

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

Қўл ёзма ҳуқуқида
УДК 644.61

АЗИМОВ НУРАФШОН ЗУФАРОВИЧ

ҲАЖМИ 10 МИНГ М³ ЛИ “ПАКАНА” ТОЗА СУВ ИНШООТИНИ
РЕКОНСТРУКЦИЯ ҚИЛИШ

5А340401 - Сув таъминоти, канализация, сув ресурсларидан муҳофаза қилиш
ва улардан самарали фойдаланиш

Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация

Илмий раҳбар:

т.ф.н. Мадалиев Э.Ў.

Фарғона – 2013

М У Н Д А Р И Ж А

Кириш	3
I Пакана – Лоғон сув омбори маркази ва шаҳарлардаги сувни тақсимлаш маркази ҳақида умумий маълумотлар.	9
1.1 Объектнинг жойлашган ўрни.	9
1.2 Объект учун танланган сув манбалари.	20
1.3 Тармоқнинг иқтисодиётдаги аҳамияти, унинг вазифалари ва мақсадлари.	24
Хулоса	28
II Иссиқлик, газ таъминоти ва вентиляция тизимлари реконструкцияси	29
2.1 Иссиқлик таъминоти тизимлари.	29
2.2 Иситиш, вентиляция, хавони кондиционерлаш.	34
2.3 Газ тармоқлари.	36
Хулоса	40
III Асосий позициялар бўйича танланган СТВ участкаларнинг асосланиб берилиши.	41
3.1 Фарғона шаҳрида жойлашган сувни тақсимловчи марказлар.	42
3.2 “Пакана - Лоғон” сув тарқатиш марказининг ишлаш схемаси.	54
3.3 Сувни тақсимлаб бериш марказлари реконструкцияси.	60
3.4 “Пакана” СТВ ига ичимлик сувини етказиб берувчи насос станцияси қурилишининг иқтисодий таҳлили.	67
Хулоса	72
Хулосалар	73
Илова	76
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	79

КИРИШ

Истиқлол йилларида юртимизда кенг миқёсда бунёдкорлик, қурилиш ишлари олиб борилаётгани барчамизни бирдек мамнун этади. Давлатимиз раҳбарининг ташаббуслари ва таклифлари билан Тошкент, Самарқанд, Бухоро, Термиз, Қарши каби шаҳарларимиз, водий дурдонаси бўлган Андижон, Наманган вилояти марказлари қайтадан қурилди. Бугун бизнинг Фарғонамизга ҳам навбат келгани, шаҳар ҳар томонлама кенгайиб, энг асосийси ва муҳими, дунёнинг мана-ман деган замонавий шаҳарлари каторида бошқаларга фахрланиб кўрсатадиган даражага кўтарилаётгани барчамизнинг ғурур ва ифтихоримизга сабаб бўлмоқда.

Юртбошимиз қарорининг ижросига мувофиқ белгиланган Дастурда Фарғона шаҳрида 2012-2015 йилларда кўзда тутилган объектларда қурилиш ва реконструкция қилиш ишларини амалга ошириш бўйича тегишли чора-тадбирлар белгилаб олинган.

Шу мақсадда вилоят ҳокимининг 2011 йил 21 ноябрда қабул қилинган «Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Фарғона шаҳрининг бош режасини амалга ошириш, 2012-2015 йилларда ижтимоий ва транспорт-коммунал инфратузилмаси объектларини қуриш ва реконструкция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-1641-сонли қарори ҳақида»ги [1] 226-сонли қарори[2] қабул қилинди. Унда қарор ижроси бўйича вилоят ҳокимлиги томонидан белгиланган чора-тадбирлар, Фарғона шаҳрининг йўл-транспорт тизимини такомиллаштириш, шаҳарнинг архитектуравий кўриниши, ижтимоий ва бозор инфратузилмасини янгилаш, инженерлик ва коммунал инфратузилмасини реконструкция ва модернизация қилиш, экологик зарарли бўлган ва аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатувчи sanoat корхоналарини ҳудуддан кўчириш, 2012 йилда шаҳарда объектлар қурилиши, реконструкция ва мукамал таъмирлаш ишларини амалга оширишнинг манзилий рўйхати тасдиқланди. Айти жароёнда олиб борилаётган беқиёс ҳажмдаги қурилиш, ободонлаштириш, реконструкция

ишлари туфайли шаҳримиз қиёфаси кундан-кунга тасаввуримизга сиғдира олмайдиган даражада чиройли бўлиб бормоқда. Ўтган қисқа вақт мобайнида шаҳримиз кўчалари, кичик халқа йўли, бино-иншоотлар, ижтимоий соҳа объектлари, дам олиш масканлари, кўп қаватли турар-жойларда олиб борилган қурилиш-таъмирлаш, ободонлаштириш ишлари натижасида ҳозирнинг ўзидаёқ Фарғона «Марказий Осиёнинг гавҳари» деган таърифга мос-монанд равишда ўзгариб, гўзаллашиб бораётганини ҳис этмоқдамиз.

Албатта, шаҳримизда қуриладиган ва реконструкция қилинадиган объектлар, ободонлаштириладиган ҳудудлар, манзиллар рўйхатини яна узоқ давом эттириш мумкин.

Шу ўринда айтиб ўтиш жоизки, Фарғона шаҳрининг ва унга яқин жойлашган ҳудудларнинг тоза ичимлик сувлари билан таъминлаш бўйича Фарғона ва Марғилон шаҳарлари сув таъминотини тизимини ва мавжуд бўлган Пакана – Лоғон сув омборининг реконструкцияси лойиҳасининг бажарилиши бу шаҳримиз аҳолиси учун катта қувонарли ҳолдир.

Мавзунинг долзарблиги: “Фарғона ва Марғилон шаҳарлари сув таъминоти тизимининг реконструкцияси лойиҳаси” ТИА (техник –иқтисодий асосланиши) нинг амалга оширилиши Фарғона ва Марғилон шаҳарларида мавжуд бўлган ичимлик сув таъминотдаги муаммоларни бартараф этилишининг заруратидан келиб чиққан.

Лойиҳанинг амалга оширилиши аҳолининг ҳаёт даражасининг кўтарилишига, ҳудуддаги экологик вазиятга ва унинг умумий равишдаги ижтимоий – иқтисодий ривожланишига ижобий таъсирини ўтказди. Иқтисодий самарадорлик электр энергиясининг тежалиши, энергияни тежовчи асбоб ускуналарнинг ўрнатилиши ва шунинг ҳисобига таннархнинг камайишига эришилади.

“Фарғона ва Марғилон шаҳарлари сув таъминоти тизимининг реконструкцияси лойиҳасининг” мазкур ТИАсини амалга ошириш ушбу

шахарлардаги сув таъминоти тизими ишини яхшиланишига ва аҳолига сифатли ичимлик сувини узлуксиз равишда етказилишини кафолатлашига имкон яратиб беради.

Шахарлар ҳудудида жойлашган мавжуд локал сув узатиш иншоотлари асосан аксарияти санитар муҳофазалаш зоналар билан таъминланмагандир. Шу сабабли уларни захирага чиқарилишлари лозимдир(уларни экин суғоришга ёки саноат корхоналарининг техник заруриятлари учун ишлатилишлари мумкин).

Лойиҳанинг мақсади ва вазифалари: Фарғона ва Марғилон шаҳарлари сув таъминотини реконструкцияси лойиҳасининг бажарилиши, мавжуд бўлган Пакана – Лоғон сув омборининг ва Андижон сув омборининг устки қатлам сувларидан фойдаланишни инобатга олган ҳолда ичимлик суви таъминотининг муаммосини бартараф этилиши зарурятидан келиб чиққан.

Лойиҳа вазифалари қуйидагилардан иборат:

- Пакана ва Қиргули марказларида (боғламларида) ги СТМ резервуарлари ичида Пакана – Лоғон сув омбори ва Андижон сув омборининг СТБ устки қатлам сувларини аралаштириш орқали сувнинг сифатини яхшилаш;
- Сув таъминоти тизими ишини ишончлилигини ошириш;
- Пакана – Лоғон сув омборининг марказини реконструкцияси ва Пакана – Лоғон СТБ (сув тақсимоти бошқармаси)ни тузиш;
- Мавжуд бўлган “Охунбобоев” сув тақсимлаш марказини реконструкция қилиш;
- “Қиргули” сув тақсимлаш марказини реконструкция қилиш;
- “Тургенев” сув тақсимлаш марказини реконструкция қилиш;
- Янги сув қувурларини ва тармоқларини қуриш ва реконструкция қилиш;
- Ресурсларни (захираларни) тежаш борасидаги чора тадбирларни амалга оширилиши;
- Сув таъминоти билан шуғулланувчи ташкилотларнинг молиявий

соғломлаштириш ва қайта тузиш борасида комплекс чора тадбирларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти ва предмети: Пакана – Лоғон сув омборининг реконструкция қилиш, Фарғона ва Марғилон шаҳарлари сув таъминоти тизимларини яхшилаш, аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминлаш. Бунда Пакана – Лоғон сув омборининг резервуарлари ва Андижон сув омбори устки қатлам сувларидан оқилона фойдаланиш ва мавжуд сув ресурсларини сақлаш.

Тадқиқот услубияти ва услублари: Пакана – Лоғон сув омбори ва Фарғона, Марғилон шаҳарлари сув таъминоти тизимларин реконструкция қилишда тармоқларнинг гидравлик ҳисоблари, уларга сарфланадиган хом – ашёлар ҳисоби, тармоқларнинг ётқизилиши ва лойиҳаланиши ҚМҚ 02.01.17 – 97 п 4.10 “Фуқаровий мудофаа ва фавқулотда вазиятларга мувофиқ категориялаштирилган шаҳарлар ва алоҳида аҳамиятга эга бўлган объектларни таъминловчи лойиҳаланаётган сув етказиб бериш тизимлари” [3] ва ҚМҚ 2.04.02 – 97 “Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар”[4] га асосан тадқиқотлар амалга оширилган.

Тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси:

- Пакана ва Қиргули марказларида (боғламларида) ги СТМ резервуарлари ичида Пакана – Лоғон сув омбори ва Андижон сув омборининг СТВ устки қатлам сувларини аралаштириш орқали сувнинг сифатини яхшилаш;
- Сув таъминоти тизими ишини ишончлилигини ошириш;
- Пакана – Лоғон сув омборининг марказини реконструкцияси ва Пакана – Лоғон СТВ (сув тақсимоти бошқармаси)ни тузиш;
- Мавжуд бўлган “Охунбобоев” сув тақсимлаш марказини реконструкция қилиш;
- “Қиргули” сув тақсимлаш марказини реконструкция қилиш;
- “Тургенев” сув тақсимлаш марказини реконструкция қилиш;

– Янги сув қувурларини ва тармоқларини қуриш ва реконструкция қилиш/

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва татбиқи: Пакана – Лоғон сув омборининг реконструкция қилиш ва унинг йўналишларидаги сув таъминоти тармоқларини реконструкция қилиш орқали аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминлаш ва тармоқларни сифатли кўринишга олиб келишдан иборат.

