиги канал раҳбариятига кўрсатилди..

Хулоса ва таклифларнинг иси ача умумлаштирилган ифодаси.

1. Тизимга қаршли инженерлик ва бажарувчи ходимларни аксарият қисми талаб даражасида бўлишларига қарамасдан, уларнинг энг қамида 20% ҳар йили Тошкент ирригаци ва мелиорация институтида малака оширишлари ва айримлари иккинчи мутахассислик малакасини олишлари мақсадга мувофиқдир.

2. Ирригация тизимлари сув тақсимлаш нукталарини замонавий сув ўлчаш иншоотлари билан таъминлашини ташкил этиш керак.

3. Эксплуатация ишалирин жадаллаштириш ва сифатини талаб даражасига олиб бориш мақсадида сув истеъмолчилари билан тузиладиган

шартномаларда сувни етказиб бериш билан боғлиқ харажатларни топлаш бадаллар миқдори аниқ ўрсатилиб, ИТБ ҳисоб раъамига ўтказилишини ташкиллаштириш зарур.

3.ТИМИ,САННИРИ ва Қуйи-Сирдаре мутахассислари томонидан яратилган сув сарфини ўлчаш прибори ишнчлик даражаси 97,014%, яъни хатолик даражаси 2,986% ташкил этади. Приборни ишлаб чиқариш жараёнига тадбиқ қилиш тавсия қилинади.

М У Н Д А Р И Ж А		
	Кириш	
I боб.	. Хўжаликлараро Шўрузяк канали тизими техник ҳолати, паспортлари ва инвентаризация қайдномаларини таҳлил қилиш ҳамда чора-тадбирларни ишлаб чиқиш	
1.	Паспортлари ва инвентаризация қайдномаларини таҳлил қилиш	
2.	Шурузяк- канали ирригация ва мелиорация тизимида эксплуатация ишларини такомиллаштириш	
3.	Суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициентини аниқлаш ва уни ошириш тадбирлари	
	I боб бўйича хулоса	
II боб.	Хўжаликлараро тармоқларни эксплуатация қилиш билан боғлиқ харажатларини мониторинги	
	II боб бўйича хулоса	
III боб.	Сув ўлчаш жиҳозини яратиш бўйича патент изланувлари ва ихтиро буюртмасини тайёрлаш	
1.	Сув сарфини ўлчаш иншоотлари	
2.	Сув ташламаларни ишлатиш	
3.	Лаборатория синовларини ўтказиш жиҳозлари ва натижалари	
	III боб бўйича хулоса	
	Хулоса	
	Ишлаб чиқариш учун тавсиялар	
	Илова	
	Адабиётлар рўйхати	

Атамалар

1. **Ирригация тизими**- суғориладиган ерларга сувни етказиб берадиган суғориш тармоқлари, гидротехника иншоотлари, сув ўтказгичлари, сув ўлчаш восита-жихозлари мажмуаси.
2. **Инвентаризация**- Иншоотларни мавжуд ҳолатини аниқлаш, унинг нормал иш фаолият давоматини белгилаш ва таъминий қийматини аниқлаш инвентаризация деб аталади.
3. **Паспорт**- Суғориш тизимларини хўжалик ички ва хўжаликаро қисмлари асосий техникавий қисоб хўжжати бўлиб «паспорт» қисобланади.
4. **Мониторинг**- кузатув, маълумотларни олиш, мавжуд қолатдаги таълил ва уларни ишлаб чиқишни яхшилаш бўйича қарор қабул қилишдир (самарадорликни ошириш, сифати ва қиммати).
5. **Суғориш каналининг фойдали иш коэффициенти**- суғориш каналида нетто сув сарфинининг брутто сув сарфига нисбати.
6. **Суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициенти**- суғориш тармоқдаги барча каналларнинг фойдали иш коэффициентари қўпайтмаси.
7. **Ирригация тизимининг фойдали иш коэффициенти**- суғориш тармоқдаги барча каналлар фойдали иш коэффициентари ва суғориладиган дала фойдали иш коэффициенти қўпайтмаси.
8. **Сарф ўлчаш сув ташламалари** – Юпка деворли сув ташламалари, учбурчаксимон Томсон сув ташламаси, трапециодал Чиполетти сув ташламаси, Иванов сув ташламаси сув сарфини ўлчаш учун мўлжалланган мослама.
9. **Ўзгармас ўзан** – канал ёки ариқнинг қўндаланг кесими (туби ва ёнбағирлари бирон қаттиқ материал билан ўзгармайдиган қилиб) мустахкамланган қисмдан иборат.
10. **Сув ўлчаш остонаси** – сув сарфи 60 м³/с гача бўлган очиқ каналларда сувни ўлчаш учун мўлжалланган қурилма.
11. **Сув ўлчаш нови** – каналларда сув сарфи 2 м³/с гача бўлганида қўлланиладиган сув ўлчаш иншооти

12.Градуировкаланган параболик нов – сув сарфини мунтазам ўлчаш учун градуировкаланган ва жихозланган сув ўлчаш пункти.

13.Сарф рейкаси – сарфлар эгри чизиғи асосида сув сатхига мос келган сув сарфлари маълумотлари бўйича тузилган рейка.

Ўлчам бирликлари ва қисқартирилган сўзлар.

1. М - метр
2. Га - гектар
3. Ц - центнер
4. ЮБ - юқориги бьеф
5. КБ - қўйи бьеф
6. ВН - сув ўлчаш насадкалари
7. КБСС - қўйи бьефдаги сув сатхи
8. ВТ - Томсон сув ташламаси.

Кириш

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йилнинг 29 октябрида эълон қилинган Фармонида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш 2008-2012 йиллар даврида Ўшшо хўжалигини ривожлантиришнинг Ўйидагиларни назарда тутувчи энг муҳим устивор вазифалари этиб белгиланган:

-мелиорация ишларининг буюртмачилари ва ижрочилари ўртасида вазифаларни Ўатъий таъсимлаш Ўамда уларда жавобгарликни Ўис Ўилишни ошириш асосида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурларини шакллантириш ва амалга оширишга ёндашувларни тубдан ўзгартириш;

-суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича ишларни молиялаштиришнинг ишончли механизмини таъминлаш;

-мелиорация шохобчаларини самарали ишлашини, дренаж ва оёова сувларнинг коллектор-дренаж тармоқи орқали нормативга мувофиқ чиқарилишини таъминлайдиган ушбу шохобчаларни саълаш механизмини сифат жиъатидан такомиллаштириш.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, Шўрузак канали ирригация тизимининг эксплуатацион ишларини такомиллаштириш масалалари ишлаб чиқилган.

**1 Хўжаликлараро Шўрузяк канали тизими техник ҳолати,
паспортлари ва инвентаризация қайдномаларини таҳлил қилиш ҳамда
чора-тадбирларни ишлаб чиқиш**

1.1. Паспортлари ва инвентаризация қайдномаларини таҳлил қилиш

Шурузак канали 1939 йилда қурилган бўлиб, унинг ҳозирдаги сув сарфи максимал ўтказиш қобилияти $8,0 \text{ м}^3/\text{с}$, нормал ҳолатда $7,0 \text{ м}^3/\text{с}$, ФИК 0.89, жами узунлиги 15 км. Бош гидротехник иншооти тўсикли ва Дўстлик канали ўнг ирмоғидан сув олмақда. Каналда 2 иншоот мавжуд (канал бошида ва охирида, шлюз регулятор ва сув ўлчаш рейкаси билан таъминланган. Канал сугориш ер майдони 3841 га. Канал 13 та хўжаликга сув тақсимлаб беради, 13-тасида ҳам сув ўлчаш рейкалари мавжуд, лекин улардан фойдалиниши шубҳали (ҳаммаси ьегона ут ва лойкалар билан босилган).

Шўрузак канали паспортида охириги 2-3 йил давомида содир бўлган салбий ҳодисалар(сув ювиш,тошиш ,сув сизилиши ва бошқалар) ва шуларни бартараф қилишда белгиланиш ва бажарилган ишлар қўрсатилган. Шунга қўшиб каналнинг техник ҳолати тўғрисида маълумотлар қўйидагича: Шурузак хўжаликлараро сугориш тизимининг техник ҳолати таҳлили давом ўттирилди, ТИМИ олимлари томонидан яратилган янги сув ўлчаш ускунаси ГМ факультети кафедрааро лабораториясида синовдан ўтказилди.

Шурузак канали мавжуд техник ҳолати ўникарли эмас Ўзнинг ўадир-бурурлик коэффиценти (n) 0,082 ,яъни канал ичи бегона ўтлар ва лойлар билан тўлиб кетган ва тозаланишини талаб қилади. Ҳозирдаги сув сарфи максимал ўтказиш қобилияти $8,0 \text{ м}^3/\text{с}$,яъни лойиқ адаги қўрсаткичдан 12% кам. Сув танқислиги даврда ФИК ўиймати ангча пасайди – ўтган йилдаги 0.89 дан 0,82 гача.

Институт ва канал ходимлари томонидан ўтказилган мониторинг ўуйидагиларни қўрсатди:

.



1-расм. Шўрузак канали ўзани ва ташкари бьефининг кўриниши.

1) Канал ўзани лойқаланган. Кирѓогининг ташки ёкасидаги коллектор ўзани захланган ва ўламишлар билан тўлган, (1-расм).

2) Канал ўзани бўйлаб жойлашган сув ўтказгич иншоотлардаги дарвоза шчитлари чириган (расм -2), кўтарма тушириш ускуналари носоз, (расм 3).



2-расм. Шўрузак канали дарвоза шчити чириган



3- расм. Шурузак канали дарвозанинг ўнг шчити носоз.

3) Каналнинг ПК 74+61 жойлашган ГТИ да хизмат ва турар жойи йўқ, алока воситалари йўқ, автоматлаштирилмаган.. Охирги паспорти 2003 йил билан тўлдирилган.



4-расм. ПК 74+61 жойлашган ГТИ

4) Канални ПК 67-80 тўсикли ГТИ сув ўтказиш қобилияти $0,5 \text{ м}^3/\text{с}$ қурилган вақти 1935 йил. Реконструкция қилинмаган. Бу иншоотда ҳам олдингидай (3 пункт) қамчиликлар мавжуд. Паспорт 2003 йилда тўлдирилган.



5-расм. ПК 67-80 тўсикли ГТИ (Қуйи-Сирдарё Шурузяк масъул ходими ва ТИМИ мутахассиси таҳлиқ қилган вақтида).

5) Канални ПК 35+100 тўсикли ГТИ сув ўтказиш қобилияти $7,3 \text{ м}^3/\text{с}$ 1959 йилда ишга топширилган. Иншоот 100 % эскирган. 6) Канални ПК 67-60, тўсикли иншоот, 1935 йил, сув ўтказиш қобилияти $5 \text{ м}^3/\text{с}$, Паспорт 2002 йили тўлдирилган. Иншоот 100 % эскирган.

7) Канални 35 пикетдаги тўсикли иншооти 1935 йилда қурилган, сув ўтказиш қобилияти $7,3 \text{ м}^3/\text{с}$. Охириги паспорти 2002 йил..

8) Гидропостлари:

- ПК 67+60, сув ўлчаш ускунаси Ш-5 белгиланган ўзан, 1990 йилда қурилган, параболик лоток Л1-100.

Максимал сув сарфи $0,3 \text{ м}^3/\text{с}$ ва минимал 0,07 деб кўрсатилган. 2007 йил 1.04-гача ишлашга мумкин экан.

Нимагадир лотокнинг эни 1,9 м кўрсатилган, Хакикий кесиш майдони – кейинги П 66+70, Ш-2 гидropостида ЛР -100 лотокни эни 1,87 м. максимал сув ўтказиш қобилияти $0,5 \text{ м}^3/\text{с}$, минимал $0,05 \text{ м}^2/\text{с}$ гача. Хакикий кесиш майдони – 0,90 м.

-ПК 63+95, Ш-3-2, параболик лоток ЛР-100, юқоридаги кесим 1,87 м, хакикий кесим майдони 1,24 м, автомат $0,35 - 0,05 \text{ м}^3/\text{с}$.

- ПК 63+60, Ш-2 д параболик лоток ЛР 100. юқоридаги кенглиги 1, 9 м, хакикий кесиш майдони 1,26 м. сув сарфи $0,25-0,05 \text{ м}^3/\text{с}$.

- ПК 54+35, Ш-3 параболик лоток ЛР-100, сув ўтказиш қобилияти $0,28-0,07 \text{ м}^3/\text{с}$. Юқори кенглиги 1, 87м. хакикий кесиш 1,24 м.

- ПК 54+00, Ш-2б, параболик лоток ЛР-100, сув сарфи $0,28-0,04 \text{ м}^3/\text{с}$, юқори кенглиги 1,88 м. хакикий кесими 1,24 м.

- ПК 35+80, Ш-2а, ЛР-100, сув сарфи $0,38-0,15 \text{ м}^3/\text{с}$., юқори кенглиги 1,88 м. хакикий кесиш майдони 1,24 м.

- ПК 33+70, белгиланган ўзан, трапециядан, паспорт бўйича юқори кенглиги 4,02 м, лекин хақиқатдан эса у 5,45 м тенг бўлиши керак.

Инвентаризация маълумоларига кўра (жадвал 1):

-носоз сув иншоотлари, жумладан: рамалардан 7 таси, яъни 15%; шчитлардан 9 таси,яъни 21% ва винтлардан 15 таси,яъни 40% носоз

-ПК 121+20, ГТИ тўсикли, иншоот тарировкаси йўқ;

ПК 158+2=,ГТИ тўсикли, иншоот тарировкаси йўқ.

**1-жадвал Шурузак-Сирдарё ирригация тизими бошкармаси тасарруфидаги Шурузак канали сув иншоатлари ва уларнинг техник ҳолати ҳақида 2009 йил
1-декабрь ҳолатига бўлган**

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

Т/р	Пикет раками	Сув утказиш қобилияти м3/сек	Гидро тех иншо-ат сони	Умумий иншоот сони	Рама улчами	Ҳолати		Ўқит улчами	Ҳолати		Винт узун- лиги	Ҳолати	
						соз	носоз		соз	носоз		соз	носоз
	Шурузак канали												
1	В/в ПК 28+11 III-2-г	0,2	1	1	1,1х0,5	1		0,6х0,5	1		0,6	1	
2	В/в ПК 22+15 III-16 насос	0,5	1	1	насос			насос					
3	В/в ПК 33+05 III-1а насос	0,22	1	1	2,0х1,0	1		1,2х1,0	1		0,8	1	
4	В/в ПК 33+70 III-1	0,8	1	1	2,95х1,7	1		1,5х1,65	1		1,6		1
5	В/в ПК 33+80 III-2-а	0,5	1	1	2,27х0,73		1	1,6х0,73	1		1,1	1	
6	СТИ ПК 35+00	7,3	1	3	3,16х1,8	3		1,68х1,7	3		2,1	3	
7	В/в ПК 54+00 III-2-6	0,3	1	1	1,7х0,68	1		0,67х0,67	1		1,15	1	
8	В/в ПК 54+25 III-3	0,8	1	1	1,8х1,5	1		1,5х1,4	1		1,5		1
9	В/в ПК 63+60 III-2-д	0,2	1	1	2,4х0,54		1	0,5х0,5		1	1,1		1
10	В/в ПК 63+95 III-3-2	0,8	1	1	2,1х1,5	1		1,7х1,4	1		1,6	1	
11	В/в ПК 66+70 III-2	0,5	1	1	2,1х1,4	1		1,3х1,3	1		1,6		1
12	В/в ПК 67+60 III-5	0,3	1	1	2,1х1,5		1	1,5х1,45	1		1,1	1	
13	СТИ ПК 67+80	0,5	1	2	3,63х1,97	2		2,0х1,95	2		1,75	2	
14	В/в ПК 78+80 III-2ж	0,3	1	1	1,5х0,6	1		8,4х0,6	1		0,4		1
15	В/в ПК 82+20 III-5а	0,35	1	1	2,3х1,1	1		1,1х1,02	1		0,6		1
16	В/в ПК 85+00 III-2з	0,43	1	1	1,45х0,55	1		0,75х0,55	1		0,4	1	
17	СТИ ПК 85+00	7	1	2	2,8х1,2	2		1,4х1,2	2		0,6	2	
18	В/в ПК 91+30 III-7	0,5	1	1	2,3х1,1	1		1,1х1,02	1		0,5		1
19	В/в ПК 95+50 III-2и	0,16	1	1	1,5х0,6	1		0,82х0,6		1	0,4	1	
20	В/в ПК 98+50 III-7а	0,35	1	1	2,3х1,1	1		1,1х1,02	1		0,5	1	
21	В/в ПК 99+10 III-2к	0,35	1	1	2,5х1,15	1		1,3х1,15	1		0,7	1	
22	СТИ ПК 100+00	5,5	1	1	3,3х1,6	1		2,0х1,6		1	0,7	1	

23	В/в ПК 103+10 III-7б	0,23	1	1	1,5x0,85	1		0,85x0,7		1	0,4		1
24	В/в ПК 111+20 III-4	0,22	1	1	1,5x0,6	1		0,82x0,60	1		0,4	1	
25	В/в ПК 112+50 III-9	0,25	1	1	2,0x0,85	1		0,85x0,7	1		0,5	1	
26	В/в ПК 119+70 III-4н	0,32	1	1	2,2x1,0		1	1,1x1,02		1	0,6		1
27	В/в ПК 121+20 III-9а	0,28	1	1	2,0x0,85	1		1,1x1,02	1		0,6	1	
28	СТИ ПК 121+20	3,7	1	2	2,7x1,15	2		1,4x1,15	2		0,6	2	
29	В/в ПК 123+20 III-4а	0,22	1	1	2,2x1,1		1	1,1x1,02		1	0,5		1
30	В/в ПК 132+20 III-11	0,23	1	1	1,5x0,6	1		0,8x0,6	1		0,5	1	
31	В/в ПК 138+40 III-13	0,25	1	1	2,3x1,1	1		1,1x1,02	1		0,5	1	
32	В/в ПК 145+00 III-13а	0,3	1	1	1,5x0,65	1		0,65x0,50	1		0,4	1	
33	В/в ПК 137+80 III-4б	0,18	1	1	1,5x0,6	1		0,70x0,60	1		0,4	1	
34	В/в ПК 149+50 III-13б	0,25	1	1	2,2x1,0	1		1,1x1,0	1		0,5		1
35	В/в ПК 151+20 III-4в	0,14	1	1	2,5x0,9	1		1,0x0,85	1		0,7	1	
36	СТИ ПК 158+20	3	1	2	3,2x1,15	2		1,4x1,15	2		0,6	2	
37	В/в ПК 158+00 III-15	0,25	1	1	2,7x1,15	1		1,15x1,02	1		0,5	1	
38	В/в ПК 158+00 III-4г	0,14	1	1	1,8x0,68	1		0,5x0,6	1		0,4		1
39	В/в ПК 163+20 III-15а	0,22	1	1	1,5x0,6		1	0,84x0,6		1	0,4		1
40	В/в ПК 166+20 III-4д	0,2	1	1	1,8x0,68		1	0,5x0,6		1	0,4		1
41	В/в ПК 173+90 III-15б	0,17	1	1	1,5x0,6		1	0,84x0,6		1	0,5		1
42	В/в ПК 174+00 III-6	0,36	1	1	2,2x1,1	1		1,1x1,02	1		0,6	1	
43	В/в ПК 182+00 III-15в	0,22	1	1	1,5x0,6	1		0,7x0,6	1		0,4	1	
44	В/в ПК 182+20 III-6а	0,14	1	1	1,5x0,6	1		0,7x0,6	1		0,4	1	
45	СТИ ПК 185+10	0,35	1	2	3,0x1,15	2		1,4x1,15	2		0,6	2	
46	В/в ПК 38+42 III-6б	0,21	1	1	1,6x0,6	1		0,6x0,6	1		1,2	1	
	жами		46	53		11	3		13	1		10	4
	Сув чик жой		39	39		30	8		30	8		23	15
	СТИ		7	14		14	0		13	1		14	0
	ш/ж насос		2	2		1	0		1	0		1	0

2-жадвал. Шурузяк-Сирдарё ирригация тизими техник ҳолати

Бўлимлар	Канал узулиги, км	Жумладан		Каналарни тозалаш		Жумладан				Меха- низм дона
		Бетон, км	Тупроқ - ли, км			3-квартал				
						Режа		Амалда		
				км	Минг. м3	км	Минг. м3	км	Минг. м3	
Мирзаобод	90,91	25,28	65,63	14	38,2	8	21,7	4,5	11,5	1
Гулистон	43,18	19,75	23,43	12	31,2	5	12,9	5,2	14	1
Сайхунобод	39,68	4,22	35,46	9	25,3	1	2,5	1,3	2,5	1
Сирдарья	91,76	40,05	51,71	17	48,8	10	28,8	5,8	14,5	2
Правая ветка	68,7	6,6	62,1	15	45	6	16	5	15	-
Жами:	334,23	95,9	238,33	67	188,5	30	81,9	21,8	57,5	5

3-жадвал Гидропостлар мавжудлиги ва техник ҳолати

Туманлар	Сув ўлчаш нуқталари			Гидропосты, шт							Хўж, дона
	Всего	Турлари Ўзи оқар	насос	Жами	Сув ўтказ- гич лар	Хўжа- лик- аро	Соз	Но- соз	Тра- пе- ци- ед	Па- раб.	
Гулистон	157	148	9	176	157	19	79	78	51	26	12
Сайхунобод	82	80	2	87	81	6	37	45	10	61	7
Мирзаобод	148	148		156	138	18	96	41	16	97	3
Сирдарё	158	158		182	171	11	94	77	54	26	
УМРК	109	100	9	113	109	4	97	12	26	57	
ЖАМИ	654	634	20	714	656	58	403	253	157	267	22

Гидропостлар учун $h = \int(h)$ жадваллари тузилган (4-жадвал), лекин улардан фойдаланиш учун сув ўлчаш жихозлари таъмирланмаган ва иш ҳолатида эмас.

III-5a ариги

И	Сув сарфи, м3с ёки л/с									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116
0,30	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156
0,40	0,160	0,162	0,164	0,166	0,168	0,170	0,172	0,174	0,176	0,178
0,50	0,180	0,182	0,184	0,186	0,188	0,190	0,192	0,194	0,196	0,198
0,60	0,200	0,207	0,213	0,220						

III - 4а ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
0,10	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096
0,20	0,100	0,108	0,116	0,124	0,132	0,140	0,148	0,156	0,164	0,172
0,30	0,180	0,184	0,188	0,192	0,196	0,200	0,204	0,208	0,212	0,216
0,40	0,220	0,222	0,224	0,226	0,228	0,230	0,232	0,234	0,236	0,238
0,50	0,240	0,241	0,242	0,243	0,244	0,245	0,246	0,247	0,248	0,249
0,60	0,250	0,251	0,252	0,253	0,254	0,255	0,256	0,257	0,258	0,259
0,70	0,260									

III - 7 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,008	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072
0,10	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152
0,20	0,160	0,168	0,176	0,184	0,192	0,200	0,208	0,216	0,224	0,232
0,30	0,240	0,247	0,254	0,261	0,268	0,275	0,282	0,289	0,296	0,303
0,40	0,310	0,315	0,320	0,325	0,330	0,335	0,340	0,345	0,350	0,355
0,50	0,360	0,365	0,370	0,375	0,380	0,385	0,390	0,395	0,400	0,405
0,60	0,410	0,414	0,418	0,422	0,426	0,430	0,434	0,438	0,442	0,446
0,70	0,450	0,452	0,454	0,456	0,458	0,460	0,462	0,464	0,466	0,468
0,80	0,470	0,472	0,474	0,476	0,478	0,480				

III - 2 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
0,10	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096
0,20	0,100	0,108	0,116	0,124	0,132	0,140	0,148	0,156	0,164	0,172
0,30	0,180	0,184	0,188	0,192	0,196	0,200	0,204	0,208	0,212	0,216
0,40	0,220	0,222	0,224	0,226	0,228	0,230	0,232	0,234	0,236	0,238
0,50	0,240	0,241	0,242	0,243	0,244	0,245	0,246	0,247	0,248	0,249
0,60	0,250	0,251	0,252	0,253	0,254	0,255	0,256	0,257	0,258	0,259
0,70	0,260									

III-5 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
0,10	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0,20	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
0,30	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
0,40	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,50	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

0,60	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010
0,70	0,010									

III - 7а ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
0,10	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114
0,20	0,120	0,126	0,132	0,138	0,144	0,150	0,156	0,162	0,168	0,174
0,30	0,180	0,186	0,192	0,198	0,204	0,210	0,216	0,222	0,228	0,234
0,40	0,240	0,246	0,252	0,258	0,264	0,270	0,276	0,282	0,288	0,294
0,50	0,300	0,303	0,306	0,309	0,312	0,315	0,318	0,321	0,324	0,327
0,60	0,330	0,333	0,336	0,339	0,342	0,345	0,348	0,351	0,354	0,357
0,70	0,360	0,362	0,364	0,366	0,368	0,370				

III - 2к ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
0,10	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0,20	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
0,30	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
0,40	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,50	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
0,60	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
0,70	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010					

III - 7б ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116
0,30	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156
0,40	0,160	0,163	0,166	0,169	0,172	0,175	0,178	0,181	0,184	0,187
0,50	0,190	0,192	0,194	0,196	0,198	0,200	0,202	0,204	0,206	0,208
0,60	0,210	0,212	0,214	0,216	0,218	0,220	0,222	0,224	0,226	0,228
0,70	0,230									

III - 4 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
0,10	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096
0,20	0,100	0,108	0,116	0,124	0,132	0,140	0,148	0,156	0,164	0,172
0,30	0,180	0,184	0,188	0,192	0,196	0,200	0,204	0,208	0,212	0,216

0,40	0,220	0,222	0,224	0,226	0,228	0,230	0,232	0,234	0,236	0,238
0,50	0,240	0,241	0,242	0,243	0,244	0,245	0,246	0,247	0,248	0,249
0,60	0,250	0,251	0,252	0,253	0,254	0,255	0,256	0,257	0,258	0,259
0,70	0,260									

III - 9 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
М СМ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027
0,10	0,030	0,033	0,036	0,039	0,042	0,045	0,048	0,051	0,054	0,057
0,20	0,060	0,063	0,066	0,069	0,072	0,075	0,078	0,081	0,084	0,087
0,30	0,090	0,092	0,094	0,096	0,098	0,100	0,102	0,104	0,106	0,108
0,40	0,110	0,112	0,114	0,116	0,118	0,120	0,122	0,124	0,126	0,128
0,50	0,130	0,131	0,132	0,133	0,134	0,135	0,136	0,137	0,138	0,139
0,60	0,140	0,141	0,142	0,143	0,144	0,145	0,146	0,147	0,148	0,149
0,70	0,150	0,152	0,153	0,155	0,156	0,158	0,159	0,161	0,162	0,164
0,80	0,165	0,167	0,169	0,171	0,173	0,175	0,177	0,179	0,181	0,183
0,90	0,185									

III - 4н ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116
0,30	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156
0,40	0,160	0,162	0,164	0,166	0,168	0,170	0,172	0,174	0,176	0,178
0,50	0,180	0,182	0,184	0,186	0,188	0,190	0,192	0,194	0,196	0,198
0,60	0,200	0,202	0,204	0,206	0,208	0,210	0,212	0,214	0,216	0,218
0,70	0,220									

III - 9а ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
М СМ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027
0,10	0,030	0,033	0,036	0,039	0,042	0,045	0,048	0,051	0,054	0,057
0,20	0,060	0,063	0,066	0,069	0,072	0,075	0,078	0,081	0,084	0,087
0,30	0,090	0,092	0,094	0,096	0,098	0,100	0,102	0,104	0,106	0,108
0,40	0,110	0,112	0,114	0,116	0,118	0,120	0,122	0,124	0,126	0,128
0,50	0,130	0,131	0,132	0,133	0,134	0,135	0,136	0,137	0,138	0,139
0,60	0,140	0,141	0,142	0,143	0,144	0,145	0,146	0,147	0,148	0,149
0,70	0,150	0,152	0,153	0,155	0,156	0,158	0,159	0,161	0,162	0,164
0,80	0,165	0,167	0,169	0,171	0,173	0,175	0,177	0,179	0,181	0,183
0,90	0,185									

III - 11 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
М СМ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116
0,30	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156
0,40	0,160	0,163	0,166	0,169	0,172	0,175	0,178	0,181	0,184	0,187
0,50	0,190	0,192	0,194	0,196	0,198	0,200	0,202	0,204	0,206	0,208
0,60	0,210	0,212	0,214	0,216	0,218	0,220	0,222	0,224	0,226	0,228
0,70	0,230									

III - 13 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,083	0,086	0,089	0,092	0,095	0,098	0,101	0,104	0,107
0,30	0,110	0,113	0,116	0,119	0,122	0,125	0,128	0,131	0,134	0,137
0,40	0,140	0,142	0,144	0,146	0,148	0,150	0,152	0,154	0,156	0,158
0,50	0,160	0,161	0,162	0,163	0,164	0,165	0,166	0,167	0,168	0,169
0,60	0,170	0,171	0,172	0,173	0,174	0,175	0,176	0,177	0,178	0,179
0,70	0,180									

III - 13а ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,083	0,086	0,089	0,092	0,095	0,098	0,101	0,104	0,107
0,30	0,110	0,113	0,116	0,119	0,122	0,125	0,128	0,131	0,134	0,137
0,40	0,140	0,142	0,144	0,146	0,148	0,150	0,152	0,154	0,156	0,158
0,50	0,160	0,161	0,162	0,163	0,164	0,165	0,166	0,167	0,168	0,169
0,60	0,170	0,171	0,172	0,173	0,174	0,175	0,176	0,177	0,178	0,179
0,70	0,180									

III - 46 ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036
0,10	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076
0,20	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116
0,30	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156
0,40	0,160	0,163	0,166	0,169	0,172	0,175	0,178	0,181	0,184	0,187
0,50	0,190	0,192	0,194	0,196	0,198	0,200	0,202	0,204	0,206	0,208
0,60	0,210	0,212	0,214	0,216	0,218	0,220	0,222	0,224	0,226	0,228
0,70	0,230									

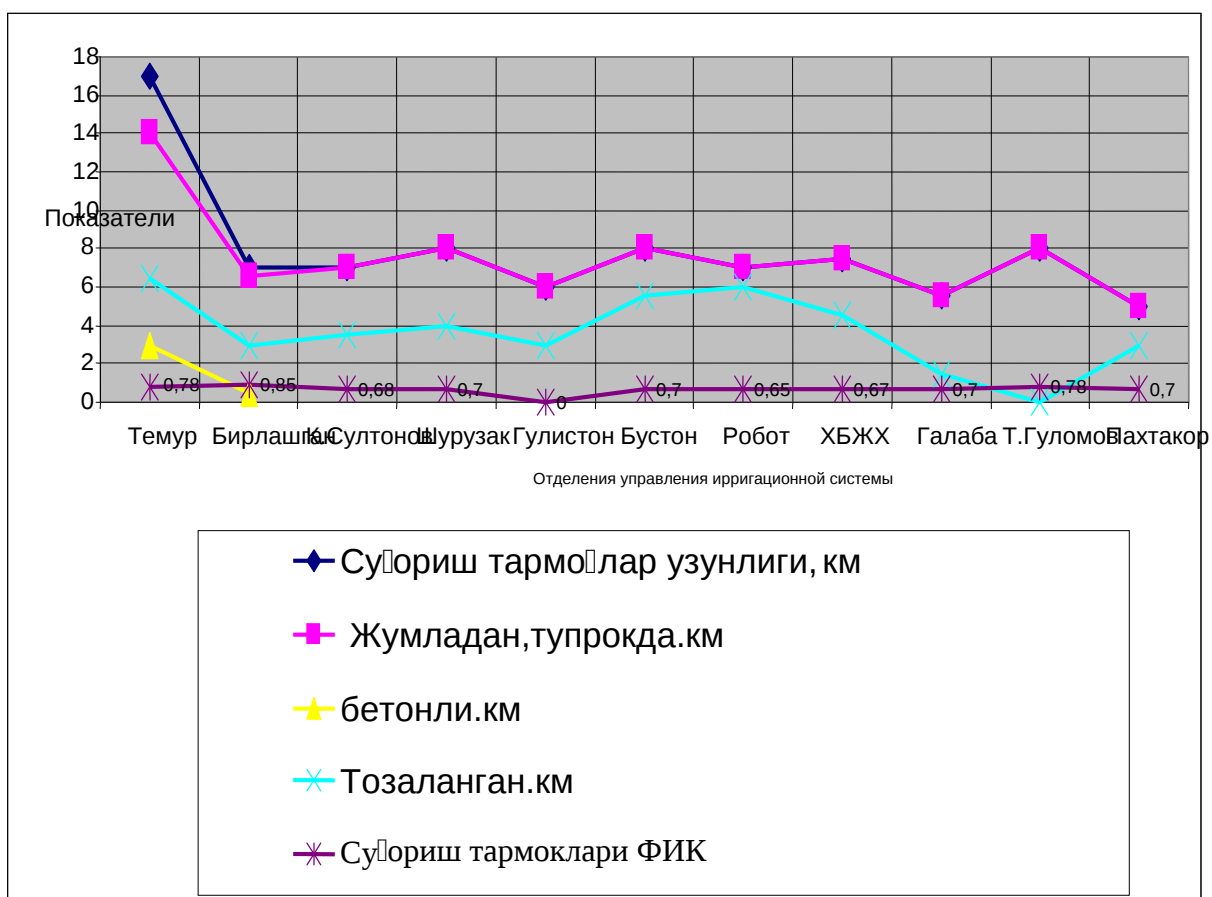
III - 13в ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
$\frac{M}{CM}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

0,00	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
0,10	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005
0,20	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
0,30	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,40	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
0,50	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
0,60	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
0,70	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
0,80	0,011									

III - 2в ариги

Н	Сув сарфи, мЗс ёки л/с									
М СМ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,00	0,000	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
0,10	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114
0,20	0,120	0,126	0,132	0,138	0,144	0,150	0,156	0,162	0,168	0,174
0,30	0,180	0,186	0,192	0,198	0,204	0,210	0,216	0,222	0,228	0,234
0,40	0,240	0,246	0,252	0,258	0,264	0,270	0,276	0,282	0,288	0,294
0,50	0,300	0,306	0,312	0,318	0,324	0,330	0,336	0,342	0,348	0,354
0,60	0,360	0,361	0,362	0,364	0,365	0,366	0,367	0,368	0,370	



4-расм. Сулориш тармоқларининг ФИК ва тозаланиши

2012 йили режасига биноан бажарилган ишлардан қуйидаги хулосалар чиқади:

1. Шурузьяк канали суғориш тармоқлари тизимини зудлик билан таъмирлаш зарур.

2. Лекин, тизим бўйича қилинадиган хизмат харажатлари фақатгина давлат бюджетидан копланмоқда.

3. Килинган хизмат харажатлари СИУ ва фермер хўжаликлари томонидан копланиши чораларини кўриш лозим.

Бу таклифларни амалга ошириш мақсадида қуйидагилардан фойдаланиши лозим.

1.2. Шурузьяк- канали ирригация ва мелиорация тизимида эксплуатация ишларини такомиллаштириш

Ўзбекистон Республикаси МДХ давлатлари ичида асосий пахтачилик базаси ҳисобланади. Бу минтақа адимдан ердан унумли фойдаланадиган ўлка бўлиб, асосий «ишло» хўжалиги экинлари суғориш ёрдамида етиштирилади. Бу ишлар тизимларни, каналларни ва гидротехник иншоотларини эксплуатация қилиш натижасида эришилади.

Ўрта Осиё ерларининг асосий сув манбаи Амударё ва Сирдарё бўлиб, Ўзбекистон ерларини сув билан таъминлашда Зарафшон, Чирчиқ, Сўх, Қашқадарё, Сурхондарё, Исфайрам, Шоғимардон ва бошқалар қатнашади.

Ўзбекистон Республикаси «ишло» ва сув хўжалиги вазирлигидаги бўлимлар, каналлар, гидротехник иншоотлар, насос станциялари муҳофаза мосламалари, тўсиб турувчи дамбалар, инспектор йўллари, фуқароларга ва ишлаб чиқаришга тегишли иморатлар, телефон тармоғи, радиобоғланиш, электр тармоғи ва бошқалар иш ҳолатини сақлаб туриш бўйича ишларга раҳбарликни амалга оширади. Шу билан биргаликда Ўзбекистон Республикаси «ишло» ва сув хўжалиги вазирлиги суғориш манбаидан сувни олиш ва уни керакли миқдорда ва муддатларда фермер, деҳқон хўжаликларига етказиб беришни таъминлайди.

- Эксплуатация хизмати кенг кўламдаги қуйидаги ишларни олиб бориш зарур:
- Тизимда эксплуатацион ишларни бажариш учун техникавий маълумотлар зарур ва эксплуатация пайтида йиқилади;

- 25-йиллик илм маълумотлари (хаво харорати, ёгинлар, буланувчанлик, хаво намлиги, шамол).
 - суориш майдонлари ва режими тупроқ ҳолатлари тизимнинг техникавий ҳолати ва сувдан фойдаланувчилар аида маълумотлар;
 - таъмирлаш ишлари каналлар ва коллекторлар - дренаж тармогини сув ўтказиш қобилиятини тиклаш учун йўналтирилган. Уларга каналларни озиқлар ва ўсимликлардан тозалаш, дамбаларни лойихадаги белгигача тўлдириш. Каналлардаги дамбаларда ҳосил бўлган ёриқлар, тешикларни бекитиш, сув ювган жойларни тўлдириш ва бошқалар қиради. Иншоотни тамирлашга, сув ювган ёриқ ва тешикларни ямаш, яроқсиз қисмларни алмаштириш. Щит затворларини тузатиш, қуриш қудуқлари, скважиналар ва дренаж мосламаларини тузатиш қиради. Қурилманинг металл қисмлари - кўтариш механизмлари, рамалар ва бошқаларни занглашдан асраш учун кузда уларни мазут ёки ёллар билан сурилади.
 - суориш тармоги ва иншоотлардаги носозликларни аниқлаш ва керакли материалларни тайёрлаш учун, суориш мавсуми тугаши билан СФУ томонидан махсус комиссия ташкил этилиб зарур сарф-харажатлар белгиланади.
- Суориш тизимларидаги таъмирлаш ишларининг асосий турларига қуйидагилар кириши даркор;
- каналлар гидротехника иншоотлари, насос станциялари, гидрометрик постлари, фуқаролар ва ишлаб чиқаришга тегишли бинолар, алоқа мосламалари фойдаланиладиган йўллар, вертикал дренаж қудуқлари тўсиб турувчи дамбалар;
 - сув тошқинидан муҳофаза қилиш ва дарёдан сув олишда ростлаш ишларини ўтказиш;
 - гидротехника иншоотлари, гидрометрик постлари, бинолари, алоқали фойдаланиладиган йўлларни ва насос станцияларини капитал таъмирлаш.

- таъмирлаш ишларида масъул ташкилотлар кераккли жихозларни тайёрлаб қўйишлари керак.

Мелиоратив тизимдаги зах қочириш тармоқларини мўътадил (нормал) иш ҳолати қўйидагилар билан белгиланади:

- етарли даражада зах, ташлама, катастрофик сув сарфларни ўтказиш қобилиятига эга бўлиши;
- туташ тугунларида дам (подпор) ҳосил қилмаслиги;
- турли сув сарфларида қониқарли ишлашлари;
- ўзан ва ён қирқоқларини ювилмаслиги;
- ўзанни лойқаб босмаслиги ва унда бегона ўтларни ўсмаслиги;
- ўзандаги иншоотларни қониқарли ишлаши;

Бунинг учун уларда қўйидаги техник тадбирлар амалга оширилиши режалаштирилади:

- улардаги сув тартиб (режим)ини бошқариш (улардаги сув сатҳларини нормал ҳолатда ушлаб туриш);
- тизимдаги барча техник қурилмаларни ишчи ва техник ҳолатини назорат қилиш ва уларга хизмат кўрсатиш;
- тармоқ ва иншоотларни таъмирлаш, лойқаб ва ўсимликлардан тозалаш;
- тизимни техник даражасини кўтариш мақсадида доимий равишда қайта кўриш ва қўшимча жихозлаш.