Магистрлик диссертацияси 3 бўлимдан, кириш, асосий бўлим ва хулоса бўлимларидан иборат. Диссертациянинг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, мақсади, илмий янгилиги ва қўланилган услублар келтирилган.

Асосий бўлим 3 бобдан иборат бўлиб, 1 - бобда реконструкция қилинаётган объектнинг жойлашган ўрни ва унинг таркибига кирувчи сув тармоқларининг ҳозирги кундаги аҳволи ва ишлаш даражалари, ер ости ва ер усти манбалари тўғрисида маълумотлар берилган.

2 - бобда Пакана СТМнинг иссиқлик таъминоти, газ таъминоти ва вентиляция тизимларининг реконструкци режалари ва иситиш тизимлари мавжуд бўлмаган бино ва иншоотларнинг иссиқлик таъминоти тизимларини ўрнатиш бўйича тавсиялар берилган. Экологик нуқтаи назардан лойиҳанинг атроф мухитга таъсири ўрганилган.

3 - бобда Пакана – Лоғон сув тортиш иншоотининг ишлаш схемалари ва Фарғона шаҳрида мавжуд сув тақсимлаш марказлари уларнинг ишлаш схемалари, уларнинг реконструкция қилиш чора – тадбирлари ва сув узатиш марказлари насос станцияларининг иқтисодий таҳлили 3 та вариантлар мисолида келтирилган. Хулоса қисмида диссертация ишининг умумий хулосалари унинг камчилик ва афзалликлари, техник иқтисодий кўрсаткичлари ва атроф мухитга таъсирлари келтирилган.

II. АСОСИЙ БЎЛИМ

1.1 Пакана – Лоғон сув омбори маркази ва шаҳарлардаги сувни тақсимлаш маркази ҳақида умумий маълумотлар

Объектнинг жойлашган ўрни

Фарғона шаҳри – шу ном билан аталган вилоятнинг маркази, Фарғона вилоятининг жанубий – шарқда жойлашган.

Фарғона шаҳри вилоятнинг маданий ва саноат маркази ҳисобланади. Фарғона вилоятининг иқлими кескин континентал, йилнинг ўртача харорати +12 - +14 °С. Йилнинг энг совуқ ойи январь бўлиб, минимал харорати $t=20 - 26,5$ °С гача тушиб кетади. Энг иссиқ ойи июль бўлиб, максимал харорати +40,5 – 42,0 °С гача етиб боради. Худуднинг сейсмиклиги – 8 балл.

Геоморфологик таркибига кўра тупроқлар шағалтошлиқлар ва сарғиш соғтупроқлар кўринишида намоён бўлади. Ерлар I категорияли чўкувчанликга эгадир. Ер ости сувлари 0.5 дан 0.6 метргача чуқурликда жойлашган.

Ер ости сувларнинг таъминланиши ер ости оқимлар ва шунингдек суғориш тизими ва атмосфера ёғингарчиликларининг инфильтрацияси ҳисобига амалга ошади. Ер ости сувлари уларнинг юқори турган жойларида бетон ва металлларга нисбатан кучли минераллашгандир.

Фарғона шаҳри

Ҳозирги пайтда шаҳарда 233.1 минг нафар аҳоли истиқомат қилади. Иморатсозлик турлича кўринишга эгадир. Шаҳарнинг шимолий – шарқда бир қаватли иморатлар қад кўтарилган. Марказий ва жанубий тарафларда – кўп қаватли иморатлар қурилган. Шаҳар худуди кўкаламзорлаштрилган, боғлар ва кўплаб яшил экинзорлар мавжуддир. Кўп қаватли биноларнинг иссиқлик билан таъминланишлари худудий қозонхоналарда амалга оширилганди. Шаҳар асосан газлаштирилган. Ирригацион тармоқ яхши ривожланмаган ва сув тармоғи сувининг бир қисми ўсимликларни суғоришга сарфланади. Саноат корхоналарининг сув билан таъминланиши Аввал,

Бешолиш, Бешбола(Ёрмозор) ва Тошлоқ (ФНҚИЗ комплекси) сув тортиб чиқариш марказларидан амалга оширилади.

Фарғона худудида қуввати 260 минг. м³/сут га эга бўлган марказлаштирилган канализацион тизим мавжуд.

Шаҳарда марказлаштирилган сув таъминоти тизими фаолият юритади. Шаҳарни сув билан таъминланиши Чимён – Аввал ва Ёрмозор манбалари хисобидан амалга оширилади.

Шаҳарнинг сув билан таъминланиши қуйидаги кўринишда амалга оширилади.

1. Шаҳарнинг жанубий – шарқда жойлашган ва 69 қудукдан (улардан 5 нафари яроқсиз ҳолатда) иборат бўлган Пакана – Лоғон сув тортиб чиқариш марказидан (1957 йилдан фаолият кўрсатади.) қудуқлар ЭЦВ маркали насослар билан жиҳозланган. Насослар кўпчилик ҳолларда ишдан чиқиб туради ва сувнинг бир маромда етказиб берилишини таъминлай олмайди.

1.жадвал. Пакана - Лоғон сув тортиб чиқариш маркази қудуқларининг ҳолати.

№	Қудуқлар рақами	Насос маркаси	Қопловчи қувур диаметри	Дебет л/сек	Статик баландлик, м	Динамик баландлик, м	Қазилган йили
1	Қудуқ №1	ЭЦВ 10-120 - 55	219	22,2	3	7	1975
2	Қудуқ №2	ЭЦВ 10-120 - 55	375	33,2	1,9 3	2,78	1963
3	Қудуқ №3	ЭЦВ 10-120 - 55	325	50	3	7	1975
4	Қудуқ №4	ЭЦВ 10-120 -55	375	33,3	1,02	2,25	1966

5	Қудук №5							
6	Қудук №6	ЭЦВ -10-160 - 35	375	41,6	1,02	2,25	1989	
7	Қудук №7	ЭЦВ 10-120 - 55	375	50	1	2,25	1966	
8	Қудук №8	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	6	7,5	1977	
9	Қудук №9	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	6	7,5	1993	
10	Қудук №10	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	6,5	5	1993	
11	Қудук №11	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	7,5	6	1977	
12	Қудук №12	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	7,5	6	1989	
13	Қудук №13	ЭЦВ -10-160 - 35	375	33,3	7,5	6	1993	
14	Қудук №14	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	0,9	1,95	1955	
15	Қудук №15	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	6,5	5	1977	
16	Қудук №16	Яроксиз						
17	Қудук №17	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	6	5	1977	
18	Қудук №18	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	6	5	насос йўқ	
19	Қудук №19	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	0,98	1,95	насос йўқ	

20	Қудуқ №20	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	0,98	1,95	насос йўқ
21	Қудуқ №21	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	0,98	1,95	1962
22	Қудуқ №22	ЭЦВ 10-120 - 55	325	50	3	7	насос йўқ
23	Қудуқ №23	ЭЦВ -10-160 - 35	325	33,3	0,98	1,95	насос йўқ
24	Қудуқ №24	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	0,8	1,9	1956
25	Қудуқ №25	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	0,8	1,9	1989
26	Қудуқ №26						Чиқари б ташлан ган
27	Қудуқ №27	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	0,8	7,5	1977
28	Қудуқ №28	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	0,8	7,5	1993
29	Қудуқ №29	ЭЦВ 10-120 - 55	375	33,3	0,8	7,5	1993
30	Қудуқ №30	ЭЦВ 10-120 - 55	375	50	0,7	2,12	1963
31	Қудуқ №31	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	0,5	1,95	1982
32	Қудуқ №32	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	0,5	1,95	1973
33	Қудуқ №33	ЭЦВ -10-160 - 35	375	44,4	7,5	6	1977

34	Қудуқ №34	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	7,5	6	1993
35	Қудуқ №35						Чиқари б ташлан ган
36	Қудуқ №36	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	7,5	6	
37	Қудуқ №37	ЭЦВ -12-255 - 30	375	44,4	4,7	2	1963
38	Қудуқ №38	ЭЦВ -10-160 - 35	219	22,2	3,5	5,5	1989
39	Қудуқ №39	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	3,5	5,5	1973
40	Қудуқ №40	ЭЦВ -10-160 - 35	273	30	3,7	5,5	1982
41	Қудуқ №41	ЭЦВ -10-160 - 35	325	33,3	3,7	5,5	1993
42	Қудуқ №42	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	0,5	2,5	1973
43	Қудуқ №43	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	3,5	1	1989
44	Қудуқ №44	ЭЦВ -10-160 - 35	325	33,3	3,5	1	1993
45	Қудуқ №45	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	3,5	1	1977
46	Қудуқ №46	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	0,5	7	1977
47	Қудуқ №47						Чиқари б ташлан

							ган
48	Қудуқ №48	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	3,2	7	1993
49	Қудуқ №49	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	3,2	7	1977
50	Қудуқ №50	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	5,5	7	1993
51	Қудуқ №51	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	0,5	1,95	1983
52	Қудуқ №52	ЭЦВ -10-160 - 35	375	33,3	1,1	5	1970
53	Қудуқ №53	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	1,2	5	1970
54	Қудуқ №54	ЭЦВ -12-255 - 30	325	30	3,5	5,5	1982
55	Қудуқ №55	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	1,5	4,2	1970
56	Қудуқ №56	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	10,5	10,5	1983
57	Қудуқ №57	ЭЦВ -10-160 - 35	325	33,3	10,5	20,5	1983
58	Қудуқ №58	ЭЦВ -10-160 - 35	273	30	0,5	1,95	1983
59	Қудуқ №59	ЭЦВ -10-160 - 35	375	38,9	0,5	1,95	
60	Қудуқ №60	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	4	7	
61	Қудуқ №61	ЭЦВ -12-255 - 30	375	50	0,1	0,8	1963

62	Қудуқ №62	ЭЦВ -12-255 - 30	325	33,3	0,1	0,8	1963
63	Қудуқ №63	ЭЦВ -10-160 - 35	375	33,3	5,5	7	1994
64	Қудуқ №64	ЭЦВ -10-160 - 35	375	33,3	0,5	1,95	1994
65	Қудуқ №65	ЭЦВ 10-120 - 55	375	33,3	1,1	5	1994
66	Қудуқ №66	ЭЦВ -10-160 - 35	375	50	1,2	5	1994
67	Қудуқ №67	ЭЦВ 10-120 - 55	325	30	3,5	5,5	1994
68	Қудуқ №68	ЭЦВ 10-120 - 55	375	50	1,5	4,2	1994
69	Қудуқ №69	ЭЦВ 10-120 - 55	375	30	3,5	5,5	1994
70	Қудуқ №70	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	0,1	0,8	1994
71	Қудуқ №71	ЭЦВ -12-255 - 30	375	33,3	0,1	0,8	1994
72	Қудуқ №72	ЭЦВ -10-160 - 35	375	33,3	0,5	1,95	1994
73	Қудуқ №73	ЭЦВ -10-160 - 35	375	33,3	4	7	1994
74	Қудуқ №74		Фойдал анишга топшир илмаган				1994
75	Қудуқ №75						
76	Қудуқ №76						
77	Қудуқ №77						
78	Қудуқ №78						

Ҳозирги пайтда тизимга сув етказиб берилиши 130,26 минг м³/ сутка ташкил этади(бир йилда 47911 минг м³/ сутка).