Мелиоратив тизимларни ишлайдиган ҳолатини таъминлаш учун техник қаровнинг қўйидаги ишлари бажарилиши лозим:

- очик коллектор ва ёпиқ зовурлар, улардаги иншоотлар, сув қабул қилиш объектларини ўриқлаш;
- сув дам (подпор) бўлиб оқмаслиги учун сув қабул қилгичларни сув сатҳини пасайтиришга эришиш;
- зах сув ўзанида ҳосил бўлган тўсиқларни (ўпирилиб тушган тупроқ тўпланган чўп ва х.о.) мунтазам тозалаб туриш;
- суқориш сувларини зах қочириш тармоқларига тушишини олдини олиш;
- зах қочириш тармоқларидан махсус ўтиш жойларини барпо қилиш;

- улардаги иншоотлар гидромеханик қурilmаларини занглашига қарши ишларни амалга ошириш.

Зах қочириш тармоқлари ишини доимий назорат қилиш ва уларга техник қаровни амалга ошириш учун техник хизмат гуруҳ (хар бир хизматчига 10-12 км) тузилиб улар ўз кузатувларини махсус қилинган Кундалик ишлар ҳажми ва далолатномаларда қайд этишади.

Кундалик ишлар ҳажми асосида уларга баҳо тўлаш тавсия этилади.

Назорат 2-хил қўринишда қўз билан кузатув ва инструмент ёрдамида олиб борилиб ва унда:

- тизимнинг баъзи бир элементларини ишлатиш қоидаларига риоя қилиш назорати;
- ердан фойдаланувчилар томонидан зах қочириш тармоқларини ишлатиш қоидалари бажарилишини назорат қилиш;
- мелиоратив тизимлар ва иншоотларни ишлатишни кузатиб бориш, шунингдек, тизимнинг баъзи бир элементлари ва иншоотларидаги бузилиш ҳамда ишдан чиқиб кетиш сабабини аниқлаш;
- кузатув қудуқлари, гидростлардаги сув сатҳини ўлчаш йўли билан сув тартибини кузатиб бериш;
- юқори ҳосил етиштириш ва ердан яхши фойдаланишга шароит яратиш мақсадида, лойиҳага мувофиқ ердан фойдаланишни ва мелиорацияланган ерларда агротехника қоидаларини бажарилишини назорат қилиб бориш ишлари бажарилади.

Тизимларда учраши мумкин бўлган бузилишлар ва уларни тузатиш тадбирлари қуйидаги 5-жадвалда келтирилган.

5- жадвал. Шурузяк канали тизимида учрайдиган асосий бузилишлар ва уларни тузатиш тадбирлари.

Бузилишларнинг асосий турлари	Бузилишларни тузатиш тадбирлари
1	2
Тошқин, ёмғир таъсири остида оқизинди (лойқаларни чўкиб қолиши.	Лойқа чўкишини олдини олиш мақсадида лойқа чўкиши мумкин бўлган жарликлар, қияликларни мустақамлаш, лойқа чўқмайдиган профилларни бериш тадбирлари

Ёндан ўйшилувчи ўзанларда нотўри вертикал туташishi ва тизимнинг юри исмидан ювилиши натижасида каналларда

оизиндиларни чўкиши

Нишабликларни бузулиши ҳамда ювилиш ва лойа чўкишига йўл ўймайдиган нишабликдан фарқилувчи нишаблик таъсирида ўзанини ювилиши ва унда лойа чўкиши.

Грунт чўкиши натижасида каналнинг бузилиши

каналда ўт ўсимликларнинг ўсиши, сув ўтказиш обилиятини пасайиши, сувни дам (подпор) бўлиб олиши.

Канал тозаланганда уларни четига уйилган тупроқ (ковальер) ирчи четига яқин жойлашиб, босими остида коллекторнинг (откоси) иялигини бузса.

Ияликларни ёмгир суви билан ювилиши, каналда оизиндини чўкиб олиши.

Грунтларни музлаши ва музи эриши натижасида ирчиини бузилиши ёрилар хосил бўлиши.

Кичик радиус орқали бурилган жойларида туби ва ияликларининг ювилиши.

Канал кенгайган жойларида оизиндиларни чўкиб тўпланиши.

Канал нотўри ишлатилиши натижасида бузилиши (ўз ваътида тозаламаслик ияликларида мол бошиш, хашаклар ва тошлар ва бошқа нарсаларни уйилиб олиши, ўтиш

бажарилади.

Тизимни юри исми мустақамланади, остона ўрилиб нишаблик камайтиради.

Кияликларни тўрилаш ва тезоар шаршаралар қуриш, тош териб мустақамлаш ва бошқа урилмалар ўриб ювилиш ва лойа босишни бартараф илинади.

Шундай таркибдаги грунт билан канал ирчи шиббаланиб профил тўриланади.

ўт ўсимликлари ўсишига йўл ўйилмайди, ўзан ирчилари ва ирчи ияликлари (откоси) йилига 2 марта тозаланади.

Кавальер 0,5 м дан кам баландликда текисланади, кавальерни орқасида тўпланадиган сувларини ташлаш учун даганак (воронка) илинади.

Ювилган ирчи чим билан мустақамланади, ёмгир сувини йигиб тушириб юборадиган аричалар ўриш орқали бартараф илинади.

Чим бостирилади, ўт экилади.

ювиладиган ботиқ исмига шагал тош тўкиб, чим бостирилиб ёки бетон плиталар ётiziлиб мустақамланади.

каналга айта профил берилади (бун, траверс дамбалари) баъзи бир холатларда нишабликни ошириш учун тўриланган трасса ўрилади.

Эксплуатация (ишлатиш) оидаларини тўри бажариш таъминланади ва камчиликлар бартараф этилади.

жойлари, транспорт ўтиши
натижасида зарарлар ва х.к.)

Кўприklar, ўвурли ўтиш жойлари, шаршара, сув сатҳини тартибга солувчи (регуляторлар) иншоотлар ва бошқа иншоотларни тоштин суви, муз асосини чўкиши таъсирида бузилишлари.

Сув қабул қилувчи (водоприёмник) ни ўт ва лойқа босиши оқибатида зах сув қўйиладиган жойларда дам (подпор) қосил бўлиши.

Ерларни чўкиши, сув билан ювилиши таъсирида жойларни бузилиши.

Тоштин сувлари ўтиши олдида иншоотлар сув утиш жойлари тозаланиб, таянч девор қияликлардаги музлар уриб майдаланиб камчиликлар тузатилади, асос мустақамланади

Сув қабул қилувчи ва сув ўтказувчи жойларни тозалаб ва чуқурлаштириб дам (подпор) йўқотилади.

Бузилган жойлар ишончли (сеткали) конструкциялар билан алмаштирилади. Ювиладиган жойлар ва қияликлар мустақамланади.

Тизимларга техник хизмат кўрсатишни асосий вазифаларидан бири тизимнинг қолатини ташкилий хўжалик, техник ва мелиоратив яхшилаш, эксплуатация ишларига ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланилган қолда индустриал саноат асосида, Янги техника ва ишлаб чиқаришни жорий қилиш, эксплуатация ишлари ва суқориладиган ерлардан олинадиган қишлоқ хўжалик махсулотларининг таннарҳини пасайтириш талабларидан келиб чиқиб, тизимни доимий равишда мукаммаллаштириш ва ривожлантиришдир.

- тизимни иншоотлар ва қурилмалар, назорат йўллари, алоқа воситалари, автоматика ва телемеханика қурилмалари билан жиқозлаш;
- таъмирлаш ишлаб чиқариш корхоналари ва ишлаб чиқариш базаларини туман ва вилоятдаги ишлаб чиқариш қувватларига боғлаб, саноат асосида ривожлантириш;
- эксплуатация ишларига янги техника, технология, ишлаб чиқаришни илгор тажрибаларини ўллаш.

Келажак режада мўлжалланаётган ишларнинг қажми ва тахминий қиймати қуйидаги формула ёрдамида аниқланади,

$$C = 1/100 \sum B A, \text{ сўм};$$

Бу ерда B- қар бир иншоотнинг баланс қиймати (сўм),

А- Ҳар бир иншоотга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашга сарфланадиган харажатнинг меъёрий Ҳиймати (%).

Буни 6 жадвал бўйича аниқлаш мумкин.

6-жадвал. Техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларининг тахминий сарф-харажатлари ва даврийлиги.

№	Мелиоратив тизимлар элементларининг номи	Хизмат Ҳилиш муддати	Таъмирлаш даврийлиги, йил		Иншоотларни баланс Ҳийматидан фоизларда (%) техник сарф хажатлари		
			Ҳ апитал таъмирлаш	Жорий таъмирлаш	Ҳ ап. ..	Жо-рий	Жами
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тизимидаги иншоотлар, жумладан: тўсувчи иншоотлар ва тартибловчи сув очқичлар (темир-бетонли, бетонли ва тошли): сув сарфи: 1-10 м ³ /с , темир-бетонли, бетонли ва тошли 1м ³ /с дан кам						
	темир-бетонли, бетонли ва тошли	40	8	1	1.3	0.2	1.5
	темир-бетонли, бетонли	20	7	1	1.3	0.2	1.5
	ёғочли	10	5	1	3.2	0.2	3.4
	Перепад ва тезоқарлар (темир-бетонли, бетонли ва тошли)суд						
2	сарфи: 1-10 м ³ /с	40	10	1	1.3	0.2	1.5
	1м ³ /с дан кам, жумладан, ёғочли	20	7	1	1.3	0.2	1.5
		10	5	1	3.2	0.2	3.4
3	Ҳ онсоли						

	шаршаралар:	25	8	1	1.3	0.2	
	Темир –бетонли сув	10	5	1	3.2	0.2	1.5 3.4
	Сарфи: 10м ³ /сдан кам , жумладан,ёғочли						
4	Темир-бетонли Дюкерлар, сув сарфи:	40	10	1	1.3	0.2	1.5
	1-10 м ³ /с	10	5	1	1.3	0.2	1.5
	1м ³ /сдан кам, жумладан,ёғочли	10	5	1	3.2	0.2	3
	Пувурлар-сел ўтказгичлар, темир бетонли,	40		1		0.2	
5	бетонли,	10		1		0.2	
	Металли,		7		1.6		1.8
	жумладан,ёғочли		5		3.2		3.4
	Пўприклар, йўл ўтказгичлар:	80	20	1	0.8	1.8	2.6
6	-металли:	90	15	1	1.6	1.8	3.4
	-темир-бетонли бетон ва тошли	90	10	1	1.6	1.8	3.4
	ёғочли	10	5	1	3.2	0.2	3.4
	Гидропостлар, сувни олизиб						
7	туширгичлар (водосливлар). Сув ўлчаш	10	2	1	1.3	2.2	3.5
	створлари ва жиҳозлари						
	Йўллар:						
	Асфальт	40	10	1	3.0	3.0	6.0
	Пилингани						
	Бетонли	60	10	1			
8	Тош терилгани	30	8	1			
.	Тошли ва шаал тошли	30	5	1	3.0	4.0	1.0
	Гудрон	10	3	1			
	Пилингани						
	Тупроқдан	20	3	1			4.0

шакл берилгани

Ўйидагида тозалаш учун зарур экскаватор драглайнларнинг техник кўрсаткичлари келтирилган,(Муратов А. маълумоти).

Кўрсаткичлар	Экскаватор турлари					
	ЭО-3311Г	Э-304Г	ЭО-4111 Б	Э-10011Е	Э-1252Б Э-1251Б	Э-2503
1	2	3	4	5	6	7
Қувват манбаи	Д-654	Д-654	Д-108	Д-108	ЯМГ-288 Э-1252Б КО-52-4к Э-1251Б	МА-94
Қуввати, кВт	37	37	60	80	90	160
Иш ускуналари	Тескари чўмичли, драглайн, грейфер, юк кўтаргич		Тўғри ва тескари чўмичли драглайн, грейфер юк кўтаргич.		Чўмичли юк кўтаргич	Тўғри чўмичли, драглайн
Юргизувчи жиҳозлари	Дамли ғилдирак		Занжир тасмали			
Механизмларни бошқариш	Босимли ҳаво ёрдамида				Босимли суюқлик	Бос.хаво электр
Буралиш супа-часининг орқа тарафи радиуси R_x , м.	2,7	3,0	3,23	3,88	3,6	5,0
Буралиш ўқидан ғартум зулфига бўлган масофа,	0,75	0,65	1,0	1,15	1,3	1,6
Буралиш супа-часининг кенглиги, В, м.	2,50	2,35	2,78	3,1	3,5	4,29
Баландликлар и: зулфи ўқиники	1,07 2,7	1,38 3,06	1,5 3,25	1,57 3,6	1,57 3,6	2,07 4,52

кабинасигача						
Икки оёқли тиргакники	3,09	3,14	3,5	3,42	4,04	6,3
Оралик масофа	0,94	1,27	1,0	10,1	1,15	1,22
Бур. супа.	0,31	0,47	0,3	0,36	0,27	0,35
Ости-С						
Юрг кўпри.						
Ости-С ₁						
Пой (база) Б, м	2,8	3,82	3,42	3,98	4,0	5,17
Занжир тасма кенглиги, В ₁ м	----	0,84	0,58	0,6	0,66	0,9

Экскаватор драглайларнинг асосий иш ўлчамлари

Иш ўлчамлари	Хобот (стрела)	Хисобот ўрнатилиш бурчаги	ЭО-3311Г	ЭО-4111Б	Э-10011Г	Э-10011Б	Э-1252Б	Э-1251Б	Э-2502	Э-2502
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ўрнатилиш радиуси R ₀	-	-	1,5	2,2	2,6	2,6	2,9			
Ўзи турган сатҳдан энг кичик кавлаш радиуси R ₁	-	-	2,5	2,5	2,6	2,5	3,0			
тўғри туриб ковлаганда ёнбош туриб ковлаган	-	-	3,5	3,2	3,4	3,6	3,9			
Ўзи турган сатҳдаги энг катта кавлаш радиуси R, м	асосий	30	7,7	10,8	13,1	13,4	18,0			
		45	6,8	9,3	11,6	11,7	15,8			
	узайтирилган	30	9,9	13,3	15,5	13,4	25,6			
		45	8,7	11,7	13,6	11,7	21,7			
Энг кичик кўчиш масофаси ℓ ₀ , м	-	-	1,0	1,5	1,7	1,9	2,0			
Тавсия қилинадиган тўғри кавлаб ўтиш кенглиги (кўчиш масофаси 2м) «Атавсия»	асосий	30	10,8	16,3	20,8	21,4	41,6			
		45	9,6	14,2	18,0	18,4	35,6			
	узайтирилган	30	15,1	21,4	24,8	26,8	41,7			
		45	13,2	18,4	21,4	25,4	36,1			
Тўкиш радиуси R _{тўк} , м	асосий	30	7,3	10,0	12,2	12,4	16,6			
		45	6,1	8,3	10,2	10,4	14,0			

	узайти-рилган	30 45	9,4 7,9	12,5 10,4	14,2 12,0	14,8 12,2	23,8 19,3
Тўкиш баландлиги Н _т , м	асосий	30	2,4	3,5	3,1	4,0	6,9
		45	4,1	3,5	6,1	6,5	10,5
	узайти-рилган	30	3,8	5,3	5,2	5,5	10,3
		45	8,6	8,0	8,3	8,3	16,9

Ёнилғи-мойлаш материаллари сарфи меъёрлари

№	Курилиш машинала р	Ўлчов бирлиги	Ёнилгилар					Мойлар						
			Бензин	Дизель ёнилгиси	Дизель мойи	Авол	Веретён мойи	Нигрол	Гидросисте ма мойи	Компрессор мойи	Индустриал мойи	Солидол	Графитли маз	Темир аркон маз
1	Экскават орлар	Кг/Маш-с												
	ЭО-3211		0,04	3,6	0,17	0,03	-	0,04	0,09	0,03	0,04	0,06	0,12	-
	ЭО-3311Б		0,04	4,2	0,17	0,03	-	0,04	-	0,03	0,04	0,15	0,12	0,04
	Э-304		0,04	3,6	0,17	-	-	0,04	-	0,03	0,04	0,15	0,12	0,05
	(ЭО- 3111Г)		0,04	4,4	0,17	-	-	0,04	-	0,05	0,04	0,15	0,12	0,10
	ЭО-4111Б		0,15	7,6	0,4	-	-	0,06	-	0,05	0,04	0,5	0,06	0,12
	Э-10011Е		0,15	7,6	0,4	-	-	0,06	-	-	0,04	0,25	0,07	0,12
	ЭО-6111Б		0,15	22	0,6	-	-	0,12	-	-	0,17	0,12	0,07	0,15
	Э-2503		0,15	10,2	0,6	-	-	0,25	0,09	-	0,17	0,12	0,09	0,12
	Бульдозе рлар													
	ДЗ-42		-	4,8	0,3	0,04	0,04		0,09	-	-	0,04	-	-
	ДЗ-54		0,1	6,4	0,3	0,04	0,04		0,09	-	-	0,05	-	-
	ДЗ-28		0,23	6,7	0,4	0,04	0,04		0,09	-	-	0,05	-	-
	ДЗ-34С		0,23	19,5	0,5	0,04	0,04		0,16	-	-	0,06	-	-
	ДЗ-118		0,23	19,5	0,55	0,04	0,04		0,1	-	-	0,07	-	-

**Биринчи температура зонаси учун экскаваторларнинг йиллик иш вақти
фондини аниқлаш жадвали**

Кўрсаткичлар	Чўмич сиғими 0,4-0,65 м ³ бўлган экскаваторлар	Чўмич сиғими 0,65м ³ дан ката экскаваторлар
Бир йилдаги ишсиз кунлар сони	164	161
Шу қаторда байрам ва дам олиш кунлари	112	112
Машиналарни кўчириш	14	5
Об-ҳаво сабаблар	6	6
Техник қаров ва ремонт	21	27
Ремонт корхонасига элтиш ва ремонтни кутиш, кун	4	4
Олдиндан кутилмаган сабаблар, кун	7	7
Йил давомида ишчи кунлар		

сони, кун	201	204
Бир кундаги ўртача иш соатлари сони	16,4	16,4
Йил давомида иш соатлари сони, с	3296	3346

Эксплуатацион тадбирларни бажарилиши устидан юрри ташкилотларга фар кунлик, ўн кунлик ёки ўн беш кунлик, ойлик тезкор ахборот ва маълумотлар бериб борилади. Ахборотлар ва маълумотларнинг ишончилиги учун бошлик ёки бош инженер жавобгардир.

Жорий ва профилактик таъмирлаш ишлари йилига 2 маротаба баъорда ва кузда амалга оширилиб унда табиий омиллар, шунингдек тизимдан фойдаланиш шоидаларини бузилиши натижасида шосил бўлган майда-чуйда 20 % дан кам емирилишга эга бўлган бузилишларни тузатишни эътиборга олади.

Жорий таъмирлаш ишлари смета-молиявий шисоб-китоблар ва дефект (нушон) далолатномалари асосида олиб борилади. Дефект (нушон) далолатномалари, кузда, таъмирлаш шажмлари ўлчаниб тузилади.

Бу ишлар туршумига асосан тизимларни лойша ва ўтлардан тозалаш, ширшошларни тозалаш ва мустакамлаш, яшаш, ишлаб чишариш ва омборхона шурилмалари, шамда иншоотлар алоша ва электр узатиш линияларини майда-чуйда таъмирлаш ишлари ва бошша ишлар мисол бўлиб улар тизим ишини тўхтатмасдан бажаради.

Капитал таъмирлаш ишлари заруриятдан келиб чишиб бир неча йилда бир бажарилади. Улар тизим ва ундаги иншоотларнинг баъзи бир элементларини тўлик шайта тиклаш ишларидан иборат. Бундай ишлар лойша-смета хужжатларига мувофиқ амалга оширилади. Бу ишлар таркибига иншоот конструкциясини алмаштириш, тизим шисмларини тўлик тиклаш, баъзида тўлик алмаштириш каби ишлар кириб бу ишларни махсус шурилиш ташкилотлари бажаради.

Авария тиклаш таъмирлаш ишларига назарда тутилмаган ва бажарилиши оршага суриб бўлмайдиган ишлар кириб, улар табиий офатлар

(сел, ер қимирлаш, тошқин ва ғ.о.) авария туфайли содир бўлади. Бу ишларга барча техник ва меънат ресурсларини жалб қилиб, улар куну-тун бажарилади.

Тизимларни жорий ва капитал таъмирлашга оид ишлар характери ва қажми қарғили суқориш мавсуми тугагач махсус қайъат томонидан тизим ва иншоотларни кузатув асосида тузилган дефект жадвали асосида аниқланади.

Махсус қайъат дефект жадвалини қайи атдаги қолат билан тақослаб далолатнома (акт) тузади. Бу далолатнома (акт)да қилинадиган ишларни тури, қажми ва муддатлари кўрсатилади.

Иншоот ва тизимни таъмирлаш канал, зовурларни тозалаш ишлари куз ва баъор фаслларида бажарилади. Бу ишларни бажариш учун машина ва механизмлар аниқлангач таъмирлаш ишларини календар графиги тузилади.

2.Ирригация тизимларида оқизиқларга қарши кураш

Ўзбекистон бўйича хўжаликаро суқориш тармоқида ўртача йиллик тармоқни тозалашнинг солиштира хажми 28 м³/га ни, хўжаликлараро коллекторларда 20 м³/га ички хўжалик суқориш тармоқлари учун 21 м³/га ва ички хўжалик коллектор тармоқлари учун бор йўғи 16 м³/га тармоқларни тозалашнинг энг катта солиштира хажми Амударёнинг қуйи ва ўрта оқимларида жойлашган тизимларга тўғри келади. Хоразм вилоятида улар 88 м³/га, Бухоро вилоятида эса 75 м³/га ни ташкил этади.

Оқизиқлар одатда суқориш манбалари бўлган дарё ва сойлардаги тизимларга тушади. Дарё ва сойларнинг лойқалиги ёмғир ва қор ёғанда сув йиғиш хавзасининг ювилишига боғлиқ. Дарё суви қанчалик лойқа кўп бўлса, тизимида шунчалик оқизиқлар ҳам кўп тушади. Баъзида оқизиқлар тизим ичида ҳосил бўлади. Улар канал қирқоқларини ювилиши ва ўпирилиши натижасида ҳосил бўлади. Оқизиқларнинг канал ўзанида йиғилиши канал нишаби ва сув сарфи ҳамда оқизиқ ўлчами ва каналдаги сув оқимининг юк ташиш хусусиятига боғлиқдир. Йирик ўлчамдаги оқизиқлар магистрал каналнинг, ўрта ўлчамдаги оқизиқлар таксимот тармоғига ва қисман хўжалик

тармогида йигилади. Майда тум муалла оғизлар кўринишида хўжалик тармоғига тушади. Майда лой заррачалари эса, сув билан суғориш далаларига тушади.

Каналнинг лойга босишини олдини олиш учун каналдаги амалдаги сувнинг оғиш тезлигини ошириш керак. Бунинг учун канал бошланиши дарё бўйича юғорироқ кўчирилади, канал ёирроқлари текисланади, димланиши йўқотилади, канални бетон билан оплаб адир –будирлик коэффиценти камайтиради, табиий ўзан тозаланади ва бошқалар. Ирригация тизимига тушадиган оғизлар хажмини дарёнинг юғори қисмида ювилишга мойил жойларни махкамлаш, эрозияга қарши ишлар (дарахт экиш, ювилиш жойларини махкамлаш ва бошқалар), тиндиргичлар ўрнатиш экскаватор ёрдамида оғизларни олиб ташлаш керак. Каналларни тозалаш хажмини камайтириш эксплуатацион харажатларни камайтириш ва бунинг натижасида сувдан фойдаланувчилар учун нормал шароит пайдо бўлади. Каналлардаги ва тиндиргичлардаги оғизларни тозалаш учун сузувчи земснаряд МЗ-6, канал тозалагич МР-10 канал тозалагич ЭМ-202, канал тозалагич МР-12А, канал тозалагич КН- 0,6 лардан фойдаланилади.

1.3.Суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффиценти аниқлаш ва уни ошириш тадбирлари

Суғориш тармоқларида сув сарфининг исрофи, бу тармоқларнинг техник ҳолатига уларнинг қандай шароитда эксплуатация қилинишига боғлиқ.

Каналдаги сув исрофининг келиб чиқишига сабабчи омилларни аниқлаш уларни камайтиришга олиб келувчи чора тадбирларни топиш катта аҳамиятга эгадир.

Одатда суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффицентларини аниқлаш учун текшириладиган ариқнинг бир қисми сув ўлчовчи асбоб ва ускуналар билан жихозланади.

Каналнинг шу қисмига келаётган сув сарфи Q_1 м³/с ва шу қисм охиридан чиқиб кетаётган сув сарфи Q_2 м³/с бўлади. Ўз- ўзидан маълумки,

$Q_1 > Q_2$, чунки ариқнинг тажриба учун қабул қилинган қисмида сувнинг бир қисми чиқиб туриб шимилишга, сув юзасидан бугланиб кетишга сарфланади;

$$S = Q_1 - Q_2, \text{ м}^3/\text{с}$$

Каналнинг бош қисмига оқиб келаётган сув миқдори Q_1 шу қисм охиридан чиқиб кетаётган сув сарфи Q_2 плюс икки қисм ўртасидаги сув исрофларига тенг.

$$Q_1 = Q_2 + \sum (Q_1 \delta L / 100),$$

Бу ерда δ - каналнинг 1 км оралигидаги сув исрофи, % да Q_1 га нисбатан; L - тизимидаги каналнинг ишчи узунлиги, км:

Мавсумда фойдаланадиган каналлар тармогининг фойдали қаракат коэффициенти.

$$\eta = 1 - \delta L / 100$$

Бу ерда δ - мавсумий фойдаланадиган тармоқдаги солиштирма сув исрофи, % да ҳар 1 км га, L - каналнинг амалдаги узунлиги, км.

А.Н.Костяков ва САНИИРИ доимий фойдаланиладиган тармоқнинг миқдорини аниқлаш учун қуйидаги формулаларни таклиф этишди. Улар ёрдамида каналдаги сув исрофи аниқланади.

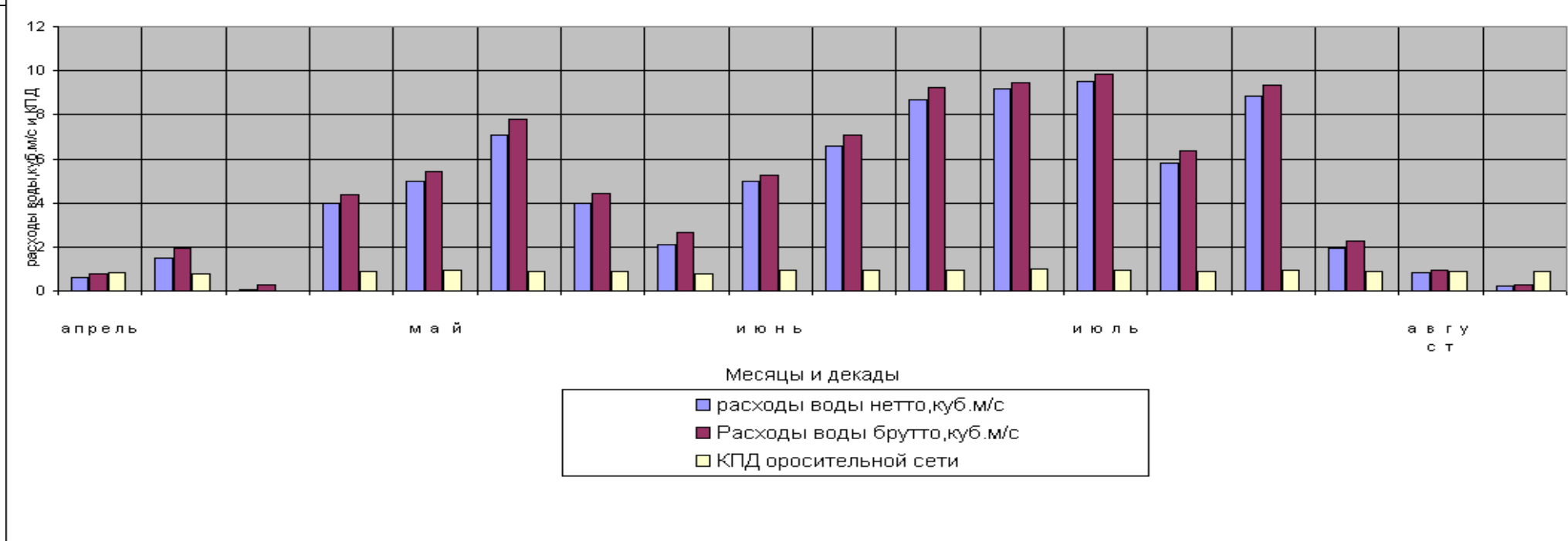
6-жадвал		Доимий фойдаланадиган каналнинг δ миқдори	
Тупроқ тури	А.Н.Костяков бўйича	САНИИРИ бўйича	
Енгил	$\delta = 3,4/Q^{0,5}$	$\delta = 2,8/Q^{0,5} \dots 3,5/Q^{0,5}$	
Ўртача	$\delta = 1,9/Q^{0,4}$	$\delta = 1,87/Q^{0,5} \dots 2,3/Q^{0,5}$	
Оқир	$\delta = 0,7/Q^{0,3}$	$\delta = 1/Q^{0,5} \dots 1,3/Q^{0,5}$	

САНИИРИ формулаларидаги δ қиймати махраждаги сув сарфи Q дан квадрат илдиз чиқариб аниқланади. Айрим каналлар учун δ қиймати қуйидаги формуладан топилади $\delta = A/Q^m$

A ва m коэффицентларининг қийматлари сув исрофларини балансли ўлчашлари асосида топилади.

Қуйида Шурузяк канали фойдали иш коэффицентлари келтирилган.

4-жадвал	Каналнинг фойдали иш коэффициенти														
Курсат кичлар	а п р е л ь			м а й					и ю н ь				и ю л ь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Q брутто	0,75	1,91	0,3	4,37	5,42	7,79	4,41	2,66	5,28	7,09	9,25	9,44	9,83	6,34	9,34
Q нетто	0,6	1,5	0,05	4	5	7,1	4	2,1	4,96	6,6	8,7	9,17	9,5	5,81	8,83
Потеря	0,15	0,41	0,85	0,37	0,42	0,69	0,41	0,56	0,32	0,49	0,55	0,27	0,33	0,53	0,51
К П Д	0.85	0.78	0	0.91	0.92	0.91	0.9	0.8	0.93	0.93	0.94	0.97	0.96	0.91	0.94



6-расм. Сув ва уни сувдан фойдаоаниш ни амалга оширилиши холати

Сугориш тармокларида ФИК кийматини кичик булишлиги сугориш тармокларини лойихалашда уларни улчамларини керагидан катта булишлигига, сув манбасининг сугоришлик кобилиятини камайтиришликка, сугориш майдонларини мелиоратив ҳолатини ёмонлашувига, сугориш каналларида лойка чукиш ва уни тозалаш каби ортикча ишларга сабаб булади. Шунинг учун ҳам сугориш тармокларида сув исрофгарчилигига қарши курашиш, уларнинг ФИК кийматини ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирда сугориш тармокларини ФИК кийматини оширишда техникавий ва эксплуатацион чора-тадбирлар кулланилмоқда.

Бу тадбирлар асосан уларни қуриш жараёнида аксарият ҳолларда эса улардан фойдаланиш жараёнида амалга оширилади.

1.Техникавий чора-тадбирлар- асосан сугориш тармоғи узанидан сувни сизиб йуқолишига қарши кулланиладиган ишлар мажмуаси ҳисобланиб улар орқали канал узан тупроғини сув утқазувчанлик кобилияти камайтирилиши ёки махсус узидан сувни жуда кам сув утқазадиган копламалар ҳосил қилиниши кузда тутилади..

Канал узан тупроғини сув утқазувчанлик кобилиятини камайтириш тадбирлари:

Каналларни кундаланг ва буйлама узанларини ундан сувни сизиб утиш миқдори ($S_{и}$)ни минимал кийматга жавоб берадиган қилиб ҳосил қилиш.

Канал узанини шиббалаш. Бу услубда сув исрофи 50-60% га камаяди. Уни амалга ошириш йуллари турличадир. Тупрок оптимал намликка эришганда (огир соф тупрокларда 22-25 %, урта соф тупрокларда 21-23 %, енгил соф тупрокларда 15-18 %, кумок тупрокларда 12-15 %) экскаватор хартумига осилган огирлиги 3-5 т.ли юк (темир бетон, плита) 3-5 м баландликка кутарилиб бир жойга 3-9 маротабагача ташланади. Зичланган тупрок қалинлиги 40-50 см булишлиги ва у 3-5 йил хизмат қилиши мумкинлиги Мирзачулда утқазилган тажрибалардангина маълумдир.

Кичик каналларда галтакли матин (коток)лар ҳам кулланилади.

Даврий ишлайдиган каналларни узанини юмшатиш.

Бу усулда даврий ишлайдиган сугориш тармокларини узани уларга сув беришдан олдин ва сунгра 10-15 см чуқурликдаги культиваторлар билан юмшатилишига асослангандир. Бу усулда ушбу каналларда сув исрофгарчилиги 40 %гача камайиши кузатилган.

Колматаш килиш (лойка чуктириш).

Бу усул канал узанидаги тупрок говаклари (йирик заррачалар орасидаги бушликлар)ни сувдаги лойка заррачалари билан тулдиришга асослангандир. Сувдаги лойка зарраларини канал узанига чукиши натижасида узанни сизилиш коэффиценти кийматини кескин камайиб кетиши (20-30 маротаба) сугориш амалиётида олдиндан маълум хам ва хозирда хам у айникса Марказий Осиё лойка сув манбаларидан (Амударё, Сирдарё, Зарафшон) сугориш тизимларига сув олинганда намоён булиб туради. Бу ҳолат айникса кайта курилган Аму-Бухоро ва Коракум каналларида жуда кул келган.

Канал узанида лойка чукишини тадқиқоти бу жараёни амалга ошириш учун куйидаги ишларни бажариш мақсадга мувофиқлигини курсатади.

Кольматация килинадиган юза аввало текисланиб сунгра юза 20-25 см чуқурликда юмшатилади, каналга лойка сув тулдирилади. Лойка чуққач сув чиқарилиб канал узани нормал намликка етишгач тупрок зичлаштирилади (галтакли матинни юргазиш, подани канал узани буйича хайдаш ва х.о.)

Сунъий лойка чуқтиришдаги тадқиқотларни курсатишга $d/D > 0,15-0,2$ (А.Н.Патрашев тавсияси) булишлиги такозо этилади, бу ерда D-кольматация килинадиган тупрок заррачасини улчами. d- кольматация киладиган (сувдаги лойка) тупрок заррачасини улчами.

Кумок тупрокли кольматация килинадиган юзани 1 м² га 5-10 кг гил берилади. Кольматация килинадиган канални узунлиги 0,1-1 км орасида булади. Кольматация даврида каналдаги сув тезлиги 0,05-0,20 м/с. каналдан фойдаланиш даврида эса ундаги сув оқим тезлиги 0,6-0,7 м/с дан ошмаслиги тавсия этилади.

Бентонит гил тупроклари куллаш.

Бу тупроклар таркибида “монт-мориллонит” минераллар мавжуд булиб, тупрок намланганда улар жуда кучли даражада шишиб узидан сув утказмайдиган хусусият касб этади. Марказий Осиёда катта микдорда бентонит захиралари мавжуд (Хоразм, Ангрен, Бухоро, Далварзин ва х.о.)лигини хисобга олсак, уларни кум ва шагалли канал узанларида куллаш яхши натижалар берганлигини тажрибалар тасдиклаган.

Тажрибада фильтрация коэффициенти 20,8 м/кун булган кумни 15-17 % бентонит ва 85-83 % кумдан иборат хосил килинган 10 см ли экран аралашмадан сунгги фильтрация коэффициенти 0,0017 м/кун булганлиги аникланган.

Грунтни битумлаш.

Кумок тупрокни битум эмульсияси билан аралаштириб ёки иссик битум эмульсиясини тугридан-тугри узанга бериш оркали амалга оширилади.

Биринчи холатда 50°C гача иситилган битум эмульсияси 16-24 % хажмида кумок тупрок билан аралаштирилиб канал узанига ёткизилади ва зичланади.

Иккинчи услубда эса 150°C гача киздирилган битум эмульсияси 1м² юзага 4-9 кг микдорида сепилиш оркали амалга оширилади. Эмульсия таркибида битум 40-50 % булиши ва битум маркаси П булиши керак.

Бу тадбир 3-4 йилгача уз таъсирини утказиб сув исрофини 2-4 маротабагача камайтиради.

Грунтларни тузлаш натижасида грунтнинг сув утказувчанлиги кескин камаяди. Улар 2 хил куринишда- очик юзага ва химояланган юзага киздирилган ош тузини юкори концентрация эритмасини сепиш оркали (1м² очик юзага 5 кг туз, химояланган юзага 3 кг туз эритмаси) амалга оширилади. Бундай юзаларда утлар усмайди ва 5-8 йил хизмат килиб, унда сув исрофи 2 маротабага камаяди. Аммо карбонатли грунтлар учун бу услуб кул келмайди.

Грунтларни силикатлаш грунтга суюк шишани албатта босим остида беришга асосланган. Бу холда натрий кремнефторид, ёки кальций хлорид эритмаси билан силикат кислота ажралиб тупрок кавакчаларида махкам урнашиб колади.

Бу тадбир шур тупрокларда ва ёгингарчиликда яхши натижа бермайди, лекин совукка чидамли ва пластикдир.

Канал узани сувни кам утказадиган копламалар билан коплаш.

Бетон ёки темир бетон копламалар. Канал узанини бундай копламалар билан коплаш асосан сув жуда танкис булган тизимларда сув тэзлигини бошкариш зарурияти болган тизим кисмлари ва иншоотларда, канал узани куп утказувчан

тупрокларда лойихаланганда кулланилиб улар сув исрофгарчилигини 90-95%гача камайтириш имконини беради ва узок йиллар хизмат килади.

Бетон копламаларни калинлиги урта тупрокларда 7-15 см, буш тупрокларда 18-20см булса, темир бетон копламалар ва плиталар 5-8 см калинликка ёткизилади. Канални ён деворини киялиги $m > 1-1,5$. Улардаги конструктив (хар 3-4 м даги) ва харорат (хар 10-12 м даги) чоклар аксарият холларда, умумлаштирилиб улар мастика, корасакичлар билан тулдирилади.

Бу копламани устунлиги ва камчиликлари, курилиш жараёни, уларга куйиладиган талабалар билан сиз кишлок хужалик гидротехник мелиорация курсидан танишсиз.

. Нов(лоток) ва кувурлар. Хозирги вақтда асосан хужалик ички сугориш тармоклари нов (лоток) ва кувурлар билан жихозланмокда. Бу холатда сув исрофгарчилиги 96-98%гача камайтирилибгина колмасдан бу тизимларда хосил килинадиган босимдан кишлок хужалик экинларини сугоришда фойдаланиш мумкин. Новлардан тугри фойдаланилганда улар узок муддат хизмат килиши мукаррар ва улар 200-900 л/с сув сарфига мулжалланиб уларда сув тезлиги 6 м/с гача булиши рухсат этилади. Кувурлар асбестоцемент ёки платмасса материалдан ясаиб уларни ер остига жойлаштирилиши ЕФКни кийматини ошириш имконини беради.