Сув тортиб чиқариш марказида 78 та қудуқ қовланган, уларнинг 62 таси ишга яроқли, 25 та қудуқ босими 30 м тенг, улар 32 КВ ли ЭЦВ – 12-255 насослари билан жихозланган. 25 та қудуқ босими 35 мга тенг, 22 КВ ли ЭЦВ – 10-160 насослари билан жихозланган. 11 та қудуқ босими 50м тенг, 32 КВ ли ЭЦВ – 10-120 насослари билан жихозланган.

Электроэнергиянинг бир йиллик истеъмоли 18- 18,6 млн кВт/ соатни ташкил этади. Пакан Лоғон сув омбори марказида қуввати 6300 кВт бўлган иккита трансформаторли нимсанциялар жойлашган.

Пакана - Лоғон сув тортиб чиқариш марказининг қуввати 190 минг м³/сутка. Қудуқларнинг устида камералар мавжуд эмас, уларнинг бошланиш қисмлари ва арматуралари очик ҳолда. Бошқариш шитлари қурилиши меъёрларига жавоб бермайдиган павилионлар ичида жойлашган. Павилионлар ғиштдан, темир бетондан ва металлдан тайёрланган. Павилионлар эшик ва ойналарга эга эмас, капитал таъмирлашга мухтож.

2.жадвал. Сувга бўлган эҳтиёжни қоплаш жадвали

Номланиши	Сувга бўлган эҳтиёжни қоплаш (2025 й)				
	м ³ /кун				
	Пакана-Лоғон сув тортиб чиқариш иншооти (қудуқлари №)				
Талаб этилган қувват	Бирлиги	Белгиланган қувват	1,2,3,4,7,22	6,8,10,13,15,18,	9,11,12,14,17
			,	23	
			29,30,65,67	24,31,33,34,	19,20,21 ,25,
			,	36,38,40,41,44,4	
			68,69	5,	27,28 ,32,37,

				48,52,55,57,	39,42,43,46,49,
				58,59,63,64,	50,51,53,54,56,
				66,72,73	60,61,62,70,71
141036	м ³ /кун	177840,0	21600,0	65520,0	90720
5876,5	м ³ /соат	7410,0	900,0	2730,0	3780,0
1632,4	л/сек	2058,3	250,0	758,3	1050,0
1 кудуқларни ишлатилиши	м ³ /соат		90	130	180
	л/сек		25	36,1	50
Белгиланган- 68	дона		12	28	28
Ишчи- 52	дона		10	21	21
Насос русуми			ЭЦВ-10-120-55	ЭЦВ 10-160-35	ЭЦВ 12-255-30
Насоснинг ишлатилиши м ³ /соат			90	130	180
Қуввати , кВт			32	22	45
Босим, м			50	35	30

Йиғма линиялар қувурлари пўлатдан ясалган, бир қисми авария ҳолатида.

Хлорлаштириш кальцийнинг гипохлориди билан амалга оширилади, асбоб - ускуналар фойдаланишга яроқсиз, аламаштиришни талаб этади. Хлоратор хонанинг мавжуд биноси ғиштдан қурилган. Бино эски, қайта тиклаб бўлмайди. Пакана - Лоғон сув тортиб чиқариш марказида мавжуд

бўлган 2 та сифими 2 минг м³ ли резервуарлар ишламайди ва фойдаланишга яроқсиз. Ундан ташқари Пакана - Лоғон сув тортиб чиқариш маркази худудидаги майдонда 2 та сифими 10 минг м³ резервуарнинг, ютувчи филтрлар камералари хлоратор хонаси, маъмурий бино ва иссиқхонанинг қурилиши бошланган. Шаҳарга сув қувларининг ва арматураларининг алмаштирилиши зарур бўлган тақсимловчи камерадан етказиб берилади.

Сув тортиб чиқариш марказининг худудида капитал таъмирга мухтож бўлган бир қатор ёрдамчи бино ва иншоотлар мавжуд.

Ҳозирги кунда Пакана - Лоғон сув тортиб чиқариш марказининг электр таъминоти 2 та хар бири 2,5 минг кВ қувватга эга бўлган трансформаторлардан иборат ва ўзига қаршли ПС 35 /6 кВ “Головная” дан амалга оширилади.

2. Фарғона шаҳрида бир биридан алоҳида жойлашган 28 та қудуқ, Қиргули шаҳарчасида эса 14 та қудуқ мавжуд.

Шаҳарда якка тартибда турган 12 та қудуқларнинг қопқоқлари, бошқарув пунктлари қудуқларнинг ёнгинасида жойлаштирилган қудуқлар атрофи тўсилмаган санитар зоналари мавжуд эмас. Қудуқлар жойлаштирилган ҳудудлар антисанитар ҳолатдадир. Сув қудуқлардан зарарсизлантирилмаган ҳолатда бевосита шаҳар тармоғига узатилмоқда.

Сувнинг сифати “Ичимлик суви” стандарт талабларига, қаттиқлик кўрсаткичлари билан тўғри келмайди ва шунингдек айрим якка – якка жойлашган қудуқларда нитрат кўрсаткичларининг ортиб кетганлиги қайд этилган.

Шаҳарнинг сув таъминоти схемаси – зонали ва хар бир зонада ўзининг тақсимловчи маркази мавжуд.

3.жадвал. Фарғона шаҳридаги ичимлик сувлари қудуқларининг аҳволи

Қудуқлар жойлашагн кўчалар	Қазилган йили	Дебет м ³ /соат	Ўрнатилган насос русуми	Сувни узатиш м ³ /соат	Изоҳ

НОМИ					
Пушкин	1970	126	ЭЦВ 10-120-60	80	
58 квартал	1978	172,8	ЭЦВ 10-120-60	100	
Дача	1977	138,6	ЭЦВ 10-63-150	80	ишламайди
Крупская 1	1970	115,2	ЭЦВ 10-120-60	100	
Крупская 2	1978	115,2	ЭЦВ 10-120-60	80	
Мачит	1962		ЭЦВ 10-120-60	100	
Уриц 1	1982	88,2	ЭЦВ 10-120-60	60	
Уриц 2	1991	18	ЭЦВ 6-10-80	20	
Пушкин 2	1977	100,8	ЭЦВ 10-120-60	80	
Муратова	1983	153	ЭЦВ 10-63-150	100	
Белова	1982	115,2	ЭЦВ 10-120-40	80	
Фрунзе1	1977	172,8	ЭЦВ 10-120-40	80	
Фрунзе2		172,8	ЭЦВ 10-63-110	60	
Советский			ЭЦВ 10-160-35	80	
К.Маркс	1982		-	-	Ишламайди
КЭЧ 1	1970	64	ЭЦВ 10-120-60	80	
КЭЧ 2	1983	118,8			Кудук ағдарилган
Пионерлар	1983	153	ЭЦВ 10-120-60	80	
Сут заводи			ЭЦВ 12-255-30	100	
Фарғона 1	1982	138,6	ЭЦВ 10-63-150	120	
Фарғона 2	1983	90	ЭЦВ 10-160-32	120	
Фарғона 3	1987	72	ЭЦВ 10-160-30	80	

Тургенева 1	1980	109,8	ЭЦВ 10-63-150	80	
Тургенева 2	1981	106	ЭЦВ 10-160-32	80	
Тургенева 3	1981	106,8	ЭЦВ 10-120-65	80	
Широтная 1	1991	108	ЭЦВ 10-63-150	80	
Широтная 2	1991	108	ЭЦВ 10-120-60	80	
Жуйдам	1980		ЭЦВ 12-255-35	80	

1.2 Объект учун танланган сув манбалари

Ер усти манбалари

Фарғона шаҳрининг ер устидаги манбаси сифатида Андижон вилоятидаги Андижон сув омборидан фойдаланилади.

Андижон сув омбори.

Қорадарё, Ясси ва Қуршоб номли, қорнинг эриши эвазига таъминланиб турувчи дарёлар асосида вужудга келган. Сув омборининг тўла ҳажми 1750 м.м³, фойдаланиладиган ҳажми 1600 мм.м³ дан иборатдир. “САНИИРИ” ИИБ томонидан амалга оширилган тадқиқотлардаги маълумотларга асосан, сув сифати яхши қаторига қўшиш мумкин. Минерализациялашганлик тарафидан сув омборидаги сув тузларнинг йиғиндисини 520 м³ (л да) ошмаган чучук сув категориясига киради.

Ундаги азот аммонийнинг миқдори – 0 – 0,35 мг/г.

Азот нитратлари – 0.006 – 0.09 мг/г.

Нефть маҳсулотларининг концентрацияси – 0 – 0,25 мг/г.

СПАВ – 0.007 мг/г. Эритмадаги кислороднинг концентрацияси – 4.5 м/г дан кам эмас.

pH – 7.05 – 8.23.

Феноллар – 0 – 0.006 мг/г.

Лойқалилиги – 2 – 8.3 мг/г.

БПК тўлалилиги – 0.78 дан 3.2 мг/г. гача

Қаттиқлиги – 2.1 дан 6.1 мг.экв/л.

Андижон сув омборидаги сувлар фақатгина икки кўрсаткич лойқалилиги ва феноллар бўйича хўжалик – ичимлик сувларга белгиланган нормаларига жавоб бермайди.

Ер ости манбалари

Фарғона шахрининг хўжалик – ичимлик сув таъминотининг асосий манбаси сифатида Чимён – Аввал ер ости сувлар манбасидаги Пакана сувни тортиб чиқарувчи марказни кўриб чиқишимиз мумкин. У Исфарасой ва Шохимардон сой чиқиш конусларини бирлаштирувчи қалинлиги 500 м бўлган тўртламчи геологик даврга мансуб қатлам ичида жойлашган.

Тўртламчи даврнинг 300 м гача бўлган юқори ва ўрта қатламлари сероблилик билан ажралиб турадилар. Пакана – Лағон участкасининг тасдиқланган эксплуатацион захирасининг умумий миқдори 191 минг м³/сут ни ташкил этади.

4.жадвал. Мавжуд бўлган ер ости сув тортиб чиқариш иншоотларидаги сувнинг сифат кўрсаткичлари

Кўрсаткичларнинг номланиши	О'ЗДСТ 950 : 2000 бўйича рухсат этилган чегаравий кўрсаткичлар	Пакана – Лағонга оид	Фарғона (шаҳар худудидаги қудуқлар)

Аммиак мг/л	Мавжуд эмас	Мавжуд эмас.	Мавжуд эмас.
Нитратлар, мг/л	3	Мавжуд эмас.	Мавжуд эмас.
Қаттиқлик, мг-экв/л	7	8,5-10	8,5-12
Мис, мг/л	1	Мавжуд эмас.	0,001
Рух, мг/л	5	Мавжуд эмас.	0,006
Нитратлар, мг/л	4,5	4,8-11,4	4,8-19,4
Оксидланиш, мг/л	2	0,4-0,64	0,4-0,72
Фтор, мг/л	0,7	0,54-0,68	0,4-0,65
РН	6-8,5	7-7,5	7,1-7,6
Сульфатлары, мг/л	500	260-306	275-331
Қуруқ қолдиқ, мг/л	1000	652-761	736-906

Қаттиқлик ва юмшоқлик кўрсаткичлари сув сифатига белгиланган кўрсаткичлардан ортиқроқдир.