.Асфальт (битум минерал моддалар аралашмаси) материалли копламалар. Бу копламаларни калинлиги 5 -8 см булиб, улар зичланган ёки 10-15 см калинликдаги шагал ёткизилган тушам устига ёткизилади.

Бу копламаларни ут улан тешиши мумкинлигини хисобга олиб асфальт ёткизиладиган асосга суюк бетон копламаси тушалиши ёки асос гербицидлар билан ишлов берилиши керак. Бу коплама материал очик куринишда: а) арматураланган ёки арматураланмаган асфальт бетон, «буйра»лар устидан 20 см калинликдаги махаллий тупрок тушами тушалади. Бу копламалар сув исрофини 80-90 % камайтириб узок хизмат килиши аникланган.

.Пластик (эгиловчан) материалли копламалар. Калинлиги 0,1-0,2 мм булган пластмасса плёнкалари (полиэтилен, поливинилхлорид ва х.о.) сув исрофини 90-95 %га камайтирсада 2-3 мавсумдан сунг (айникса агарда уларни устида химоя тушам булмаса) уз хусусиятларини йукотиши кузатилган. Бу копламалардан бетон коплама тушамларини катламлари орасида хам куллашади. Бу копламаларни устига химоя катлам (тупрок,ёки бетон тушалганда, уларни хизмат муддати узаяди.

. гил тупрокли копламалар ёки гил экранлар.

Бу экран ёки коплама гил ва огир сог тупрокларни узларини ёки бентонит билан аралашмасини 30 см ли тушами куринишида ёки устида 30-40 см ли тупрок тушами булган 5-8 см ли тушам куринишида булади. Бундай копламалар сув исрофини 60-80%га камайтиради. Шу уринда таркиби 60-65 %гил, 35-40 % кум шагал булган калинлиги 10-15 см булган глинобетон тушами хам сув исрофини камайтиради. Бундай экранли каналдаги сувни тезлиги 0,7-0,8 м/сдан ошмаслиги керак.

.Тош ва гишт копламалар асосий тогли ва тог олди сугориш тизимларида куллинилиб сув исрофини 50-60%га камайтириши ва 20-30 йил хизмат килиши кузатилган. Бу тадбир асосан кул кучи билан бажарилишини хисобга оладиган булсак жуда киммат ва кам унумли тадбирлар таркибига киради.

Юкорида келтирилган сув исрофини камайтириш тадбирларини узаро таккослаш ва самарадорлигини куйидаги жадвалдан куриш мумкин.

Сугориш тармоклари умумий узунлигини кискартириш. Бизга маълумки сув исроф киймати тизим узунлигига тугри пропорционал, яъни канал канча узун булса сув исрофи шунча куп булади. Сугориш каналлари узунлигини камайтириш учун сугориш майдонлари кайта курилиши (сугориш далалари кенгайтирилиши (12-20 га), ерлар текисланиши, замонавий сугориш техникалари кулланилиши ва х.о.) керак.

Сувдан навбат билан фойдаланишни жорий этиш. Бизга маълумки сув исрофини солиштирма кийматини аниклашда каналдаги сув сарфи канча катта булса солиштирма киймат шунчалик кичик булади, демак сув исрофи хам кам булади. Сугориш суви камчил даврларда сув сарфини сув истеъмолчилари уртасида таксимотида навбатни жорий этиш, сугориш сувини бир сугориш майдонига туплаш иш унуми ва тизимни ФИК кийматини оширишга олиб келади.

7-жадвал Сув исрофига карши кулланиладиган тадбирларни самарадорлиги.

Сув исрофгар-чили-гига карши тадбирлар.	1м ² юзига сарф буладиган материал.	Хизмат муддати, йил	Сув исрофини камайтириш фоизи.
Бетон копламалар			
а)монолит	0,07-0,04м ³	25-30	95
Б)йигма	0,05-0,1м ³	50	95
В)нов(лоток)	-	40-50	96
Г)кувур	-	>20	98
Асфальт копламалар	0,03-0,08 м ³	5-6	98
Пластик копламлар:			
А)полиэтилен	0,05-0,27 кг	3-7	95
Б)поливинил-хлорид	0,05-0,27 кг	3-7	95
Тош ва гишт копламалар:	50-100 кг	20-30	50-60
Грунтларни тузлаш	3-5 кг	5-8	60-70
Грунтларни силикатлаш	-	5-8	50-60
Гил экранлар	0,1-0,35 м ³	10	60-80
Грунтларни битумлаш	4-9 кг	3-4	60
Бентонитни куллаш	0,01-0,06	2-5	80
Колматация килиш	5-10 кг	12	60
Канал узанини	-	1-2	40

юмшатиш			
Канал узанини шиббалаш	-	3-5	50-60

2.Эксплуатацион чора-тадбирлар:

.Сувдан фойдаланиш режаси асосида фойдаланиш. Бу режадан четланиш(сувни кам ёки керагидан ортик олиш ёки белгиланган муддатларда олмаслик, сугориш режаларини бажармаслик), хужасизлик ва сувдан самарасиз фойдаланиш натижасида ортикча сув исрофгарчилигига сабаб бўлади. Бу ҳолатлар билан (сувдан фойдаланиш режасини амалга ошириш) бўлимларда батафсил танишган эдик.

.Сугориш тармоқларини уз вақтида таъмирлаш, ут босган каналларни уз вақтида тозалаш. Сугориш тармоқларини уз вақтида, яъни сугориш мавсумидан олдин таъмирламаслик ёки авария булган жойларда тезда чора тадбирлар белгиламаслик катта миқдордаги сув исрофига сабаб бўлади. Бунинг учун тизимдаги техник хизмат ташкилотлари ишни режа асосида амалга оширишлари ва улар керакли техника, материал ва жихозлар билан таъминланган бўлишлари керак. Сугориш тармоқларида бегона утларга қарши курашишда каналга сув очишдан 3-4 ҳафта олдин канал узани гербицидлар билан ишлов берилиши керак. Ут билан копланган мелиоратив тармоқлар мавсум олдидан тозаланиши керак, чунки тозаланмаган канал тозаланган каналга нисбатдан 25-30 % куп сув исроф қилади.

.Даврий ишлайдиган каналларнинг ёрилган узан юзасини юмшатиш.

.Сугориш каналларини нормал иш режимини таъминлаш. Уларга ортикча сув қуймаслик, улардан сув ташлашни чеклаш, уларни димлани оқишига йул қуймаслик ва х.о.

.Сув сатхи устида (айникса сув омборларида) мономолекуляр пленка ҳосил қилиш, яъни сув билан аралашмайдиган ва парланмайдиган ёгли спирт (ортадекано́л, гексадекано́л ва х.о.)ни 1 м² юзага 0,05 г миқдорда сув сатҳига ёйиш. Бу ҳолда сув юзасидан бўладиган парланиш (қунига) 77%гача камайиши қайд этилган.

Сув исрофига карши кулланилган хар кандай тадбирлардан сунг сугориш каналларини ФИК куйидагича аникланади:

$$\eta = Q_{\text{нет}} + (1 - N/100) Q_{\text{и.копламали}}$$

$$N = (1 - Q_{\text{и.копламали}} / Q_{\text{й.копламасиз}}) 100\%,$$

бу ерда: $Q_{\text{нет}}$ -канални нетто сув сарфи ; $Q_{\text{и.копламали}}$, $Q_{\text{й.копламасиз}}$ - ушбу каналда копламада ва копламасиз сув исроф миқдори.

Хаётда у ёки бу сув исрофгарчилигига карши курашиш тадбирларини куллаш куйидагиларга боғлиқдир.

- 1.Кулланиладиган материалларни мустаҳкамлиги ва чидамлилиги.
- 2.Маҳаллий табиий шарт шароитларда тадбирни куллаш имконияти мавжудлиги.
- 3.Кулланиладиган тадбирларни бажаришда ишни механизациялашганлиги.
- 4.Экологик ва иктисодий ҳисоб-китоблар.

Маълумингизки хар кандай сув исрофгарчилигига карши уўлланиладиган тадбир узини иктисодий домондан оклай оладиган булиши шарт. Бу эса иктисод килинган сувнинг кийматиға боғлиқдир. Шунинг учун ҳам у ёки бу тадбирни куллашдан олдин иктисодий солиштириш ҳисоб-китоблари бажарилади. Жумладан куйидаги тенгсизлик каноатлантирилганда тадбирни куллаш буйича ишларни амалга ошириш мумкин булади:

$$C < 86,4 Q_{\text{нет}} G t A / \chi r$$

Бу ерда C – 1м^2 канал узанига килинган тадбирдан кетган харажат,

$Q_{\text{нет}}$ - канални нетто сув сарфи,

G – солиштирама сув исроф киймати,

t - канални 1 йилдаги иш кунлари сони,

A - 1м^3 иктисод килинган сув киймати,

χ - канални хулланган кундаланг кесим улчами,

копламанинг 5 йиллик ҳисобдаги 1 йиллик амартизация киймати.

2.ХЎЖАЛИКЛАРАРО ТАРМОҚ ЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИЛИШ БИЛАН БОГЛИҚ ХАРАЖАТЛАРИНИ МОНИТОРИНГИ

5-жадвал Сирдарё-Шурузак тизимида техник харажатлари харажатлари

Туманлар номи	Сугори- ладиган майдон га	Шундан туманлар бўйича га	сарфла- надиган жами маблаг млн.с.	Сугориш ишларида берилади- ган жами сув миқдори млн.м3	бажари- ладиган жами сугориш ишлари га	бир комп- лекс гек- тар ерни сугориш учун кета- диган сув миқдори минг м3	1 м3 сувни еткизиш учун кетадиган сув харажат- лари сум/куб	бир комп- лекс гек- тар ерни сув билан таъминлаш учун кета- диган маблаг миқдори сум/га
Гулистон	23850	23850	101868362	215,8	215,8	9,05	2,118	11256
Мирзаобод	22994	22994	98212208	199,0	199,0	8,65	2,026	11354
Сайхунобод	30282	30282	129340786	382,9	382,9	12,64	2,96	10233
Сирдарё	31454	31454	134346644	424,5	424,5	13,5	3,159	9951
ИТБ бўйича	108580	108580	463768000	1222,2	1222,2	11,26	10,263	42794

**6-жадвал "Шурузак-Сирдарё" ирригация тизимлари бошкармаси тасарруфидаги сугориш тармоклари ва уларнинг дамбаларининг ҳолати ҳамда
бажариладиган ишлар тугрисида 2012 йил "1" 10 бўлган**

М А Ё Л У М О Т

Т/р	Туманлар ва каналлар номи	Каналлар узунлиги км	шу жумладан		Ҳолати					
					шундан				жами	
			бетон узанли км	ер узанли км	бетон узанли		ер узанли			
					коникарли	коникарсиз	коникарли	коникарсиз	коникарли	коникарсиз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Гулистон тумани							
1	Ахмат	3,23		3,23			2,43	0,8	2,43	0,8
2	Красноарм-кий	1,56		1,56			1,56		1,56	0
3	Крестьянский	7,35		7,35			3,1	4,25	3,1	4,25
4	Поселковый	6,75	6,75		4,3	2,45			4,3	2,45
5	Русалка	2,5		2,5			2	0,5	2	0,5
6	Любки	4,3		4,3			2	2,3	2	2,3
7	П-3-1	7,2	7,2		4,2	3			4,2	3
8	К-2а	2,7	1,8	0,9	1,8		0,9		2,7	0
9	К-4	4,0	4,0		4				4	0
10	К-4-1	3,0		3,0			1,5	1,5	1,5	1,5
11	В-Татарский	5,8		5,8			4,3	1,5	4,3	1,5
12	К-8	2,5	2,5		1	1,5			1	1,5
13	Ш-1	3,0	3,0		1,5	1,5			1,5	1,5
14	Ш-3	2,5		2,5			1	1,5	1	1,5
15	К-10	9,5		9,5			6,1	3,4	6,1	3,4
16	К-10-6	1,6		1,6			0,6	1	0,6	1

17	К-10-12	1,6		1,6			0,6	1	0,6	1
18	П-3-13	1,2		1,2			1	0,2	1	0,2
19	К-8-3	2,9	2,9		1,9	1			1,9	1
	Жами:	73,19	28,2	45,0	18,7	9,5	27,1	18,0	45,79	27,4
			Сайхунобод тумани							
1	П-12-9	1		1			1		1	0
2	П-12-3	3,2	0,3	2,9	0,3		1	1,9	1,3	1,9
3	П-12-4	6,3		6,3			3	3,3	3	3,3
4	П-8р-2	5,38		5,38			5,38		5,38	0
5	П-4	9,8	4,38	5,42	2	2,38	5,42		7,42	2,38
6	Шурузак	15	3,92	11,08	3,92		11,08		15	0
	Жами:	40,68	8,60	32,1	6,22	2,38	26,88	5,2	33,1	7,58
			Сирдарё тумани							
1	Унг тармок	12,60	8,91	3,69	8,91		3,69		12,6	0
2	Малик тармок	21,56	1,19	20,4	1,19		15,4	5	16,59	5
3	К-16	4,60	3,36	1,24	2	1,36	1,24		3,24	1,36
4	К-16-11	2,80		2,80			1	1,8	1	1,8
5	П-22	10,10	4,59	5,51	4,59		4,51	1	9,1	1
6	М-9	2,30		2,30			2,3		2,3	0
7	М-8	0,50	0,50		0,5				0,5	0
8	М-10	2,00		2,00			2		2	0
9	Р-2-7	5,30	5,10	0,20	3	2,1	0,2		3,2	2,1
10	Р-2-1	7,00	5,70	1,30	4	1,7	1,3		5,3	1,7
11	Машканал	26,10	8,00	18,1	7	1	8	10,1	15	11,1
	Жами:	94,9	37,4	57,5	31,19	6,16	39,64	17,9	70,83	24,06
			Мирзаобод тумани							

1	К-3	18,60	10,0	8,60	10		5	3,6	15	3,6
2	К-3-5	22,00		22,0			21,5	0,5	21,5	0,5
3	К-14	2,00	2,00		2				2	0
4	К-3-10	4,00		4,00			4		4	0
5	К-3-18	2,30		2,30			2,3		2,3	0
6	К-1	18,10	2,25	15,9	2,25		11,5	4,4	13,75	4,4
7	К-12	2,50		2,50			2,5		2,5	0
8	К-3-6	2,20		2,20			2,2		2,2	0
9	К-3-4	2,00	2,00		2				2	0
10	К-3-20а	11,00	2,90	8,10	2	0,9	5	3,1	7	4
11	К-9а	11,20	10,1	1,10	8	2,1	1,1		9,1	2,1
12	К-9	5,20		5,20			5,2		5,2	0
13	К-3-16	1,90		1,90			0,9	1	0,9	1
14	К-9-3	0,04		0,04			0,04		0,04	0
15	К-9-3-1	2,91	2,91		1,91	1			1,91	1
16	К-7	0,06		0,06			0,06		0,06	0
17	К-3-4а	2,10	2,10		2,1				2,1	0
	Жами:	108,1	34,3	73,9	30,26	4,00	61,30	12,60	91,56	16,6
			Туманлараро каналлар бошкармаси							
1	Унг ирмок	43		43			33	10	33	10
2	Шурузак	7		7			7		7	0
3	П-12	11,1	6,6	4,5	5,6	1	4	0,5	9,6	1,5
4	К-1	11	7,35	3,65	4	3,35	1	2,65	5	6
5	П-1	14,6		14,6			8	6,6	8	6,6
	жами	86,70	14,0	72,8	9,60	4,35	53,00	19,75	62,6	24,1

7-жадвал

**"Шурузак-Сирдарё" ирригация тизимлари бошкармаси тасарруфидаги сугориш тармоқларни тозалаш тўғрисида
МАЪЛУМОТ**

Ирригация тизимлари	Ирригаиця тизимларини тозалаш		Шу жумладан				Механизм дона
	км	минг м3	4-чорак 2008 йил		1-чорак 2009 йил		
			км	минг м3	км	минг м3	
Шурузак-Сирдарё ирригация тизими бошкармаси							
УМРК	15	40	7	18	8	22	
Гулистон	12	19	6	10	6	9	
Мирзаобод	14	25	7	12	7	13	
Сайхунобод	10	21	5	10	5	11	
Сирдарё	17	42	9	22	8	20	
Жами ИТБ буй	68	147	34	72	34	75	

2012 йили Шурузак-Сирдарё ирригация тизимида суғориш ишларини тузилган режа асосида амалга ошириш лозим. Ҳувида Шўрўзак-Сирдарё ирригация тизимлари бошқармасининг Сайхунобод бўлимидаги СИУ ва худудларнинг 2012 йил туккиз ой суғориш мавсумида пахта, алла ва бошқа экинларда суғориш ишларини амалга ошириладиган ер майдонлари, чекланган сув сарфи миқдори (лимит) ва сувдан фойдаланиш бўйича тузилган шартномалар туғрисида маълумотлар берилган.

8-жадвал

Сирдарё вилоят туманлари бўйича 2012 йил суғориш мавсуми учун
манбалар бўйича чекланган сув миқдори (лимит)

Туманлар	Лимит оқим млн м3	апрель			май			июнь			июль			август			сентябрь		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Дўстлик магистрал каналдан																			
Шўрўзак- Сирдарё ИТБ																			
Боёвут	39,64	1,40	1,40	1,40	1,40	2,33	2,33	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	3,71	1,86	1,86	1,16	0,84	0,25
Гулистон	168,24	5,92	5,92	5,92	5,95	9,88	9,88	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77	15,73	7,89	7,89	4,94	3,56	1,08
Мирзообод	103,31	3,64	3,64	3,64	3,65	6,07	6,07	10,91	10,91	10,91	10,91	10,91	10,91	9,66	4,84	4,84	3,03	2,19	0,66
Сайхунобод	180,67	6,36	6,36	6,36	6,39	10,61	10,61	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	16,89	8,47	8,47	5,30	3,83	1,16
Сирдарё	138,86	4,89	4,89	4,89	4,91	8,15	8,15	14,67	14,66	14,66	14,66	14,66	14,66	12,99	6,51	6,51	4,08	2,94	0,89
Жами тум буй	630,7	22,20	22,20	22,20	22,30	37,03	37,04	66,61	66,61	66,61	66,61	66,61	66,61	58,98	29,57	29,57	18,52	13,36	4,05
Вилоят чег	657,0	23,13	23,13	23,13	23,22	38,58	38,58	69,39	69,39	69,39	69,39	69,39	69,39	61,44	30,80	30,81	19,29	13,92	4,22
Сугориш ман	730,0	25,70	25,70	25,70	25,80	42,86	42,87	77,10	77,09	77,09	77,09	77,09	77,09	68,26	34,22	34,23	21,43	15,46	4,69
Сирдарё дарёсидан № 1, № 3, № 6 НСлар орқали																			
Сайхунобод	75,62	2,60	2,67	3,27	3,52	3,73	5,75	6,11	7,73	7,73	7,54	7,54	7,67	6,24	6,24	3,73	2,02	1,21	0,51
Сирдарё	142,40	4,89	5,03	6,15	6,62	7,03	10,83	11,50	14,56	14,56	14,21	14,21	14,44	11,75	11,75	7,02	3,81	2,28	0,95
Жами тум буй	218,02	7,49	7,70	9,42	10,14	10,76	16,58	17,61	22,29	22,29	21,75	21,75	22,10	17,99	17,99	10,75	5,84	3,50	1,46
Вилоят чег	229,50	7,88	8,11	9,91	10,67	11,32	17,45	18,53	23,46	23,46	22,89	22,89	23,26	18,94	18,94	11,31	6,14	3,68	1,53
Сугориш ман	229,50	7,88	8,11	9,91	10,67	11,32	17,45	18,53	23,46	23,46	22,89	22,89	23,26	18,94	18,94	11,31	6,14	3,68	1,53
Жанубий Мирзачўл магистрал каналдан																			
Боёвут- Арнасой ИТБ																			
Боёвут	190,09	7,32	12,05	15,34	17,34	16,59	11,93	13,61	16,19	16,20	18,99	18,99	18,99	7,71	7,71	7,74	4,62	3,18	1,65
Мирзообод	40,80	1,57	2,59	3,29	3,72	3,56	2,56	2,92	3,47	3,48	4,08	4,08	4,08	1,66	1,66	1,66	0,99	0,68	0,35
Околтин	118,43	4,56	7,51	9,55	10,80	10,33	7,44	8,48	10,09	10,09	11,83	11,83	11,83	4,80	4,80	4,82	2,88	1,98	1,03
Ховос	140,29	5,40	8,89	11,32	12,80	12,24	8,81	10,05	11,95	11,96	14,02	14,02	14,02	5,69	5,69	5,71	3,41	2,35	1,22
Жами ИТБ	489,60	18,84	31,03	39,50	44,66	42,72	30,74	35,06	41,69	41,73	48,91	48,91	48,91	19,86	19,86	19,94	11,89	8,19	4,25
Вилоят чег	499,60	19,23	31,67	40,30	45,57	43,60	31,37	35,78	42,54	42,58	49,91	49,91	49,91	20,27	20,27	20,35	12,14	8,35	4,33
Сугориш ман	555,11	21,36	35,19	44,78	50,63	48,44	34,85	39,75	47,27	47,31	55,46	55,46	55,46	22,52	22,52	22,61	13,49	9,28	4,81
Учтом ИТБ																			
Сардоба	181,34	6,98	11,49	14,63	16,54	15,82	11,39	12,99	15,44	15,46	18,12	18,12	18,12	7,36	7,36	7,39	4,41	3,03	1,57

Ойлотин	61,24	2,36	3,88	4,94	5,59	5,34	3,84	4,39	5,22	5,22	6,12	6,12	6,12	2,48	2,48	2,49	1,49	1,02	0,53
Жами ИТБ	242,58	9,34	15,38	19,57	22,13	21,17	15,23	17,37	20,66	20,67	24,24	24,24	24,24	9,84	9,84	9,88	5,89	4,06	2,10
Вилоят чег	247,54	9,53	15,69	19,97	22,58	21,60	15,54	17,73	21,08	21,10	24,73	24,73	24,73	10,04	10,04	10,08	6,01	4,14	2,15
Сугориш ман	275,04	10,59	17,43	22,19	25,09	24,00	17,27	19,70	23,42	23,44	27,48	27,48	27,48	11,16	11,16	11,20	6,68	4,60	2,39
Ховос - Зомин ИТБ																			
Ховос	35,86	1,38	2,27	2,89	3,27	3,13	2,25	2,57	3,05	3,06	3,58	3,58	3,58	1,45	1,45	1,46	0,87	0,60	0,31
Жами ИТБ	35,86	1,38	2,27	2,89	3,27	3,13	2,25	2,57	3,05	3,06	3,58	3,58	3,58	1,45	1,45	1,46	0,87	0,60	0,31
Вилоят чег	36,59	1,41	2,32	2,95	3,34	3,19	2,30	2,62	3,12	3,12	3,66	3,66	3,66	1,48	1,48	1,49	0,89	0,61	0,32
Сугориш ман	40,65	1,56	2,58	3,28	3,71	3,55	2,55	2,91	3,46	3,46	4,06	4,06	4,06	1,65	1,65	1,66	0,99	0,68	0,35
Жами Жанубий Мирзачўл магистрал каналидан																			
Жами тум буй	768,0	29,56	48,68	61,96	70,05	67,02	48,22	55,00	65,40	65,46	76,73	76,73	76,73	31,16	31,16	31,28	18,66	12,84	6,66
Вилоят чег	783,7	30,16	49,68	63,23	71,48	68,39	49,20	56,13	66,74	66,79	78,30	78,30	78,30	31,79	31,79	31,92	19,04	13,10	6,80
Сугориш ман	870,8	33,52	55,20	70,25	79,43	75,99	54,67	62,36	74,15	74,21	87,00	87,00	87,00	35,33	35,33	35,47	21,16	14,56	7,55
Жами магистрал каналлардан																			
Жами тум буй	1616,8	59,3	78,6	93,6	102,5	114,8	101,8	139,2	154,3	154,4	165,1	165,1	165,4	108,1	78,7	71,6	43,0	29,7	12,2
Вилоят чег	1670,2	61,2	80,9	96,3	105,4	118,3	105,2	144,0	159,6	159,6	170,6	170,6	170,9	112,2	81,5	74,0	44,5	30,7	12,6
Сугориш ман	1830,3	67,1	89,0	105,9	115,9	130,2	115,0	158,0	174,7	174,8	187,0	187,0	187,4	122,5	88,5	81,0	48,7	33,7	13,8
Коллектор-дренаж тармоқларидан																			
Шўрўзак-Сирдарё ИТБ																			
Боёвут	5,00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,45	0,51	0,62	0,62	0,61	0,61	0,62	0,52	0,50	0,32	0,03	0,03	0,03
Гулистон	17,50	0,11	0,11	0,11	0,14	0,16	1,58	1,78	2,17	2,17	2,13	2,13	2,16	1,81	1,75	1,13	0,10	0,10	0,10
Мирзообод	16,25	0,11	0,11	0,11	0,13	0,15	1,46	1,65	2,02	2,02	1,98	1,98	2,00	1,68	1,62	1,05	0,10	0,10	0,10
Сайхунобод	40,14	0,26	0,26	0,26	0,33	0,38	3,61	4,08	4,99	4,99	4,88	4,88	4,95	4,15	4,01	2,60	0,24	0,24	0,24
Сирдарё	23,10	0,15	0,15	0,15	0,19	0,22	2,08	2,34	2,87	2,87	2,81	2,81	2,85	2,39	2,31	1,50	0,14	0,14	0,14
Жами тизим буй	101,99	0,66	0,66	0,66	0,84	0,96	9,18	10,35	12,68	12,68	12,41	12,41	12,58	10,54	10,20	6,60	0,60	0,60	0,60
Боёвут-Арнасой ИТБ																			
Боёвут	22,19	0,15	0,15	0,15	0,19	0,21	1,99	2,25	2,76	2,76	2,70	2,70	2,74	2,29	2,22	1,44	0,13	0,13	0,13
Ойлотин	14,55	0,07	0,07	0,07	0,09	0,11	1,34	1,48	1,83	1,83	1,79	1,79	1,82	1,51	1,47	0,94	0,07	0,07	0,07
Ховос	16,76	0,15	0,15	0,15	0,19	0,21	1,46	1,69	2,04	2,04	2,00	2,00	2,03	1,72	1,64	1,09	0,13	0,13	0,13
Жами тизим буй	53,50	0,37	0,37	0,37	0,46	0,53	4,79	5,42	6,63	6,63	6,49	6,49	6,58	5,52	5,33	3,47	0,33	0,33	0,33
Учтом ИТБ																			
Ойлотин	3,31						0,32	0,34	0,44	0,44	0,43	0,43	0,43	0,35	0,35	0,21			
Сардоба	6,03						0,59	0,63	0,79	0,79	0,77	0,77	0,79	0,64	0,64	0,38			

Жами тизим буй	9,34						0,91	0,97	1,23	1,23	1,20	1,20	1,22	0,99	0,99	0,59			
Ховос-Зомин ИТБ																			
Ховос	5,15	0,07	0,07	0,07	0,10	0,11	0,41	0,51	0,59	0,59	0,58	0,58	0,59	0,51	0,48	0,34	0,07	0,07	0,07
Жами вилоят	170,0	1,10	1,10	1,10	1,40	1,60	15,30	17,26	21,13	21,13	20,68	20,68	20,97	17,57	17,00	11,01	1,00	1,00	1,00
Жами тум буй	1786,8	60,4	79,7	94,7	103,9	116,4	117,1	156,5	175,4	175,5	185,8	185,8	186,4	125,7	95,7	82,6	44,0	30,7	13,2
Жами вил чег	1840,2	62,3	82,0	97,4	106,8	119,9	120,5	161,3	180,7	180,8	191,3	191,3	191,9	129,7	98,5	85,0	45,5	31,7	13,6
Сугориш ман	2000,3	68,2	90,1	107,0	117,3	131,8	130,3	175,2	195,8	195,9	207,7	207,7	208,3	140,1	105,5	92,0	49,7	34,7	14,8

Хаммаси туманлар бўйича

Боёвут	256,9	8,89	13,62	16,91	18,97	19,17	16,71	20,56	23,75	23,76	26,48	26,48	26,53	14,23	12,29	11,36	5,94	4,18	2,07
Гулистон	185,7	6,04	6,04	6,04	6,09	10,04	11,45	19,54	19,94	19,94	19,90	19,90	19,93	17,54	9,64	9,02	5,04	3,67	1,18
Мирзаобод	160,4	5,31	6,33	7,03	7,51	9,78	10,09	15,48	16,40	16,41	16,96	16,96	16,99	13,00	8,12	7,56	4,12	2,97	1,11
Околтин	197,5	6,99	11,46	14,57	16,48	15,78	12,94	14,70	17,57	17,58	20,17	20,17	20,20	9,15	9,12	8,47	4,43	3,07	1,62
Сардоба	187,4	6,98	11,49	14,63	16,54	15,82	11,98	13,61	16,24	16,25	18,89	18,89	18,90	8,00	8,00	7,77	4,41	3,03	1,57
Сайхунобод	296,4	9,22	9,29	9,89	10,23	14,72	19,97	29,26	31,80	31,80	31,51	31,51	31,70	27,29	18,73	14,80	7,56	5,28	1,90
Сирдарё	304,4	9,93	10,07	11,19	11,72	15,40	21,06	28,51	32,09	32,10	31,68	31,68	31,95	27,13	20,57	15,03	8,02	5,36	1,98
Ховос	198,1	7,00	11,39	14,43	16,35	15,69	12,94	14,81	17,63	17,65	20,18	20,18	20,21	9,38	9,26	8,61	4,48	3,15	1,73
Жами вилоят	1786,8	60,4	79,7	94,7	103,9	116,4	117,1	156,5	175,4	175,5	185,8	185,8	186,4	125,7	95,7	82,6	44,0	30,7	13,2

Изох: Манбаларнинг сувлиликка бўйича, хавза бошкармаси томонидан чекланган сув миқдорига (лимит) ўзгартиришлар киритилиши мумкин.

9-жадвал

Шурузак-Сирдарё ИТБ каналлар ва туманлар бўйича 2012 йил суғориш мавсуми учун
манбалар бўйича амалда олинган сув сарфи

№	Манбалар ва туман-лар	оқим млн м3	апрель			май			июнь			июль			август			сентябрь		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Гулистон вып.-202	18,59	1,97	0,40	0,10	1,53	2,37	2,36	0,77	1,11	1,38	0,85	0,98	1,18	1,47	1,46	0,91	0,30	0,78	1,15
2	М.Фрунзе (газ кон)	4,60	0,30			0,05	0,51	0,57	0,27	0,10		0,21	0,54	0,18	0,51	0,77	0,59	0,26	0,20	0,13
3	Красноар-мей-ский	12,39	0,84	0,05	0,05	0,82	1,42	1,41	0,75	0,75	0,91	0,66	0,70	0,86	0,98	0,96	0,79	0,36	0,83	0,90
4	Крестьян-ский	32,70	2,68	0,25		1,78	3,74	3,58	1,40	1,60	2,37	2,28	2,58	2,26	3,14	3,39	1,96	1,17	1,26	1,64
5	К-2	6,40	0,06			0,08	0,79	0,86	0,19	0,29	0,33	0,19	0,56	1,05	0,79	0,72	0,56	0,24	0,10	0,36
6	К-4	6,19	0,16			0,07	0,84	0,93	0,19	0,19	0,25	0,31	0,48	0,58	0,78	0,73	0,69	0,26	0,20	0,30
7	К-6	10,26	0,34	0,05			1,08	1,55	0,21	0,10	0,48	0,74	0,92	1,23	1,91	1,07	0,56	0,53	0,43	0,36
8	В-т	5,50				0,30	0,48	0,69	0,22	0,38	0,14	0,39	0,68	0,74	0,31	0,37	0,46	0,44	0,28	0,33
9	Н-Т	13,33	0,62	0,06	0,05	0,36	1,36	1,45	0,10	0,29	0,32	0,60	1,06	1,19	1,91	1,84	1,19	0,93	0,85	0,88
10	К-8	14,19	0,29	0,04	0,05	0,58	1,03	1,16	0,59	0,86	0,93	1,59	1,49	1,49	1,69	1,17	1,31	0,43	0,62	0,74
11	К-8а	1,46							0,10	0,20	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,19	0,11	0,13	0,12	0,07
12	К-10	16,48	1,00	0,20			1,20	1,53	0,48	0,98	1,86	0,60	1,16	1,59	1,86	1,77	1,36	0,53	1,31	1,20
13	К-10а	5,47	0,20	0,04			0,12	0,19	0,08	0,46	0,43	0,50	0,68	0,75	0,77	0,76	0,46	0,21	0,28	0,28
Жами гулистон ДМК		147,55	8,45	1,09	0,25	5,56	14,93	16,26	5,34	7,29	9,47	9,01	11,98	13,30	16,32	15,18	10,94	5,78	7,25	8,34
14	Унг ирмок	20,03	0,18			0,50	1,69	1,28	0,58	2,10	2,24	1,88	1,80	1,71	1,37	1,69	1,03	1,09	1,92	1,74
15	У-2	19,88	0,70			0,27	0,69	0,77	0,42	1,82	2,05	1,80	2,13	1,97	1,96	2,12	2,09	0,97	1,48	1,30
16	Шурузак	16,84	0,03			0,46	2,56	2,49	0,83	1,05	0,97	1,14	1,71	1,75	1,95	1,64	1,59	0,40	0,30	0,03
Жами гулистон У.Т		56,75	0,91			1,23	4,94	4,54	1,83	4,97	5,26	4,82	5,64	5,43	5,28	5,45	4,71	2,46	3,70	3,07
Гулистон б-ча хаммаси		204,30	9,36	1,09	0,25	6,79	19,87	20,80	7,16	12,26	14,73	13,83	17,62	18,74	21,60	20,63	15,65	8,24	10,95	11,40
17	К-3	39,47	1,12	1,27	0,90	1,95	3,58	4,70	2,81	3,34	2,69	2,47	3,31	3,09	3,45	3,25	1,88	0,77	1,85	2,30
18	К-7	1,42	0,10	0,05				0,08	0,04	0,04	0,08	0,10	0,14	0,18	0,15	0,19	0,13	0,13	0,10	0,10
19	К-9	4,39	0,27	0,08	0,15		0,18	0,52	0,20	0,11	0,15	0,20	0,38	0,47	0,55	0,48	0,51	0,20	0,20	0,28
20	К-9а	6,33	0,24	0,21	0,12		0,18	0,28	0,20	0,19	0,54	0,80	0,92	0,76	0,78	0,76	0,54	0,04	0,24	0,37
21	К-9-3	4,29	0,11	0,06			0,11	0,28	0,12	0,49	0,46	0,68	0,62	0,26	0,48	0,46	0,28	0,08	0,20	0,20
22	К-12	14,42	0,28	0,28		0,28	0,42	0,75	0,74	0,48	1,29	1,77	1,74	1,77	1,63	1,76	1,11	0,30	0,74	1,00

23	К-14	5,49	0,42	0,24			0,06	0,09	0,10	0,25	0,65	0,75	0,42	0,62	0,61	0,70	0,50	0,20	0,24	0,40
24	К-1 Мирзаобод	6,38	0,18	0,60	0,42	0,31	0,36	0,40	0,33	0,61	0,73	0,49	0,74	0,43	0,61	0,39	0,23	0,16	0,09	0,20
Жами Мирзаобод ДМК		82,19	2,71	2,79	1,59	2,54	4,89	7,11	4,53	5,50	6,59	7,26	8,27	7,59	8,26	7,98	5,16	1,88	3,66	4,85
26	К-16а	1,39										0,27	0,30	0,30	0,30	0,29	0,11			
27	К-16	14,51				0,65	1,36	1,76	0,42	0,25	0,58	1,05	1,59	1,72	1,95	1,92	0,65	0,52	0,97	1,00
28	7 км Малек.ветка	67,71	2,51	5,09	1,75	3,79	6,13	6,67	2,32	4,84	3,59	4,09	4,33	4,31	6,50	8,24	3,07	0,92	4,64	4,18
Жами Сирдарё ДМК		83,60	2,51	5,09	1,75	4,44	7,49	8,43	2,74	5,09	4,16	5,41	6,22	6,33	8,75	10,45	3,83	1,44	5,61	5,18
29	У.Т. 43-км	31,21	1,98		0,49	1,33	3,40	3,26	0,15	2,94	2,70	2,08	2,25	2,40	2,36	2,71	1,82	1,53	1,88	2,10
30	П-12 11-км	16,96	1,19		0,40	0,26	1,52	1,48	1,69	1,19	1,04	0,71	1,23	0,99	1,79	1,61	1,19		1,33	1,65
Жами Сирдарё У.Т.		48,17	3,17		0,88	1,60	4,91	4,74	1,84	4,13	3,73	2,79	3,48	3,39	4,14	4,33	3,01	1,53	3,22	3,74
31	3-насос	46,93				2,15	6,45	6,67	2,94	3,79	4,00	4,00	3,10	2,50	3,70	5,50	5,50	1,35		1,20
32	6-насос	106,01	1,58				10,88	16,45	7,65	9,38	11,64	9,00	9,00	9,00	6,60	8,00	8,00	8,00	4,18	
Жами Сирдарё насос		152,94	1,58			2,15	17,33	23,11	10,59	13,17	15,64	13,00	12,10	11,50	10,30	13,50	13,50	9,35	4,18	1,20
Сирдарё б-ча хаммаси		284,72	7,26	5,09	2,63	8,18	29,73	36,28	15,17	22,39	23,53	21,20	21,80	21,21	23,19	28,27	20,34	12,32	13,01	10,12
33	Унг ирмок	105,30	5,30		0,11	3,57	12,40	10,44	4,13	6,95	7,58	7,60	8,52	8,60	8,41	9,67	7,53	5,19	7,41	5,82
34	Шурузак	53,38	0,87		0,36	3,81	7,31	5,38		1,48	1,80	4,86	5,99	5,05	6,17	5,97	3,22	1,03	3,90	3,22
35	У-12	48,98	1,66			0,94	3,10	4,57	2,99	3,49	4,64	3,60	4,73	4,31	4,94	4,36	3,25	2,53	3,49	2,87
Жами Сайхунобод У.Т		207,65	7,84		0,47	8,32	22,80	20,39	7,12	11,93	14,01	16,06	19,24	17,96	19,52	19,99	14,00	8,75	14,80	11,91
37	1-насос	80,90					1,30	6,10	6,75	7,15	7,20	8,00	11,50	7,62	7,00	8,00	8,00	8,00	4,85	
38	3-насос	10,11				0,10	0,45	0,50	1,40	1,85	2,00	2,00	1,10	0,50	0,50	0,50	0,50	0,15		
Жами Сайхунобод насос		91,01				0,10	1,75	6,60	8,15	9,00	9,20	10,00	12,60	8,12	7,50	8,50	8,50	8,15	4,85	
Сайхунобод б-ча хаммаси		298,67	7,84		0,47	8,42	24,55	26,99	15,27	20,93	23,21	26,06	31,84	26,07	27,02	28,49	22,50	16,90	19,65	11,91
39	К-1	20,42	0,69	1,20	1,20	2,06	2,16	1,59	0,81	1,49	1,31	1,20	1,90	1,36	2,00	1,64	0,94	0,49	0,49	0,72
40	К-3-1	1,13								0,17	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,13	0,10	0,11	0,08	0,07
41	Султон Ховуз	28,29	0,66	0,30			0,27	0,28	2,84	2,68	2,77	2,72	3,14	3,85	3,55	3,48	3,09	2,40		
Жами Боёвут ДМК		49,54	1,35	1,50	1,20	2,06	2,43	1,87	3,65	4,00	4,18	4,02	5,17	5,35	5,70	5,25	4,12	3,00	0,57	0,79
ИТБ буйича ДМК		675,47	26,94	10,47	6,14	25,74	62,39	63,34	27,04	42,91	47,40	49,37	60,00	59,35	67,97	68,62	45,77	24,84	38,80	37,87
ИТБ буйича Насос		243,95	1,58			2,25	19,08	29,71	18,74	22,17	24,84	23,00	24,70	19,62	17,80	22,00	22,00	17,50	9,03	1,20
ИТБ буйича хаммаси		919,42	28,52	10,47	6,14	27,99	81,47	93,05	45,78	65,08	72,24	72,37	84,70	78,96	85,77	90,62	67,77	42,34	47,83	39,07