Чимён – Аввал манбасидаги ер ости сувлари, уларнинг Андижон сув омборининг устки қатламларидан олинган сувлари билан аралаштирилгандан сўнггини хўжалик – ичимлик сув таъминоти манбаси сифатида эътиборга олиниши мумкин.

Фарғона худудининг сув билан таъминловчи манбалар ҳисобига зарурий истеъмолини қопланиши 5- жадвалда келтирилган.

5.жадвал.Сувнинг зарурий бўлган сарфи сув билан таъминловчи турли манбалар ҳисобига қопланиши

Аҳоли пунктларининг номланиши	2025 йил				
	Зарурий сарфнинг қопланиши м3/сут				
	Сув сарф	Ер усти манбалари		Ер ости манбалари	
		Манба номи	Сарф	Манба номи	Сарф

	т.м3\сут				
Фарғона ш.	114452,0	Андижон “Кампирравот” сув омбори	30610	"Пакана-Лоғон"	83842
Марғилон ш.	107363,7		38170	"Пакана-Лоғон"	57193,7
Тошлоқ ш.				Жанубий Олти – арик Бешолиш	12000
Жами	107363,7		38170		69193,7
Умумий	221815,7		68780		153035,7

Эслатма: “Пакана - Лоғон” сув тартиб олиш марказидан сувларни Андижон сув омборидан олинган сувлар билан аралаштирилгандан сўнг Фарғона, Марғилон шаҳарларига узатиладиган сувларнинг қаттиқлиги 8 – 12 мг-экв/л дан 6 – 7 мг-экв/л гача пасаяди.

1.3 Тармоқнинг иқтисодиётдаги аҳамияти, унинг вазифалари ва мақсадлари

Сув таъминоти ҳаётий заруриятларининг биринчиси бўлиб, шу билан бирга инсонларнинг яшаш даражасининг юксалишига, аҳоли истиқомат қиладиган жойларнинг ободончилигига, ишлаб чиқариш ва қишлоқ хўжалигини ривожлантирилишига қаратилган энг муҳим тармоқлардан бири ҳисобланади. Аҳолини сифатли ичимлик суви билан марказлаштирилган равишда етарли даражада таъминланиб берилиши, муҳим санитария – гигиеник аҳамият касб этади. Аҳолини турли хил касалликлардан сақланишига, аҳоли пунктларининг санитар ва ободончилик даражасининг кўтарилишига имкон беради.

Коммунал тармоқдаги иқтисодий ислохотларнинг чуқурлашуви ва Ўзбекистон Республикасида сув таъминоти тизимини мукамаллаштирилишига мансуб оптимал режаларнинг яратилиши алоҳида сифатли ичимлик сувини етказиб бериши борасида мақсадга мувофиқ бўлган

6.жадвал. Фарғона – Марғилон шаҳарларнинг сув истеъмолининг ҳисобий ҳажмлари

Аҳоли пунктининг номи.	Аҳоли сони 01.01.2010г, ҳисобида минг.одам.	2025 йил											Ҳисобий сек. соат макс. соат л/сек	Ўртача ҳисобий. сек. соат ўртача. соат л/сек	
		Аҳоли сони минг. одам.	Ш. Ич. Марказий сув таъминоти тизими га уланганлар минг.о дам	Ўртача истеъмоли л/кун	Сарфлар м ³ /кунт							Сарф м ³ /соат.			
					Аҳоли.	Саноат.	Шахсий техник заруриятлар	Умумий	Оқиб кетиши	Умумий макс. кун	Ўртача.	макс.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Фарғона	233,1	284,00	284,00	200	56800	14200	2840,0	73840,0	17721,6	114452,	4768,8	7272,5	2020,1	1324,7	
Қирғули															
Жами	233,1	284,00	284,00		56800,0	14200	2840,00	73840,0	17721,6	114452	4768,8	7272,4	2020,1	1324,6	
Марғило н	202,52	265,80	265,80	180	47844	11961	5980,5	65785,5	15788,5	101967,5	4248,6	6479,2	1799,8	1180,2	

Тошлоқ	16,4	16,90	16,88	150	2531,94	632,99	316,5	3481,4	835,5	5396,2	224,8	342,9	95,2	62,5
Жами	218,92	282,70	282,68		50375,9	12593,9	6296,99	69266,9	16624,1	107363,7	4473,5	6822,1	1895,0	1242,6
Умумий	452,02	567	567		107176	26794	9137	143107	34346	221816	9242	14095	3915	2567

комплекс ишларнинг бажарилиши ва сувнинг йўқотилишини камайтирган ҳолда унинг ҳар тарафлама тежалишини таъминлашга имконият туғдиради.

Республикамизнинг бугунги сиёсати ҳар тарафлама бўлиб ичимлик суви билан боғлиқ бўлган муаммоларни ечишга, вилоятларнинг ривожланишига кўмак бермоқда ва молиявий ҳамда институционал ўзгаришларга катта ҳисса қўшмоқда буларнинг барчаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорларида ва Президентимизнинг фармонларида акс эттирилган.

Хом ашё базаси, излаб топилган хом ашёнинг мавжудлиги

ҚМҚ 02.01.17 – п.4.10 “Фуқаровий муҳофаа ва фавқулотда вазиятлар” га мувофиқ категориялаштирилган шаҳарлар ва алоҳида аҳамиятга эга бўлган объектларни таъминловчи лойиҳалаштирилаётган сув етказиб бериш тизимлари(Фарғона шаҳар – I категория, Марғилон шаҳар – II категория) 2 нафардан кам бўлмаган утақил манбаалрга асосланишлари зарурдирлар.

Сув таъминоти манбалари сифатида ер ости ва усти манбалари кўриб чиқилмоқда.

Фарғона шаҳри, шаҳар ҳудудида жойлашган ер ости сувларнинг Чимён – Аввал манбаларига асосланган локал ер ости сувини тортиб чиқарувчи марказ ва Фарғонанинг жанубий чегарасидан 2 км масофада жойлашаган “Пакана - Лағон” сув тортиб берувчи амалда ишлатилаётган марказга эгадир.

Фарғона ҳудудида жойлашган мавжуд ер ости сувларини тортиб берувчи иншоотларнинг узатиб бераётган сувларининг сифати – қаттиқлиги, минераллашгани, айрим маҳалларда эса нитратларнинг миқдори бўйича ҳам “Ичимлик сув” стандартига тўғри келмайди. Лойиҳада кўрсатилган материаллар ва бошқа таркибий жихозларга бўлган эҳтиёж, мавжудлик ва

таъминланиш, уларнинг классификацияси, етказиб бериш дастури.

Хулоса

Танланган объект ҳақида қисқача маълумот ва реконструкция қилиниши зарур бўлган участкаларнинг умумий жойлашуви, мавжуд қудуқларнинг ҳозирги кундаги аҳволи ва уларнинг ишлаш даражалари ҳақида маълумотлар келтирилган. Объектнинг ер ости ва ер усти манбалари билан таъминланиши ва уларнинг зарур сув захиралари билан таъминланиши ҳисоблари жадваллари келтирилган. Мавжуд манбалардаги сув сифатлари келтирилган жадваллар келтирилган.

II. Иссиқлик, газ таъминоти ва вентиляция тизимлари реконструкцияси

2.1 Иссиқлик таъминоти тизимлари

Мазкур бўлимда Пакана – Лоғон сув тортиб чиқариш иншоотининг иссиқлик билан таъминланиши кўриб чиқилган.

Сувни тарқатиб бериш марказлари:

Сувни қўшимча тортиб чиқариш “Охунбобоев” маркази (пункти, электрли иситишни лойиҳалаш).

СТМ(сув тарқатиш маркази) “Пакана – Лоғон” иссиқлик пунктини лойиҳалаш.

СТМ “Тургенев насос станцияси” мавжуд бўлган иссиқлик тизимига уланиш.

СТМ “Қиргули насос станцияси” (мавжуд бўлган иссиқлик тизимига уланиш).

Кичик иссиқлик юкламасига эга бўлган иншоотларда электр иситиш назарда тутилган. Иситиш пунктларида “Харакат плюс” фирмасининг вертикал газ қозонлари ўрнатилади. Иситиш ва иссиқлик билан таъминлаш тизимлари учун иссиқликни ташувчиси сифатида

Иситиш тизимига қозонлар ўрнатилганида параметрлари $95^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$ гача бўлган иссиқ сув;

ИСТ учун электр иситгичлар ўрнатилганда параметрлари 55°C гача бўлган иссиқ сув ишлатилади.

Иссиқлик пунктлари учун ёқилғи сифатида паст босимли табиий газ хизмат қилади.

Иссиқлик тармоқлари ер устидан баланд ва паст таянч устунларида ($H=0.5$ м ва $H=2.5$ м) икки қувурли бўлиб қабул қилингандир.

Иссиқлик тармоқлари учун ГОС 10704 – 97 электрпайвандланган $\varnothing 89 \times 3.5$ дан то $\varnothing 32 \times 2$ пўлат қувурлар қабул қилинган.

Иссиқлик тармоларининг узунлиги:

Тургенева насос станцияси СТМ $L=0.45$ км;

Қиргули насос станцияси $L=0.4$ км.

Қозонхона асбоб – ускуналари автоматлаштириш ва созлаш асбоблари билан биргаликда комплект кўринишида етказиб берилишлари шартдир. Қозонлар остидаги полга қалинлиги 3 мм бўлган асбест тўшамасини қоплаб турган пўлат тунукали изоляция ётқизилади. Изоляция тўшама қозон ўлчовларидан 10 см ташқарисига чикиб туриши шарт. Қозонлардаги эҳтиёж сақланиш клапанлари 0.6 МПа га тенг бўлган ортиқча босим пайтида очилишларига соланади. Барча қувурлар улар пайвандлиги ва ўлчагич асбоблар ва КИП учун ситуцирлари ўрнатилганидан сўнг “Госгортехнадзор”нинг “Буғ ва сув қувурларини жойлаштириш ва эксплуатация қилиш хавфсизлиги қоидалари” га мувофиқ равишда ишчи босимнинг 1.25 ига тенг келадиган синов босим берилиб гидравлик текширувдан ўтказилиши шарт.

Қувурлар учун қуйидаги материаллар қабул қилинади:

тўғричокли электрпайдвандланган қувурлар – ГОСТ 10704 – 97*

сув ва газўтказувчи қувурлар ГОСТ 3262 – 8Д*

фланецлар ГОСТ 7798 – 70*

гайкалар ГОСТ 5915 – 70*

прокладкалар ГОСТ 15189 – 86*

Ички ва ташқи ҳавонинг ҳисобий параметрлари.