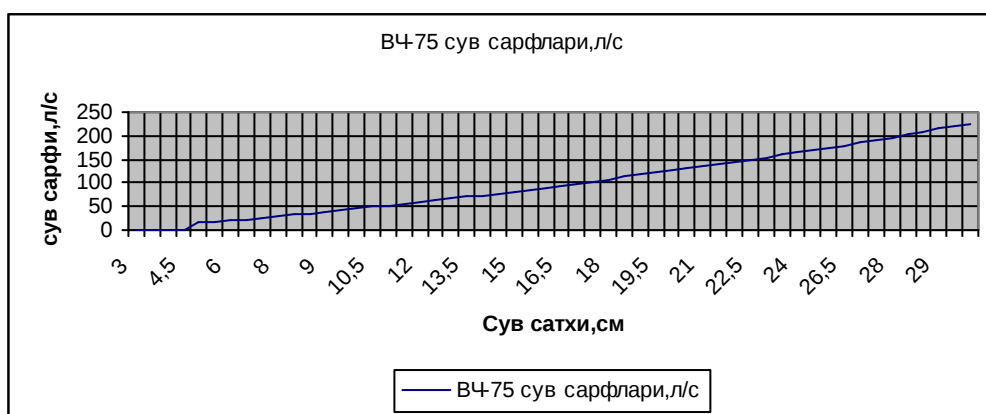
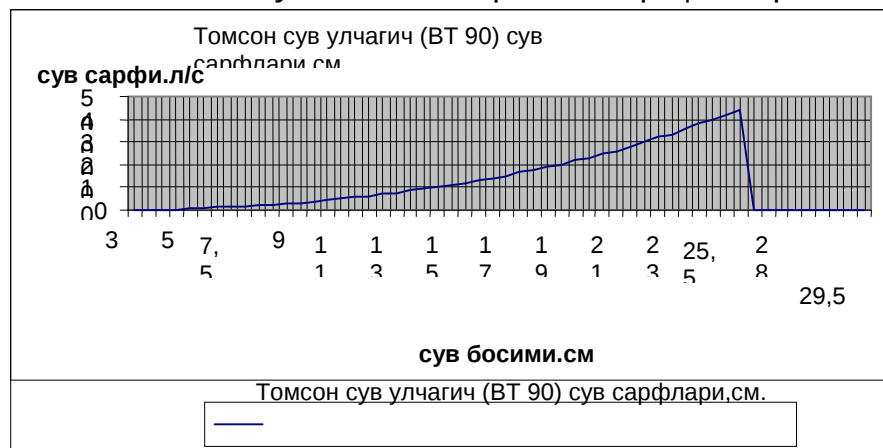
3.Сув ўлчаш жиҳозини яратиш бўйича патент изланувлари ва ихтиро буюртмасини тайёрлаш

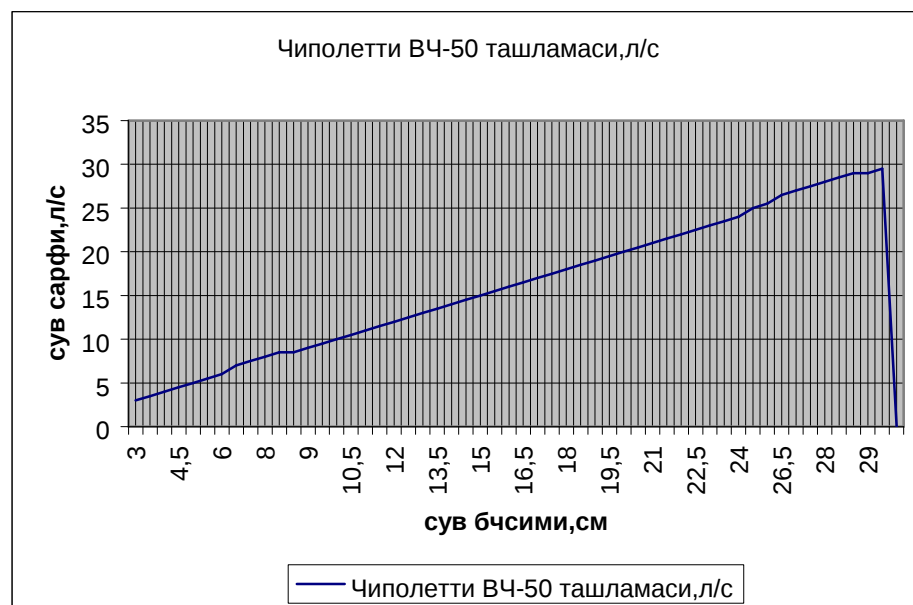
3.1.Сув сарфини улчаш иншоотлари

Сув ўлчаш ташламалари

Сув ташлама турлари жуда кўп. Уларнинг ичида энг оддий, қулай ҳамда энг кўп тарқалганлари юпка деворлар сув ташламаларидир.

Томсон ва Чиполетти сув ташламаларининг графиклари





Сув ташлама турини ҳамда ўлчовларини танлаш

Фараз қилайлик каналда сув сарфининг максимал миқдори сув оқимининг чуқурлиги 20 см сув ташлама остонасининг қуйи бўефидаги сув сатҳидан 4-5 см юқори бўлиши керак, демак бизнинг мисолда $P=25\text{см}$ ташкил қилади. Сув ташлама экин оқиб тушаётган сув оқимининг баландлиги маҳаллий шароит билан чегараланган ва 10см ни ташкил қилади. Ушбу 10см ли қалинлик учун 1 ва 2 жадваллар сув сарфи ВЧ-50 сув ташлама -45 л/с ВЧ-75 сув ташлама 46л/с , ВТ-90 сув ташлама -4,5 л/с ВТ-25 сув ташлама 19л/с ва ниҳоят ВТ-50 сув ташлама 34л/с. Демак биз учун керак бўлган 34л/с максимал сув сарфини ўлчаш ВЧ-75 (46л/с) Чиполетти сув ташлама ВТ-50 (34л/с) Иванов сув ташлама ёрдамида таъминланиши мумкин. Металлни иқтисод қилиш нуқтаи назардан эса ВЧ-75 сув ташламасидан фойдаланиш лозим.

3.2.Сув ташламаларни ишлатиш

Вақти - вақти билан сув ташламани текшириб туриш керак: остонанинг горизанталлиги, сув ташлама деворларининг вертикаллиги, рейкалар нолларининг сув ташлама остонаси белгиси билан мослигини.

Юқори бўефда лойқа йиғилиб қолган бўлса, уни лойқадан тозалаш керак. Сув ташлама остонасининг пастки бўеф томонидан сув босишга йўл қўймаслик керак.

Ўзгармас ўзан

Ўзгармас ўзан (ЎЎ) очилган канал ва ариқлардаги сув сарфини даврий ва мунтазам ўлчашда, агарда бошқа воситаларни ишлатишни иложи бўлмаса ҳамда сув оқиш режими ўзгарувчан-димланишли бўлганда ишлатилади.

ЎЎ канал ёки ариқнинг кўндаланг кесимини (туби ва ён бағирлари бирон қаттиқ материал билан ўзгармайдиган қилиб) мустаҳкамланган қисмдан иборат.

ЎЎ дан ўтаётган сувнинг сарфи $Q = f(H)$ ифодаси f функцияси ёрдамида олдиндан «тезлик х юза» усули билан сув сарфининг $Q_{\min}$ дан $Q_{\max}$ гача бўлган оралиқда бир нечта нуқта (қиймат) да ўлчаб тузилган эгри чизик ёки сарф жадвалидан фойдаланган ҳолда, сув оқими сатхининг қиймати оралиқ аниқланади.

Сув оқими танланган гидрометрик створдаги сатхининг қиймати ярим см дан даражаланган рейка ёки нивелир ёрдамида ўлчанади. Бу ерда рейканинг нол белгиси ЎЎ туби белгиси бир хил бўлиши лозим.

Ўзгармас ўзанни қуришни асосий вазифалари.

- Канал ёки ариқ туби ва ён бағирларини қоплашда ювилишда ҳамда бузилишга чидамли материаллар монолит бетон, бетон тахталар, маҳаллий тошлар ва қопалардан фойдаланилади;

- Қоплашни лойихалаштириш ва амалга оширишда шундай иншоотлар учун шарт булган барча техник оидаларга буйсунган ҳолда олиб борилади;

- Ўзгармас қилиб мустаҳкамланган узан остининг профили ариқ ёки канал узунасининг уртача профили мос келиши, кундаланг кесими эса сув оқимида кўушимча қаршилиқ кўрсатмаслиги керак;

- Канал ёки ариқнинг ЎЎ ли қисми улчаш створида сув оқимининг раволигини таъминлаш керак;

- Сув оқимининг чуқурлиги (H) 0,2 м дан кам булмаслиги керак;

- Сув оқимининг тезлиги (v) 0,3 м/с дан кам булмаслиги Керак.

Ўзаннинг ўзгармас қисмининг узунлиги $L \geq 5b$

шартга асосланиб белгиланади.

Бу ерда b – каналнинг сув сатхи буйича кенглиги, м

ЎЎ тубининг нишаблиги каналнинг ўртача нишаблиги билан бир хил булиб, сув оқимининг соқинлигини ҳамда лойқани чуктирмайдиган тезлигини таъминлаш керакк. ЎЎ уби каналнинг тубидан $P = (0.05 \dots 0.2)H_{\max}$ га тенг баландликка кутарилган булиши тавсия қилинади. ЎЎ ён багирларининг қиялиги канални киси билан бир хилда булиши керакк. Ўзаннинг сув оқими билан туташган кисми унқир-чунқирликларсиз ва текис булиши керак.

ЎЎ индивидуал градиуровкаланган сабабли уларнинг улчамларига муаян талаблар куйилмайди.

ЎЎ каимда бир йилда бир марта куздан кечирилади (кўриқдан ўтказилади) ва агарда лозим топилса тозаланади, таъмирланади.

Ўлчаш рейкалари зангламайдиган материалдан ясалади; кўрсаткич даражали ва ракамлари учмайдиган буёк билан буялади.

Сув сарфи ёки сатхини ўлчаш ракамларининг курсаткич даражалари ± 1 дан ошмайдиган хатоликда аниқлашни таъминлайдиган катталиқ (масштабда) да даражаланади. Масалан 0,5 м гача узунликдаги рейкаларнинг хар бир булинмаси 0,5 дан, 1,0 м гачалари эса 1 см дан.

Сув сарфи рейкалари ҳам шу тарзда сарф формуласи асосида даражаланади. Канал ёки ариқнинг ушбу кисмининг тузилиши ВТР-М-1-80 нинг талабларига мос булиши керакк.

Ўзгармас ўзанли гидропостни градиуровкалаш

ЎЎ ли гидропостни куйидагича градиуровкаланади, ертикалдаги сув оқими тезликлари икки нуктали услубда икки нуктада сув оқими сатхидан 0,2 н ва 0,8 н тенг булган чуқурликларда ўлчанади.

Икки нуктали усулда хар бир вертикалдаги ўртача тезлик иккала ўртача арифметик киймати каби аниқланади.

$$V_{\text{ўр}} = (V_{0.2h} + V_{0.8h}) / 2$$

Ўлчаш асбобининг ўлчамлари туфайли 0,8 н га тенг чуқурликда улчаш мумкин булмаган саёз вертикалларда эса, вертикалдаги тезликни 0,6 h чуқурликда ўлчанади ва у ўртача тезликда тенг деб қабул қилинади, яъни

$$V_{\text{ўр}} = V_{0.6h}$$

Юқори аниқликда улчаш талаб этилганда беш нуқтали услубдан фойдаланилади. Бунда уртача тезлик

$$V_{\text{ўр}} = (V_{\text{сатх}} + 3V_{0.2h} + 3V_{0.6h} + 2V_{0.8h} + V_{\text{туб}}) : 10$$

ифодаси орқали ҳисобланади.

Тезликни ҳар бир нуқтада улчаш давомийлиги 100 секунддан кам бўлмаслиги керак. Вертикаллар оралигидаги сув сарфи кам бўлмаслиги керак.

Вертикаллар оралигидаги сув сарфи ҳамда сув оқимининг кесими бўйича умумий сарф ҳисоблаб чиқарилгандан сўнг, сув сарфининг шу қиймати учун рейканинг кўрсаткичи белгилаб қўйилади. Шундан сўнг сув сарфининг бошқа қийматлари ҳам ўлчаб ҳисобланади ва $Q \sim f(V)$ ёки $Q \sim f(H)$ эгри чизиги тузилади. Ушбу эгри чизиқ ёрдамида сув сатхининг ҳар бир СМ узгариши учун координатлар жадвали тузилади.

Сув оқимиغا ҳеч қандай тусик ҳосил қилмаслиги ва қурилиш монтаж ишларининг нисбатан оддий ҳамда арзонлиги УУ нинг афзаллиги ҳисобланади. Градуировкалаш ва текшириш ишларининг кўп меҳнат талаб қилиниши ҳамда сувнинг узгарувчан-димланиши тартибда оқиши шароитида сув сарфини улчаш хатолигининг катталиги унинг асосий камчилигидир.

Градуировкаланган параболик нови

Стандарт параболик ЛР-60, ЛР-80 ва ЛР-100 новлари иборат булган ички тармоқлардаги сув сарфи 500 л/с гача ҳолларда қўллаш учун мулжалланган.

Новнинг тузилиши ва жихозланиши

Градуировкаланган новлар сув сарфини мунтазам улчаш учун градуировкаланган ва жихозланган сув улчаш ҳисобланади.

Градуировкаланган нов, нов секцияси сув оқими чуқурлигини (Н) ва тезлигини (V) ўлчаш створи, кўприкка, ўзгалмас ёки маҳкамланган; штокрейка новнинг ён деворига ёпиштирилган букилган рейка(6)лардан иборат.

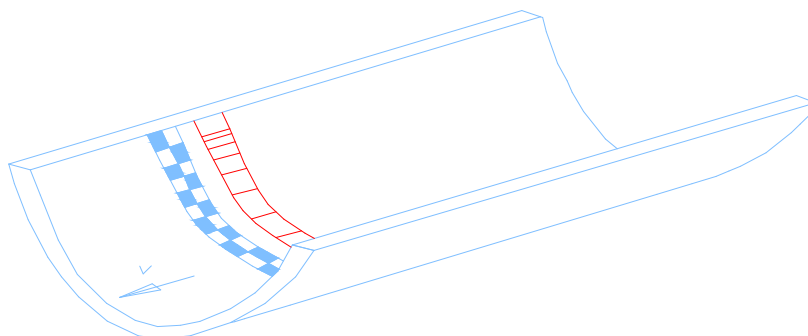
Танланган ва унга туташган нов секциялари бир хил нишабликда булиши керак.

Новни градуировкалаш

$Q=f(H)$ эгри чизиги ва унинг қийматларини жадвал ўринишида олиш учун Q_{min} дан Q_{max} гача диапазон уч вертикалда гедрометрик вертушка ёрдамида сув сарфи улчанади (8-расм) таъсирига учун ўрта вертикал бир нуқтали ўлланади.

Новдан ўтаётган сув сарфини аниқлаш ва уни ишлатиш

Сув сарфини аниқлаш новдан сув оқимининг шток-рейка билан ўлчанган (Н) нинг қиймати буйича, олдиндан тузилган $Q=f(H)$ жадвал

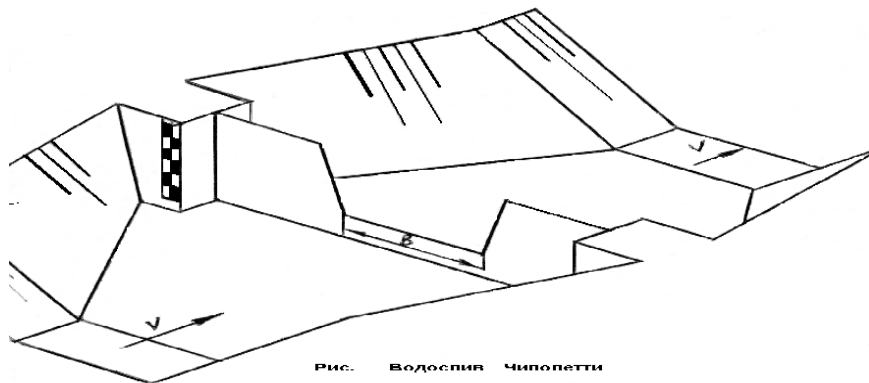


орали аниқланади. Сув сарфининг қийматларини букилган рейка курсаткичлари билан боғлаб $Q=f(H)$ жадвални тузиб фойдаланиш ҳам мумкин.

Новдаги сув оқимининг чуқурлигини ўлчаш учун шток-рейка новнинг тубига туширилади ва кўприкнинг қирраси мулжаллаб отсчёт олинади, сунг шток-рейка новдagi сувнинг сатҳига тенглаштирилади ва кўприкнинг қиррасига мулжаллаб отсчёт олинади сув оқимининг чуқурлигини ташкил этади.

Новдан фойдаланганда уларни лойқадан ва ўсимликлардан тозалаш керак.

2007 йил Ўзбекистон Ўшшо ва сув хўжалиги вазирлиги буюртмасига биноан очмк,босимсиз ўзанлари учун сув ўлчаш жихози яратилди ва ясалди. Янги жиўоз электрон, канал ўундаланг ўирўимидан ўтадиган сув сарфи ва сув оўими микдорини аниўлаб беради. Жихознинг негизида ўўйидаги формула ўулланилган: $Q= 1,86bh^{3/2}$. Жихоз ишлаши учун Чиполетти сув ташламаси зарур,(расм 1).



5-расм Чиполетти сув ташламаси.

1 – канал кесими

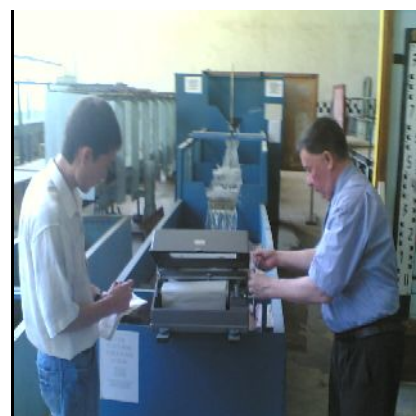
2 – сув ўлчаш рейкаси.

Лекин, суўориш тармўларининг аксариат кисмида каналнинг ўзгармас кўндалам киркимининг кўтармасида рейка билан жихозланган сув ўлчаш ўудўлари ўрнатилган.Шу туфайли, олдинги йилларда бажарилган изла-нишлар натижасида ўўдўларда ўрнатиш учуг мўлжалланган бошўа сув жихозини ясаш катўиян фикрга келдик.



6-расм. Янги сув ўлчаш жихозининг суръати.