Асосий параметрлари ҚМҚ 02.01.01 – 94 га мувофиқ қабул этилган:

Иситиш учун ташқи ҳавонинг ҳисобий ҳарорати: $t_0 = -14$ °С;

Ташқаридаги ҳавонинг ёз мавсуми пайтидаги ҳисобий ҳарорати $t_p = +32$ °С;

Иситиш даври пайтида ўртача ҳисобий ҳарорати: $t_{\text{ўрт}} = -1.9$ °С;

Иситиш даврининг давомийлиги $n=132$ кун;

Барометрик босим 950 гПА;

Географик кенглик 40 ш.к.

Ичкаридаги ҳавонинг ҳароратини лойиҳалаш учун ҚМҚ 2.04.05-97 ва ҚМҚ 2.04.92-97 ларга мувофиқ равишда қабул қилинган:

машина заллари $T_{\text{ич}} = +5$ °С.

маиший хоналар $T_{ич}=+14....26$ °С.

маъмурий хоналар $T_{ич}=+18$ °С.

хлораторлаш хонаси $T_{ич}=+16$ °С.

хлорни сақлаш омбори $T_{ич}=+5$ °С

электртрахта хонаси $T_{ич}=+5$ °С.

иссиқлик пункти $T_{ич}=+12$ °С

омборхоналар $T_{ич}=5.....13$ °С.

7.жадвал. Иссиқлик пунктлари ва иссиқлик юкламаларининг характеристикаси

	Иссиқлик манбасининг номланиши	Иссиқлик юкламаси ккал/соат.	Белгиланган қувват кВт	Иситиладиган иншоот
	“Охунбобоев” СТМси			
1	Иссиқлик пункти	37800	44,8	Насос станцияси 36x12.
	“Пакана - Лоғон” СТМси			
1	Иссиқлик пункти	42000	49,0	II қўтарма насос станцияси 42x12
	“Тургенев Насос станция” СТМси			
1	Иссиқлик тармоғи	28800	33	Насос станцияси 24x12
2	Иссиқлик тармоғи	7100	8,2	Электролизлаш хонаси 9x6
3	Иссиқлик тармоғи	25600	29,8	РММ 9x6
4	Иссиқлик тармоғи	4000	4,6	Кириш
	“Қиргули насос станция” СТМси			
1	Иссиқлик тармоғи	28800	33	Насос станцияси 24x12

2	Иссиқлик тармоғи	7100	8,2	Электролизлаш хонаси 9x6
3	Иссиқлик тармоғи	12000	13,9	Омбор 24x12
3	Иссиқлик тармоғи	35200	40,9	РММ 24x12
4	Иссиқлик тармоғи	400	4,6	Кириш

8. жадвал. Иссиқлик пунктларидаги қозон ускуналарининг характеристикаси

№	Иссиқлик манбаси номи	Иссиқлик пунктидаги ускуналар	Табий газ сарфи	Қозонлар сони	Иссиқлик таъминоти тизими
	«Охунбобоев» СТМси	АОГВ-29	2,9x2= 5,8	2	Табий циркуляция
	Иссиқлик пункти	АООТ «Ангренгазм аш»			
	“Пакана – Лоғон” СТМси	АОГВ-29	2,9x2=5,8	2	Табий циркуляция

9.- жадвал Иссиқлик пунктларининг техник иқтисодий кўрсаткичлари

Бош режа бўйич а№	Иншоот лар номи	Белгиланг ан кувват ккал/соат	Иссиқлик ажралишининг йиллик меъёриГкал/со ат	Ёқилғи сарфи нм ³ /соат	Ёқилғининг йиллик сарфи		Хизмат хоналар и сони.
					Табий ёқилғи	Шарт ли т.у.т.	
“Пакана - Лоғон” сув тортиб чиқариш майдони.							
“Пакана - Лоғон” СТМси							

	Иссиқлик пункти.	42000	66,5	4,3	7,0	9,0	2
«Охунбобоев» СТМси							
	Иссиқлик пункти.	37800	60,2	3,9	6,0	8,0	2

2.2 Иситиш, вентиляция, хавони кондиционерлаш

Иситиш тизимлари табиий ва мажбурий циркуляция хисоби билан қабул қилинган. Иситиш тизимининг тақсимланиши икки қувурли, дераза остигача кўтарилган чеккаси берк.

Иситиш ускуналари сифатида:

M140A – чўян радиаторлари ичи силлиқ қувурлардан $\varnothing 89 \times 3.5$ регистрлар қабул қилинган.

Электр тизими иситиш қуввати $N=1,25 - 2,5$ квт электр ускуналари ёрдамида амалга оширилади.

Иситиш асбоблари сифатида ёғ тўлдирилган радиаторлар қабул қилинган.

Вентиляция тизими табиий ва механик равишда сизиб кирувчи – сўриб чиқарув юборувчи кўринишида қабул этилган. Иншоотлар бўйича ҳаво алмашинуви қуйидагича қабул қилинади:

- Карра маротабалар бўйича
- Ускуналардан ажралиб чиқадиган иссиқликнинг муҳит билан аралашиб кетилиши бўйича
- Маҳаллий сўрилиб кетишлар бўйича.

Зарарли чиқиндиларни ажратувчи технологик асбоб – ускуналар маҳаллий мавжуд эмасослар (сўриб ташлагичлар) билан жихозланади.

Диспетчерлик ва маъмурий хоналардаги ишлаш ҳудудларида комфорт шароитни яратиб бериш учун уларда автоном равишда ишлайдиган кондиционерларнинг ўрнатилиши назарда тутилган(деразаларга ўрнатиладиган ёз ва қиш сплит тизимлар).

10.жадвал. Истеъмолчиларга сарфланадиган иссиқлик юкламалари келтирилган жадвал

№	Номланиши	Иссиқлик юкламаси ккал/час.			Қувват квт	
		Иситиш	Вентиляция	Умумий	Ёз - қиш даги ОВ	Электр ли исити ш
	«Охунбобоев» СТМси					
	Насос станцияси 36x12	37800	-	37800	5,3/3,2	
	Хлоратор хонаси 9x6	7100	-	7100	2,1/1,1	
	Кириш 6x3	4000	-	4000		5
	«Пакана- Лоғон»					
	Насос станцияси 42x12	42000	-	42000	5,55/3,7	
	II-кўтарма насос станцияси					
	Электролиз хонаси 9x6	7100	-	7100	2,1/1,1	8
	Лаборатория – диспетчерлик пункти	8100	-	8100	6,07/0,0 71	10
	пункт 12x6					
	Кириш 6x3	4000	-	4000		5
	«Тургенев» СТМси					
	Насос станцияси 24x12	15300	-	15300	5,3/3,2	

	РММ 15x6	8300	17300	25600	0,55/9,9	
	Хлоратор хонаси 9x6	7100	-	7100	2,1/1,1	
	Кириш 6x3	4000	-	4000		5
	«Киргули» СТМси					
	Насос станцияси 42x12	42000	-	42000	5,55/3,7	
	РММ 24x12x4,6	17900	17300	35200	7,55/5,7	
	Хлоратор	9100	-	9100	2,1/1,1	
	Кириш 6x3	3000		3000		
	Омбор 24x12x3h	12000	-		0,12	

2.3 Газ тармоқлари

Газ тармоқлари иссиқлик манбаларига паст босимли газни етказиб бериш учун белгиланган. Газ мавжуд бўлган ГРП(ГТП)дан кўрилаётган иссиқлик пунктларигача мавжуд бўлган газ тармоқларидан фойдаланилган ҳолда етказим берилади.

Газ қувурлари ер устидан баландлиги 0,5 – 4,5 м бўлган устунлар орқали ўтказилади. Қурилаётган газ тармоқлари учун ГОСТ 10704 – 91* пўлат электрпайвандланган қувурлар ишлатилади.

Хлорнинг миқдори ва хлоратор хоналарининг ишлаб чиқариш қувватини аниқлаб берадиган- жадвал 11.

11.жадвал. Хлор миқдори ва хлоратор хоналарнинг ишлаб чиқариш самарадорлигини аниқлаш жадвали

Номланиши	Ҳисобий маълумотлар					Хлоратор хонанинг ишлаб чиқариш қуввати, кг/соат	Хлорнинг йиллик сарфи, т.
	Бир сутка ичидаги макс. сарф м ³ /кун	Бир соат ичидаги ўртача сарф м ³ /соат	Хлорнинг ҳисобий дозаси г/л	Хлорнинг соат давомидаги сарфи, кг/соат	Хлорнинг кунлик сарфи, кг/кун		

1	2	3	4	5	6	7	8
"Фаргана" тугуни	68780	2866	0,5	КНР лойиҳа бўйича			
"Киргули" тугуни	95363,7	3973,49	0,5	1,99	47,68	1,99	17,4
"Кампирравот" устки қатлам сувлари	38170,0				КНР лойиҳа бўйича		
"Пакана-Лоғон" ер соти сувлари	57193,7	2383,07					
"Тургенева" тугуни (Киргулидан)	14218,8	592,45	0,5	0,30	7,11	0,30	2,6
"Пакана" тугуни (КНР лойиҳа бўйича)	85202,0 0	3550,08	0,5	1,78	42,6	1,78	15,5
(Андижон сувлари)	30610	1275,42	0,5	0,64	15,3	0,64	5,6
(Пакана – Лоғоннинг Охунбобоев мавзейси ва Марғилон шаҳарлари учун етказилган сувлари)	54592,0	2274,7	0,5	1,14	27,3	1,14	9,9
"Охунбобоев" тугуни	29250	1218,75	0,5	0,61	14,6	0,61	5,3
"Пакана-Лоғон" тугуни	141035, 73	5876,49	1	5,88	141,0	5,88	51,5
Базавий электролизлаш						6,49	56,8

хонаси							
Жами	209815, 7	8742,32		10,25	245,94		92,36

Эслатма: Фарғона шаҳрига етказиладиган ичимлик сувини зарарсизлантириш учун натрий гипохлориднинг тайёрланиши “Пакана - Лоғон” марказида жойлашган базавий электрализ хонасида тайёрланиши назарда тутилган.

Экология, ташқи мухитга таъсир ўтказиши

“Фарғона, Марғилон шаҳарларига сув етказиб бериш тизимини реконструкциясининг ТИА” лойиҳасининг ТИА си ўзининг характериға кўра табиатни муҳофазаловчи сирасига киради, яъни унинг фаолияти шаҳардаги ижтимоий – иқтисодий ҳолатнинг яхшиланишиға кўмак беради, аҳолининг санитар – гигиеник яшаш шароитини яхшилашиға ёрдам беради, сув тақсимловчи корхоналарда янги иш ўринларининг барпо этилишиға олиб келади.

Лойиҳадаги ЗВОСда лойиҳаланатган сув таъминот тизмидан етказиладиган номаъқул таъсирларнинг кўриб чиқилиши ва атрофдаги табиий мухитға номаъқул таъсирларнинг ўтказилишини олдини олиш бўйича қабул қилинган лойиҳавий қарорлар шуни кўрсатадики, сув етказиб бериш иншоотлари жойлаштирилаётган ҳудудларда атмосферадаги ҳаво, ер ости ва ер устки сувлари, тупроқ – ўсимлик тўшамасининг сизотларини ижозат берилган экологик шароит зонаси қаторига киритилиши мумкин. Шундай қилиб, ТИА нинг амалға оширилиши мазкур ишда кўрсатиб берилган табиатни муҳофаза этувчи чора – тадбирларға риоя қилиниши шарти билан мумкин бўлади.

Мазкур лойиҳа атроф - мухитға нисбатан ҳеч қандай негатив таъсир ўтказишға йўл қўймади. Устиға устак, қишлоқ аҳолисиға сифатли ичимлик сувини етарли даражада етказиб берилиши аҳолининг саломатлик

даражасига ижобий таъсирини ўтказди, сифатсиз сув билан боғлиқ носозликларнинг даражаси пасаяди.

Хулосалар

Реконструкция қилинаётган объект биноларининг иссиқлик таъминоти, газ таъминоти ва вентиляция тизимларида бажарилаётган ишлар келтирилган бўлиб, бунга асосан иситиш тизими мавжуд бўлмаган бино ва иншоотларни иссиқлик таъминоти билан таъминлаш ишлари ёритиб берилган. Газ таъминоти тизими бўйича сув манбаларини зарарсизлантириш чора – тадбирлари келтирилган.

Экологик нуқтаи назардан мазкур лойиҳа атроф муҳитга нисбатан ҳеч қандай негатив таъсир ўтказишга йўл қўймади. Устига устак, қишлоқ аҳолисига сифатли ичимлик сувини етарли даражада етказиб берилиши аҳолининг саломатлик даражасига ижобий таъсирини ўтказди, сифатсиз сув билан боғлиқ носозликларнинг даражаси пасаяди.

III. Асосий позициялар бўйича танланган СТВ участкаларнинг асосланиб берилиши

Фарғона шаҳридаги сув таъминотини яхшиланиши учун сув таъминоти манбалари сифатида қуйидагилар қабул қилинган:

- Андижон сув омборининг устки катлам сувлари;
- Чимён – Аввал ер ости сувлари манбасининг Пакана – Лоғон ер ости сувларни тортиб чиқариш маркази.

Пакана – Лоғон сув тортиб чиқариш иншоотларининг мавжуд бўлган ҳудудининг кенгайтирилиши лойиҳалаштирилмаган. Лойиҳада талаб қилинаётган қудуқларнинг тозаланиши ва таъмирланиши, насос ускуналарининг энергия тежамкорлигига алмаштириш, қудуқларни устида ер ости насос станцияларнинг қурилиши ва мавжуд бўлган бошқарув пультларининг таъмирланиши ёки қайтадан қурилиши назарда тутилган. Йиғиб боровчи линияларни улардаги арматура ва ўтказиб бериш камераларини алмаштирилиши билан бирга тикланиши.

“Пакана - Лоғон” сув тортиб олиш иншоотларидан “Охунбобоев” СТВ и ва “Қиргули” СТВ мигача бўлган сув етказиб бериш схемаси ўзгартирилмаган ҳолатда қолдирилади.

“Пакана – Лоғон” сув тортиб чиқариш маркази ҳудуди ичида лойиҳага асосан резервуарлар, 2 – чи кўтарма насос стацияси, элетролиз хонаси ва ёрдамчи бинолар ва иншоотлар таркибида марказнинг қурилиши белгиланган.

Лойиҳада қуйидагиларни назарда тутилган:

- Ҳар бири 5000 м³ сиғимга эга бўлган 2 та резервуарни қуриб битказиш;
- 2 – чи кўтарма насос ва элетролиз хоналарини қуриш;
- Лаборатория – диспетчерлик пунктларини капитал таъмирлаш;

- Таркибида айвони бор хом ашё омборхонаси, РМУ, айвони бор гараж ва иссиқлик пунктини қуриш;

- “Пакана - Лоғон” СТМ дан то “Пакана” СТМ игача янги $D=800$ мм, $L=3800$ м бўлган ва “Охунбобоев” СТМ гача мавжуд $D=900$ мм ли қувур ўрнига $D=600$ мм, $L=2000$ м бўлган сув етказиб бериш қувурини назарда тутилган.

“Қиргули” СТМ ига сувни узатилиши уни “Пакана – Лоғон” марказида зарарсизлантирилгандан сўнг мавжуд бўлган $D=1000$ мм ли босим остида ўзи оқувчан режимда ишловчи сув қувури (қисман реконструкцияланган) орқали амалга оширилади.

Қурилаётган “Пакана” СТМ ининг ишлаб чиқариш қуввати “Капирравот” сув омборининг устки қатламидан ва “Пакана - Лоғон” сув тортиб чиқариш марказидан узатилаётган сувдан “Охунбобоев” СТМ ига узатилаётган сувнинг сарфини айриб ташланган миқдори ҳисобига кўра аниқлаб белгиланган.

“Пакана” сув тақсимловчи маркази Фарғона шаҳрининг юқори қисмини сув билан таъминлайди. СТМ нинг жойлаштируви Фарғона шаҳрининг юқори зонаси тизимига ўзи оқиб бориши ҳисобига узатилиш мақсадида танланган.

“Пакана” СТМ ининг майдончаси Пакана – Лоғон сувни тортиб олиш иншоотларидан 2 км ва Фарғона шаҳрининг Қувасой йўли билан асаб кассалликлари шифохонаси орасида жойлаштирилган.

Фарғона шаҳри тизимига сувни узатиб бериш учун “Пакана” марказидан 2 нафар $D=800$ мм, $L=1300$ м ли ва $D=900$ мм, $L=2500$ м ли шаҳарнинг сув қувурларига уланувчи қувурлар лойихалаштирилган.

3.1 Фарғона шаҳрида 6 та сувни тақсимловчи марказлари

Фарғона шаҳрида 6 та сувни тақсимловчи марказ мавжуд.

1. СТМ “Темур №1 (КЕЧ - 1)” унинг ҳудудида 2 та қудуқ сиғими 500 м³га тенг резервуар, 2 поғона кўтарма насос станцияси жойлашаган. Насосларнинг умумий иш унуми 270 м³/соат, ишчи унумдорлик 90 м³/соат, захираси 180 м³/соат га тенг. 2 чи кўтарма насос станциясининг режаси доира шаклида бўлиб (1960 йилда қурилган), чуқурликда жойлашган “К” типдаги насослар ўрнатилган, сув шаҳар тармоғига зарарсизлантирувчисиз узатилмоқда, насос хонаси ундаги эшик, ойналар, пол, том таъмирланишни талаб этади.

Сиғими 500 м³ га тенг резервуар УПФ жихози билан бирга ишга яроқли ҳолатда. Қудуқлар камерасиз ва павильонларсиз ёпқичлари занглаб кетган ҳолатда. СТМ да операторлик хонаси талаб даражасида жихозланмаган. Ҳудуднинг тўсиғи темир бетонли бўлиб қсман таъмирлаш зарур. Санитар муҳофаза зонаси талабга тўғри келмайди, майдончада жипс равишда турар жойлар қуриб ташланган.

Электр таъминоти турар жой массивидан келтирилган, захира мавжуд эмас.

2. СТМ “Темур №2 (КЕЧ- 2)” А.Темур 239 да жойлашаган, 2 та қудуқ, ҳар бири 500 м³ сиғимли резервуар ва ишга яроқсиз 2 кўтарма насос станциясига эга, қудуқлардаги сув шаҳар тармоғига зарасизлантирилмасдан узатилмоқда. Қудуқлар камерасиз ва павильонларсиз очик жойда жойлашган.

Сиғими 500 м³ ли резервуарлар – 2 дона сувсиз, лекин ишчи ҳолатда фойдаланиш учун капитал равишда текширувдан ўтказилиши зарур. Атрофни ўраб турувчи тўсиқ темир бетондан нормал ҳолатда, санитар химоя зонасига эга. Электр таъминоти турар жой массивининг ТПдан майдонча ҳудудида жойлашган.

3. “Хасанова” СТМ Хасанова 1^д кўчасида жойлашаган, ҳар бири 2000 м³ сиғимга эга бўлган 2 нафат резервуар, 2 кўтарма насос станциясига эгадир. Насосларнинг умумий ишлаб чиқариш қуввати 1600 м³/соат, ишчи

қуввати 960 м³/соат, захираси 640 м³/соат га тенг. Насос станциясида “Д” типдаги 5 та насос ўрнатилган 3таси ишламоқда, 2 тасининг электр двигателлари йўқ, зарарсизлантириш тизими мавжуд эмас. Насос станциясининг биноси ремонт қилинмаган, эшик – деразалар яроқсиз ҳолатда, томдан сув оқмоқда, кран – балка ва металл майдончалари зангалаб кетган.

Резервуарлар ишга яроқли нормал ҳолатда. Электр таъминоти трансформаторларнинг захира мавжуд эмас. Атроф темир бетон тўсиқ билан ўралган. Марказ ҳудудида РМУ(ремонт механик устахонаси) бўлиб бино жихозланмаган ва таъмирга мухтож.

4. “Ойбек” СТМ, А. Темур 37^а да жойлашаган, сиғими 1000 м³ га тенг 1 та Резервуарга, 2 – чи кўтарма насос станциясига эга, унда “Д” типига мансуб 4 та насос ўрнатилган, 1 та насос демонтаж қилинган, 2 таси ишлаб турибди, 1 тасининг электр двигатели йўқ. Насосларнинг умумий ишлаб чиқариш қуввати 890 м³/соат, ишчи қуввати 640 м³/соат сувни зарарсизлантириш тизим мавжуд эмас. Майдон ҳудудида 2 та қудук қазилган.

Насос станциясининг биноси яхши ҳолатда, аммо ёмон ёритилган ва иситиш тизими билан таъминланмаган, таъминланиши лозим. Резервуарлар УПФ билан ишламоқда. Қудуқлар эскириб кетган повильонлар ичида жойлашаган. Атроф баландлиги 2 м бўлган темир бетон тўсиқ билан ўралган. Майдонни ободонлаштириш зарур.

5. “Охунбобоев” СТМ Қувасой кўчасида жойлашган, 1977 йилдан буён ишлатилиб келинмоқда, сиғими 2000 м³ дан бўлган 2 та резервуар ва 2 – чи кўтарма насос станциясига эга, унда “Д” типдаги 6 та насос ўрнатилган бўлиб, улардан 3 таси демонтаж қилинган, 3 таси ишламоқда. Насосларнинг умумий ишлаб чиқариш қуввати 2520 м³/соат. Насос станциясининг биноси 1977 йилдан ишлатилиб келмоқда ёритиш тизими яхши эмас, иситиш тизими

мавжуд эмас ва вентиляция тизими мавжуд. Зарарсизлантириш тизими йўқ. Резервуарлар нормал иш шароитида, УПФ бор, аммо сувни ўлчаш асбоблари йўқ, сувнинг баландлиги қўлбола ускуналар ёрдамида ўлчанмоқда. Марказ атрофи темир бетон девор билан ўралган, санитар химоя зонаси мавжуд.