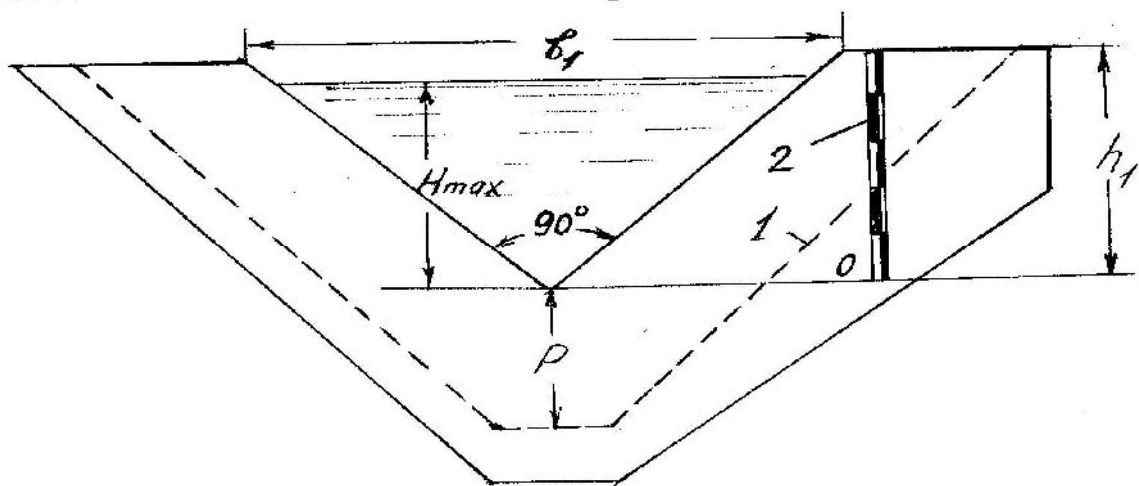
Патент изланувлари шуни кўрсатдики, ўхшаш жихоз ихтиро қилинмаган экан. Янги жихозга ихтиро буюртмасини жўнатдик, Патентлар идорасидан ижобий қарор келди. Келаси йил янги жихозни яшаш учун «Фотон» заводи конструкторлик идораси билан келишув битим тайёрланмоқда.



7-расм Сув ўлчаш жихози кафедра лабораториясида синовдан ўтказиш пайтида.

3.3.Лаборатория синавларини ўтказиш жихозлари:

- 1.Лаборатория мавжуд ва иш ҳолатида бўлган сув ўлчаш иншоотлари билан жихозланган тўрт бурчакли нов ариғи ,(7-расм).
- 2.Сув сарфини ўлчаш иншоотлари турлари – Томсон, Чиполетти, тўрт бурчакли, новли ва САНИИРИ трапециедал.
- 3.Сув қатоамини ўлчайдиган рейкалар.
- 4.Сув насоси станцияси



1-Расм. «Томсона» номли сув улчаш иншооти

1 – канал кундаланг киркими.. 2 – сув улчаш рейкаси,

-«Чиполлетти» номли сув улчаш иншоти.

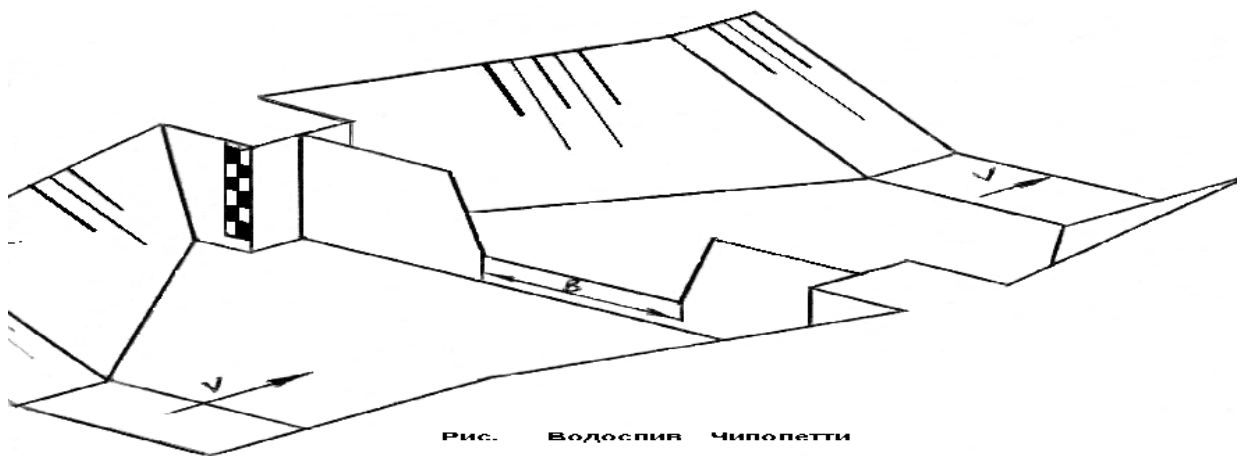
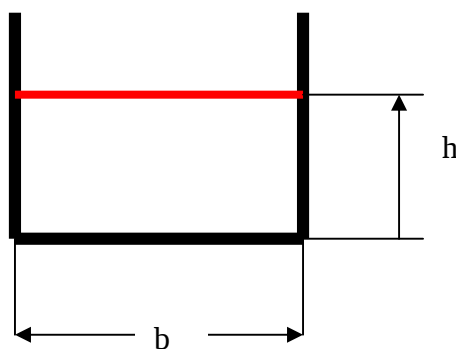


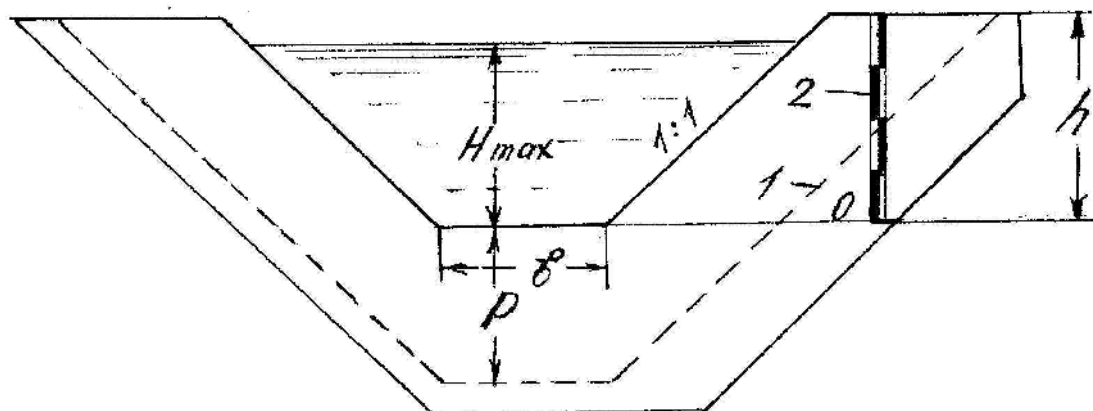
Рис. Водослив Чиполетти

2-расм. Чиполетти сув улчаш иншооти

-«Паршалл» номли сув улчаш иншооти



-«Иванов» сув улчаш иншооти



1 – каналнинг кундаланг киркими. 2 – сув улчаш рейкаси

2.Юкоридаги сув иншоатлари ва улар урнатилган стенд улчамларини аниклаб, дафтарда тасвирлаш.

3.Хар бир сув улчаш иншооти учун сув $Q = f(h)$ эксплуатацион графигини ишлаб чиқиш.

а) «Томсон» сув улчагичи учун

$$Q = 1.400 H^2 \sqrt{H}$$

Б) Чиполетти сув улчагичи учун

$$Q = 1900 b \cdot H \sqrt{H}$$

В) «Иванов» сув улчагичи учун

$$Q = 1900 \left(\frac{b + H}{b + 0,25H} \right)^b \cdot H \sqrt{H}$$

Д) Паршалл сув улчагичи учун:

$$Q = 0,72 \left(\frac{H}{0,305} \right)^{1,569 B^{0,026}}, \text{ куб.м/с., формулада}$$

$B_{\text{норм}}$ – Паршалл сув улчагичида максимал сув катлами юзининг эни, м;
H- сув улчагич кундаланг киркимидаги сув катлами,м.

4.Тажриба ишида аникланган сув сарфлари графигини $Q = f(h)$ хисоб-китоб асосида ишлаб чиқилган $Q = f(h)$ билан солиштириш ва улчашларнинг хатолик даражасини аниклаш.

5.Тажриба иши якунларини химоя қилиш.

Лаборатория ишини бажариш учун зарур асбоб-ускуналар:

1.Тажрибалар стенди.

2.Сув улчаш иншоатлари.

- 3.Сув окими.
- 4.Линейклар.
- 5.Секундомерлар.
- 6.Сув окими хажмини улчаш учун идиш.
- 7.Дафтар.
- 8.Калам.
- 9.Миллиметровка (12 шакл)

Лаборатория ишини бажариш тартиби:

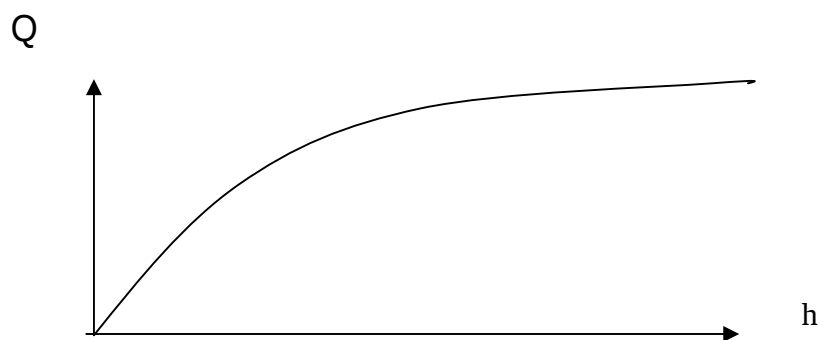
1-босқич.

- 1.Сув улчаш иншоатлари тўғрисида атрофлича маълумотларни ёзиш ва улчамларини дафтарда чизиб олиш.
- 2.Сугориш каналда сув окими Q_i боскичма-боскич (боскичлар аро сув окими фарки тахминан 0,5% атрофида бўлиши маън ул) ўзгартириб сув ўлчаш иншоотидан олиб ўтадиган сув ўтламлиларини h_i линейка ёрдамида ўлчаб,дафтарда мавжуд жадвалига ёзиб олиш.

Жадвал 1

$h_i, \text{см}$									
$B, \text{см}$									
$Q_i, \text{м}^3/\text{с}$									

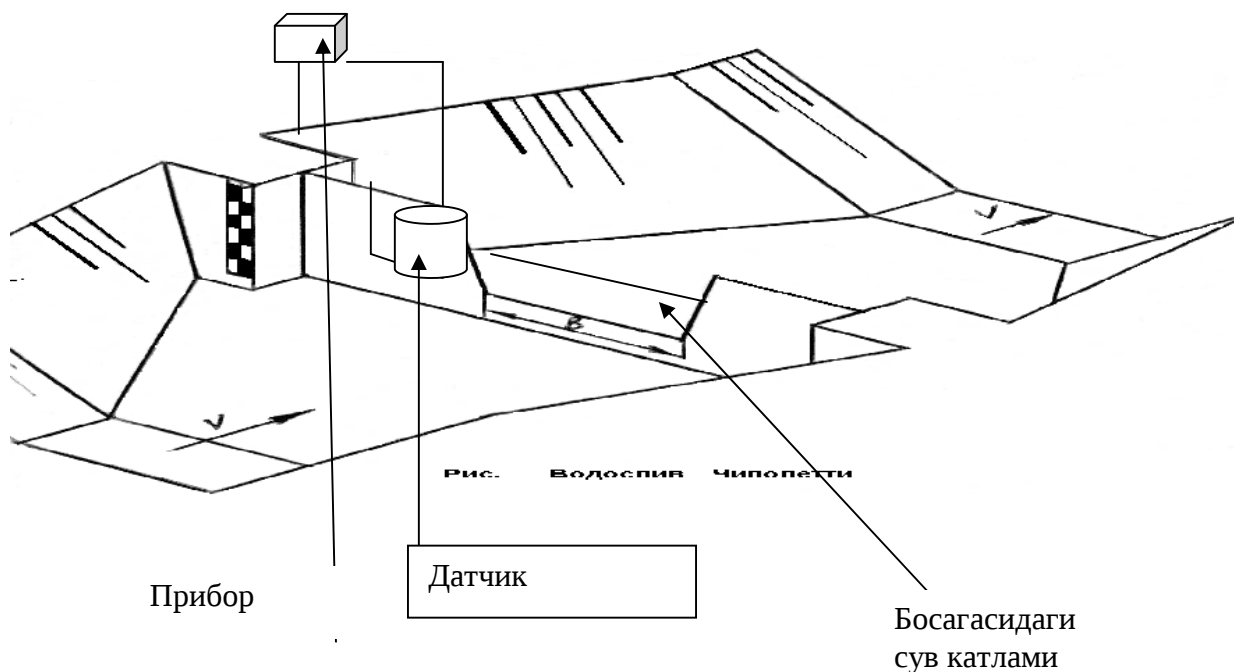
Жадвалда b- сув улчаш иншооти босогаси эни.



Расм. Сув ўлчаш иншоотидан фойдаланиш графиги.

2-босқич.

- 1.Сув сарфини ва оқим хажмини ўлчайдиган приборининг датчигини (пўкакини) Чиполетти сув ўлчаш иншооти босогасига «нуль» ўлчами билан мослаштириш.



2.насос станцияни юргизиб, Томсон сув ўлчаш иншооти босагасига караб лоткдан ўтадиган максимал сув катлами нисбатан $0,1h_{\max}$. $0.2h_{\max}$. $0.3h_{\max}$. $0.4h_{\max}$. $0.5h_{\max}$. $0.6h_{\max}$. $0.7h_{\max}$. $0.8h_{\max}$. $0.9h_{\max}$ ва $h_{\max}$ тенг сув сарфлари учун Томсон, Паршалл, САНИИРИ сув ўлчаш иншоотлари сув сарфи ўрсаткичларини прибор кўрсатган сув сарфлари билан солиштирилади.

3-босқич.

1.Олинган натижаларни ишончлик даражаси кўйидаги жадвал оркали аникланади.

Жадвал. Прибор кўрсаткичларининг лаборатория шароитида ишончли даражасини аниклаш.

Чиполетти сув ўлчаш иншоотининг кўари	Н, см	10	11	12	13	15	16	18
	$Q_{\text{ГМВ}}$, л/с	30	35	40	44	55	61	73
Сув ўлчаш приборининг кўрсаткичлари	$Q_{\text{ион}}$, л/с	31	34,8	40,5	44,2	54,4	60,9	72,8
	$\Delta_{\text{ГМВ}}$, %	96,8	99,4	98,8	99,5	98,9	99,8	97,3

Изоҳ: $\Delta_{\text{ГМВ}}$, %- ишончлик даражаси.

Лаборатория синовларига кўра ишончлик даражаси 98,64,яъни хатолиги $100-98,64=1,36\%$.

Жадвал № Дала шароитида приборни аниклик кўрсаткичларини дала шароитида аниклаш.

Чиполетти сув	Н, см	5	10	12	15	16	18	19
ўлчаш иншоотининг кўари	$Q_{ГМВ}$, л/с	10	30	40	55	67	73	79
Сув ўлчаш приборининг кўрсаткичлари	$Q_{ион}$, л/с	11,2	31,0	38,9	55,0	68,2	72,9	78,5
	$+_{-} \Delta_{ГМВ}$, %	89,2	96,8	96	100	98,2	99,6	99,3

Дала шароитида кузатилган ишончлик даражаси 97,014%, яъни хатолик даражаси 2,986% ташкил этди.

Хулоса: Прибор ишончлик даражаси амалда маълум ускунарлан юқорирок.

ХУЛОСАЛАР

Илмий-тадқиқот ишлари бажарилиши натижасида қуйидаги хулосаларга эришилди.

1. Шурузяк-Сирдаре ирригация тизимига карашли эксплуатация ишлари сифати омоникарли.
2. Шурузяк канали суғориш тамоклари тизимининг мавжуд ФИК 0,58 га тенг.
3. Шурузяк канали тизими эксплуатацион харажатларининг 41% сув исрофгарчилиги билан боглик.
4. Инвентаризация маълумоларига кўра (жадвал 1):
 - носоз сув иншоотлари, жумладан: рамалардан 7 таси, яъни 15%;
 - шчитлардан 9 таси, яъни 21% ва винтлардан 15 таси, яъни 40% носоз;
5. Яратилган Янги сув сарфини ўлчаш жихозиининг лабораторияда ўтказилган синовлари натижаларига кўра ишончлик даражаси 98,61, яъни хатолик даражаси 1,39% ташкил этади.
6. Яратилган Янги сув сарфини ўлчаш жихозиининг дала шароитида ўтказилган синовлари натижаларига кўра ишончлик даражаси 97,014%, яъни хатолик даражаси 2,986% ташкил этади.
7. Хулоса: яратилган приборнинг амалдаги маълум приборлардан ишончлик даражаси юкори.

Ишлаб чиқариш учун тавсиялар:

- 1.Тизимга қарашли инженерлик ва бажарувчи ходимларни аксарият қисми талаб даражасида бўлишларига қарамадан, уларнинг энг қамида 20% ҳар йили Тошкент ирригаци ва мелиорация институтида малака оширишлари ва айримлари иккинчи мутахассислик малакасини олишлари мақсадга мувофиқдир.
- 2.Ирригация тизимлари сув таъминлаш нуқталарини замонавий сув ўлчаш ишоотлари билан таъминлашини ташкил этиш керак.
- 3.Эксплуатация ишларини жадаллаштириш ва сифатини талаб даражасига олиб бориш мақсадида сув истеъмолчилари билан тузиладиган шартномаларда сувни етказиб бериш билан боғлиқ харажатларни қоплаш бадаллар миқдори аниқ ўрсатилиб, ИТБ ҳисоб раъамига ўтказилишини ташкиллаштириш зарур.
- 3.ТИМИ,САННИРИ ва Қуйи-Сирдарё мутахассислари томонидан яратилган сув сарфини ўлчаш прибори ишчилик даражаси 97,014%, яъни ҳаёлик даражаси 2,986% ташкил этади. Приборни ишлаб чиқариш жараёнига тадбир қилиш тавсия қилинади.

Фойдаланилган манбалар:

1. И.А.Шаров. Эксплуатация гидромелиоратив-ных систем. М., 1968й
- 2.РДП 99-77, Правила измерения расхода жидкости при помощи стандартных водосливов и лотков.
- 3.МВИ 06-90, Методика выполнения измерений расхода воды с помощью специальных сужающих устройств мелиоративного назначения.
- 4.Руководство по проведению градуировки и поверки средств измерения расхода воды в открытых каналах методом «скорость-площадь» ВТР-М-1-80
5. Измеритель потока типа ВФМ-002, общее устройство и конструкция, фирма Брайсток.
6. Измерения в промышленности. Справочник. М., 1990.
7. Отчет о НИР «Разработка измерителя скорости воды». Т., 2000 г.
8. Отчет о НИР «Разработка измерителя скорости воды». Т., 2001 г.
- 9.Узбекистон Республикаси Президентининг 2004-2006 йилларда фермер хўжаликларини ривожлантириш концепсияси.
- 10.2003 йил 24 мартдаги ва 2003йил 28 чи октябрьдаги Ўзбекистон Республикаси Президенти И. Каримов Фармонлари.
- 11.Методические рекомендации по созданию и функционированию Ассоциаций водопользователей.Агентство по реструктуризации с/х предприятий.,Ташкент,2000г.
- 12.Руководство по правовым и организационным процедурам учреждений АВП, Тошкент,Производственное управление Мироб-А,2000.
1. Пахтачилик. Справочник Т, 1989 й.
14. М.Н.Багров, И.П.Кружилин, Оросительные системы и их эксплуатация, М, 1982 год
15. Б.С.Серикбаев ва бошқалар. Фермер-деҳқончилик хўжаликларида сувдан фойдаланиш режасини тузиш бўйича услубий кўрсатма, Т, 1995 й.

16. Ахмедов Х.А. Основные вопросы орошения и улучшения водопользования. Т, 1973 г.
17. Бараев Ф.А. ва бошқалар. Арол денгизи шароитида сувдан тежамли фойдаланиш муаммолари илмий амалий республика анжумани., Тошкент, ТИКХМШИ, 1996й.
18. Узбекистон Республикаси Президентининг 2004-2006 йилларда фермер хужаликларини ривожлантириш концепсияси, Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 5 январдаги 8-сонли қарори.
19. Методические рекомендации по созданию и функционированию Ассоциаций водопользователей. Агентство по реструктуризации с/х предприятий., Ташкент, 2000г.
20. Руководство по правовым и организационным процедурам учреждений АВП, Тошкент, Производственное управление Мироб-А, 2000.
21. Сувдан фойдаланиш уюшмаларининг (СФУ) фермер хужаликларига сувни етказиб бериш ва эксплуатация хизмат харажатларини ҳисоблаш учун тавсиянома. Тошкент, 2004

ИЛОВАЛАР