6. “Улуғбек” СТМ, Ўзбекистон овози кўчасида жойлашган, сиғими 500 м^3 га тенг битта резервуарга эга, насосларнинг умумий ишлаб чиқариш қуввати $400 \text{ м}^3/\text{соат}$, ишчи қуввати $200 \text{ м}^3/\text{соат}$, захираси $200 \text{ м}^3/\text{соатдан}$ иборат.

Қиргули массивида иккита сувни тақсимлаш маркази мавжуд:

1. “Қиргули” СТМ Фарғона кўчасида жойлашган, унинг ҳудудида сиғими 6000 м^3 дан бўлган 3 та оза сув резервуарлари ва сиғими 2000 м^3 ли резервуар(ишламаяпти) жойлашган, 2 – чи кўтарма насос станцияси мавжуд, унда “Д” типдаги 5 та насос ўрнатилган. Насос станциясининг иш унуми $21800 \text{ м}^3/\text{соат}$. Насос станцияси авария ҳолатига келиб қолган, ер ости қисми сув билан тўлган. Ёритиш тизими деярли йўқ, истиш тизими умуман мавжуд эмас, металл ва кран – балка майдончалари занглаб кетган. 6000 м^3 ли резервуар қуриб битказилмаган ва ишга туширилмаган ютувчи – фильтрли камерасиз ишлатилмоқда, айрим жойларда тупроқ билан қия беркитилмаган.

Марказ ҳудудида 3 та қудуқ қазилган барчаси ишламоқда, сувнинг зарарсизлантириши кальцийнинг гипохлориди воситасида қўлбола равишда амалга оширилади. Ҳудуд ичидаги коммуникациялар таъмирланишга мухтож.

1) “Тургенева” СТМ Тургенев кўчасида жойлашган, сиғими 3000 м^3 ли 2 та резервуарга ва 2 – чи кўтарма насос станциясига эга унда “Д” типига кирувчи 5 та насос ўрнатилган бўлиб, 2 таси ечиб олинган, 3 таси ишламоқда(насослар эскириб кетган) умумий иш унумдорлиги $2385 \text{ м}^3/\text{соат}$.

Насос станцияси аврия ҳолатида, ер ости қисми су билан тўлган, ёритиш тизими деярлийўқ, иситиш тизими умуман йўқ металл ва кран – балкалар майдончалари занглаган. Ҳудуднинг майдонида 2 та қудуқ қазилган

барчаси ишламоқда сувни зарарсизлантириш қўлбола равишда кальцийнинг гипохлориди воситасида амалга оширилмоқда. Резервуалар чрим кўмилган ҳолатда ишлатишга яроқли, УПФ лари бор. Майдон ичидаги коммуникациялар таъмирланишга мухтож бўлиб, санитар химоя зонаси мавжуд.

Сувнинг шаҳар тақсимлаш марказларига ва Пакана – Лоғон сув узатиш тармоғига етказиб бериш бешта сув қувурлари орқали амалга оширилади:

- Д – 500 мм сув қувури Теннис кортигача ётқизилган;
- Д – 700 мм сув қувури Фрунзе мавзесига сув етказиб беради;
- Д – 900 мм сув қувури сувни бевосита шаҳар тармоғига етказиб беради;
- Д – 1000 мм сув қувури сувни Охунбобоев мавзейсига етказиб беради.

Д – 1000 мм сув қувури танзит равишда Қиргули мавзесига ўтиб кетади.

“Қиргули” сувни тақсимлаш марказидан Марғилон шахрига диаметри 1000 мм сув қувури ётқизилган.

Сувни етказиб бериш тизимида қайд этиш асбобларининг бўлмаганлиги сабабидан сувни тортиб олиш марказларидан шаҳарга узатилаётган сувнинг миқдорини аниқлаш имкони йўқдир.

Асбоб ускуналарни жойлаштириш схемаси

Сув тортиб чиқариш иншоотлари ва “Пакана - Лоғон” СТМ.

Сув тортиб чиқариш иншоотлари ҳудудидаги эксплуатацион қудуқлар майдони бўйлаб бир текисда, ораларидаги масофа 100 – 150 м узокликда жойлаштирилган.

Қудуқлар насослар билан жихозланган. Қудуқлар сони ва уларнинг ускуналари 14 жадвалда келтирилган.

12. жадвал. Фарғона шахридаги сув қувурлари тизимининг техник аҳволи ҳақида маълумот

№	Материалы	Узунлиги							Алмаштириш зарур
		жами (п.м.)	5 йилгача	10 йилгача	15 йилгача	20 йилгача	25 йилгача	25 йилдан ортиқ	
1	СТАЛ	324114		3246	7332	120785	45279	147472	203938
	D – 100 mm гача	32050			1891	30159			25327
	D –100 mm	133928			556	62266		71106	80283
	D –150 mm	56438,4			935	26393	29110,4		32991
	D –200 mm	4272		246				4026	3043
	D –250 mm	2367			400	1967			1832
	D –300 mm	3550			3550				1698
	D –400 mm	16169						16169	9733
	D –500 mm	14263						14263	9821

	D –700 mm	24326						24326	15634
	D –900 mm	11831						11831	7658
	D –1000 mm	24920		3000				21920	15918
2	ЧЎЯН	189974		2599	7253	15588	47877	116657	109952
	D –100 mm гача	854			854				508
	D –100 mm	16698			1118		6378	9202	8986
	D –150 mm	78458,8		1503	3611			3344,8	45522
	D –200 mm	55330,2		1096	1670	11316	20504	0744,2	30461
	D –250 mm	4272				4272			2043
	D –300 mm	20995					20995		13040
	D –400 mm	8021						8021	5836
	D –500 mm	5345						5345	3556
	D –600 mm								
	D –800 mm								
	D –900 mm								
3	ПОЛИЭТИЛЕН	20700	20700						

	D –25-50 mm	6240	6240						
	D –50-100 mm	2270	2270						
	D –63 mm	5700	5700						
	D –76 mm	5650	5650						
	D –90 mm	840	840						
	D –150-200 mm								
4	АСБЕСТОЦЕМЕНТ	16753		428	4756	11569			7409
	D –100 mm	6125				6125			2929
	D –150 mm	4756			4756				2274
	D –200 mm	5872		428		5444			2206
	D –300 mm								
	Жами	551541	20700	6273	19341	147942	93156	264129	321299

13. жадвал. Фарғона шаҳри “Сувоқова” ОАЖ нинг таклифига биноан биринчи галда алмаштирилиши шарт бўлган сув қувурларининг тизимлари ҳақида

МАЪЛУМОТ

№	Кўчалар номи	Қурилган йили	Узунлиги (п.м)	Алмаштирилиши керак	Ду	Материал
1	Баҳор кўчаси бўйича сув қувури	1980	2500,0	900,0	1000	Сталь
2	А.Яссавий	1969	1860,0	500,0	500	Пластмасс
3	А.Фарғоний	1975	5000,0	2000,0	500	Пластмасс
4	Б.Усманходжаев	1956	1200,0	1000,0	300	Пластмасс
5	Қашкар	1959	7000,0	3000,0	700	Пластмасс
6	Қашкар	1976	4000,0	2000,0	500	пластмасс
7	Кувасой	1975	3500,0	2600,0	1000	Сталь
8	Т.Камбарова (Хожанд гача)	1965	1153,0	1000,0	500	пластмасс
9	Л.Толстой (Ипак ф-си дан т/к гача)	1967	2200,0	1000,0	500	пластмасс
10	А Кодирий	1971	4985,0	3900,0	500	пластмасс
11	Охунбобое н/ст	1982	2410,0	2000,0	600	пластмасс
12	А.Хоразмий -А.Жомий магистрал кўчаси	1982	3902,0	2900,0	400	Пластмасс
13	А.Кодирий магистрал кўчаси	1982	3054,0	1000,0	500	Пластмасс
14	Охунбобоев мавзечи тармоқлари	1981	1068,0	1000,0	500	Пластмасс
15	Муҳандислар	1970	700,0	700,0	200	Пластмасс

16	Уразаева	1972	1500	700	300	Пластмасс
17	Ватан	1972	1300	600	300	Пластмасс
18	Ш.Рашидов	1972		500,0	400	Пластмасс
19	Тургенева	1971		1000,0	400	Пластмасс
20	Тургенева (Вилоят шифохонасигача)	1971		1200,0	400	Пластмасс
21	У.Юсупов (Шарқ меҳмонхонасигача)	1973		1000,0	400	Пластмасс
22	Тургенева тармоқлар	1971		300,0	500	Пластмасс
23	Кимёгарлар-Фарғона дан Марғилон – Қурилишгача	1972		800,0	500	Пластмасс
24	Тургенева (17 уйдан 3 уйгача)	1971		800,0	400	Пластмасс
25	Хасанова	1973		1500,0	500	Пластмасс
26	Кесилан жойдан Қашқар кўчасидаги Хокимятгача	1959-1972		2000	300	Пластмасс
27	Ал- Фарғонийдан М. Қосимовгача	1972		1700	300	Пластмасс
28	Бахордан К.Рахимовгача	1969		1600	200	Пластмасс
29	Охунбобоевдан шаҳар маркази ва Қиргули мавзейсигача	1962-1975		7700	200	пластмасс
	Жами			46900		

“Фарғона ва Марғилон шаҳарларини хўжалик ва ичимлик суви билан таъминланишини асослаб бериш мақсадида” фаолият юритаётган “Аввал” ва “Пакана - Лоғон” сув тортиб чиқариш иншоотларидаги ер ости сувларининг эксплуатацион захираларига қайтадан баҳо бериш учун Чимён –

Аввал чўкмаларининг тўртламчи даврга мансуб қатламларидаги ер ости сувларини батафсил текшируви хисоботи асосида зарур бўлган насос ускуналарини танлаб олиниши амалга оширилган.

Кудуқлардаги ўрнатилган ускуналарни алмаштирилиши учун замонавий ишлаб чиқарилган насослар танлаб олинган. Уларнинг таклиф қилинган нормалари 14 жадвалда келтирилган.

14. жадвал. Насосларни танлаш жадвали

Номланиши	Сувга бўлган этиёжни қопланиши (2025) (м ³ /кун)				
	Пакана-Лоғон сув чиқариш иншооти (кудуқлари №)				
Талаб этилган қувват	Ўл.бр	Белгила нган қуввут	1,2,3,4,7,22, 29,30,65,67, 68,69	6,8,10,13,15,1 8,23 24,31,33,34, 36,38,40,41,44 ,45, 48,52,55,57, 58,59,63,64, 66,72,73	9,11,12,14,1 7, 19,20,21,22, 25, 27,28,32,37, 39,42,43,46, 49, 50,51,53,54, 56, 60,61,62,70, 71
141036	м ³ /кун	177840,0	21600,0	65520,0	90720
5876,5	м ³ /соа т	7410,0	900,0	2730,0	3780,0
1632,4	л/сек	2058,3	250,0	758,3	1050,0
Кудуқлар сони (жами) дона					

Ишчи ҳолатдагилар сони.					
1 ишлаётган қудуқлар	м ³ /соат		90	130	180
	л/сек		25	36,1	50
Ўрнатилганлар-68	дона		12	28	28
Ишлаётганлар-52	Дона		10	21	21
Таклиф этилаган насос русуми			TVS8.2-3VVL6W185 2D/A	TVS8.4-3/3AVVL6W1 852D/A	TVS10.2A-1/1AVVL6W 2202D/A
Насосларнинг ишлатилиши м ³ /соат			90	130	180
Қувват , кВт			18,5	18,5	22
Босим, м			50	35	30

“Пакана – Лоғон” СТМ сув тортиб чиқариш иншоотларидаги ҳудуд ичида жойлаштирилади.

Марказдаги иншоотлар таркиби қуйидагилардан иборат:

- Сифими 5000 м³ ли 2 та резервуар (реконструкция қилиш керак);
- Сувни 2 – кўтарма насос станцияси (янги қуриш зарур);
- Натрий гипохлориди асосида фаолият юритувчи электролизлаш иншооти (янги қуриш керак);
- Лаборатория – диспетчерлик пункти(реконструкция қилиш керак);
- РМУ (реконструкция қилиш керак);
- Айвони бор омборхона(реконструкция қилиш зарур);
- Қоровулхона (реконструкция);
- Технологик коммуникациялар (реконструкция қилиш керак);

- Электртаъминоти (янги қуриш зарур);

3.2 “Пакана - Лоғон” сув тақсимлаш марказининг ишлаш схемаси

Сув қудуқларидан йиғма линиялар орқали резервуарларга узатилади, зарарсизлантирилади ва мавжуд бўлган сув қувурлари тизими орқали “Охунбобоев” ва “Қиргули” марказларига етказилади.

Фарғона шаҳрининг марказий(юқори) қисмини сув билан таъминлаш учун, “Пакана- Лоғон” марказдаги сув сақланиши ва тақсимланиши учун “Пакана - Лоғон” СТМ ига юборилади, бу ердан эса ўзи оқими билан икки нафар D=800 мм, L=1300 м ва D=900 мм, L=2500 м ли сув қувурлари орқали Фарғона шаҳри тизимига келиб тушади

15. жадвал. Резервуарларнинг сиғими ва уларнинг сонини аниқлаб берувчи жадвал

СТМ нинг номлари	Ҳисобий маълумотлар							Зарурий сиғим, м ³	Мавжуд сиғим, м ³
	Кунлик максимал сарф м ³ /кун	Соатлик ўртача сарф м ³ /час	Соатлик максимал сарф м ³ /час	Тартибловчи сиғим, м ³	Ёнғинга қарши захираси, м ³	Ёнғинга қарши захиранинг тикланиши	Авариялар захираси 6 соатга		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
"Пакана-Лоғон"	141035,73	5876,49					4113,5	9990,0	2x5000

16. жадвал. “Пакана - Лоғон” тугунининг хлоратор хонасининг унумдорлигини аниқлаш жадвали

Номланиши	Ҳисобий маълумотлар	Хлора	Хло
-----------	---------------------	-------	-----

	Кунлик максимал сарф м ³ /сут	Соатлик ўртача сарф м ³ /сут	Хлорни нг ҳисобий дозаси г/л	Хлорни нг соатлик сарфи, кг/соат	Хлорни нг кунлик сарфи, кг/кун	торни нг унумд орлиги кг/соат	рни нг йил лик сар фи т.
"Пакана- Лоғон" туғуни	141035, 73	5876,49	1	5,88	141,0	5,88	51,5
Базавий электролизл аш хонаси						8,77	76,8 1

“Пакана - Лоғон” СТМ – “Пакана” СТМ сув қувури

“Пакана” СТМига сувни етказиб берилиши учун дунё стандартлари талабларига мос келувчи сув қувурининг қурилиши назарда тутилмоқда.

“Пакана” СТМ ида жойлаштирилган резервуарларга сувнинг етказиб берилиши босимли сув қувури орқали амалга оширилади. Сув қувурининг трассаси қуйида келтирилган омилларнинг оптимал даражада уйғунлаштирувини ҳисобга олган ҳолда танланиб олинган.

- Трасса узунлигининг қисқартирилиши эҳтимолидан;
- Иншоотлар ва уй хўжаликларининг энг кам сонли бўлган бузилишлари ҳисобидан;
- Трассанинг мавжуд бўлган трассаларга, суғориладиган ерларнинг чегераларига энг қулай яқинлик ҳисобидан;
- Қишлоқ хўжалиги нуктаи – назаридан энг яроқсиз бўлган ерларни трасса учун ажратилиши ҳисобидан;
- Сув қувурида юзага келган авария туфайли ёндош турган ерларга энг кичик зарар етказилиши ҳисобидан;
- Бошқа магистрал муҳандислик коммуникациялар учун ажратилган ер майдонларидан имкон борича фойдаланиш ҳисобидан.

Лойихалаштирилаётган “Пакана - Лоғон” – “Пакана” СТМ \varnothing 800 мм,

$L = 3,8$ км Р – 1.0 МПа ли сув қузури қурилатган “Пакана” СТМ мигача кетган қишлоқлараро йўл ёқасидан ўтказилади.

Суткасига 54,6 минг м³ сувни ўтказиб берилиши учун (632,82 л/сек, 1,3 м/сек тезлик ҳисобида) босими 46 м га тенг бўлган насосларнинг ўрнатилишлари талаб этилади. Гидравлик ҳисоб №7 формасида келтирилган.

Сув қузурининг қурилишида \varnothing 800 мм бўлган пластмассали қувурлар қўлланилади.

Сув қузурининг ирригацион каллар, автойўллар билан кесишган жойларида задвижкалар, вантузлар ва выпусклар ўрнатилиши шарт бўлган пўлат қувурли ўтиш жойлари назарда тутилган. Вантузлар ва выпусклар сув қузурининг баландлаган ва пастлаб кетган жойларида ўрнатилади.

Сувни узлуксиз равишда узатиб берилиши мақсадида, сув қузури таъмирлов учуСТБаларга бўлиб ташланади. Хар бир таъмирлов учаСТБасида беркитувчи арматура ва энг яқин турган ариқларга, нишабларга ташлаб юбориш учун чиқарув арматуралари ўрнатилади.

Арматураларни сув қузурида жойлаштирилиши учун камералар назарда тутилган. Сув қузурида задвижкаларни беркитган чоғда юзага келадиган статик босимнинг отриб кетишини олдини олиниши мақсадида, босимни тартибга солувчи(меъёрловч) клапанларнинг ўрнатилиши назарда тутилган. Сув қузурини эксплуатация қилиш учун мавжуд бўлган йўллардан фойдаланилади.

“Пакана” маркази

“Пакана” маркази Фарғона шаҳринин юқори қисми сув билан таъминлайди. СТМ нинг жойлашуви Фарғона шаҳринин юқори зонаси тизимига сувнинг ўзи оқиб келиб қўшилиши ҳисобга олинган ҳолда танланиб олинган.

Марказнинг қурилиши ХХР нинг “Фарғона, Марғилон шаҳарлари ва уларга ёндашган аҳоли пунктларини сув билан таъминланишини тубдан

яхшилаш” лойиҳаси бўйича тақдим этилган кредит ҳисобига амалга оширилмоқда.

СТМ майдончасида қуйидаги қурилиш ишлари олиб борилмоқда:

Ички заруратларни қооплаш учун насос станцияси;

Сифими 10 000 м³ бўлган ва содда ютувчи филтрлар ўрнатилган 2 та резервуарлар;

Соатига 2 кг хлорга ишлов берувчи хлоратор хонаси;

Идора, лаборатория ва ёрдамчи бино ва иншоотлар.

17. жадвал. Қурилаётган резервуарларнинг сифимини ва уларнинг сонини аниқлаш жадвали

СТМ лар номланиши	Ҳисобий маълумотлар							Зарур ий сифим , м ³	Мавж уд сифи м, м ³
	Кунли к макси мал сарф м ³ /сут	Соатл ик ўртача сарф м ³ /час	Соатл ик макси мал сарф м ³ /час	Тарти бга солув чи сифим, м ³	Ёнғин га қарш и захир а, м ³	Ёнғин га қарш и захир анинг тикла ниши	Авари я захир аси б соатга		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
"Пакана" туғуни	85202, 0	3550,1	5413,9	12780, 3	1215, 0	10650 ,3		19586 ,7	2х 10000

18. жадвал. Ёнғинга қарши сарфланадиган сув миқдорини ҳисоб жадвали(2025 й)

№	Номланиши	Аҳоли сони	Бир вақтда бўладиган	Сарф л/сек	
				1 ёнғин	Умумий

			ёнғин	учун	сарф
1	2	3	4	5	6
1	Фарғона	233100			
1.1	Яшаш туманлари	99343			
	Ташқи ёнғинга қарши тизим		3	35	105
	Ички ёнғинга қарши тизим		3	2,5	7,5
	Жами				112,5

19. жадвал. Хлор миқдори ва хлораторнинг ишлаб чиқариш унумдорлигини аниқлаш жадвали

Номланиши	Ҳисобий маълумотлар					Хлораторнинг унумдорлиги кг/соат	Хлорнинг йиллик сарфит.
	Кунлик максимал сарф м ³ /сут	Соатлик ўртача сарф м ³ /сут	Хлорнинг ҳисобий дозаси г/л	Хлорнинг соатлик сарфи, кг/соат	Хлорнинг кунлик сарфи, кг/кун		
1	2	3	4	5	6	7	8
"Пакана" тугуни (КНР лойиҳаси бўйича қурилмоқда)	85202,0	3550,08	0,5	1,78	42,6	1,78	15,5
(Андижон сувлари)	30610	1275,42	0,5	0,64	15,3	0,64	5,6
(Пакана – Лоғон сувининг Охунбобоев ва	54592,0	2274,7	0,5	1,14	27,3	1,14	9,9

Марғилон узатиладиган сарфи)							
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

3.3 Сувни тақсимлаб бериш марказлари реконструкцияси

“Охунбобоев” сувни тақсимлаб бериш маркази. Реконструкция қилинаётган “Охунбобоев” СТМи Қувасой кўчасида жойлашаган бўлиб, 1977 йилдан буён фаолият юргизмоқда. Унда сиғими 2000 м³ дан 2 та резервуар, насос станцияси, хлоратор хонаси, ёрдамчи бино ва иншоотлар мавжуд. Сувни зарарсизлантириш тизими мавжуд эмас. Атроф темир бетон девор билан ўралган реконструкция қилиш зарур. Тақсимлаш маркази Фарғона шаҳрининг Охунбобоев мавзесини сув билан таъминлаб беради.

СТМ майдончасида қуйидагилар қурилган (капитал таъмилов ишлари ва асбобо ускуналарнинг алмаштирилишни талаб қилади)

Сиғими 2000 м³ бўлган 2 та сувни сақлаш резервуарлари;
Насос станцияси, Хлоратор хонаси, Гараж, РМУ.

20. жадвал. Мавжуд бўлган резервуарларнинг сиғими ва уларнинг сонини аниқлаб берувчи жадвал

СТМ нинг номлари	Ҳисобий маълумотлар							Зарур ий сиғим , м ³	Мавж уд сиғи м, м ³
	Кунлик максим ал сарф м ³ /кун	Соатли к ўртача сарф м ³ /час	Соатли ик макси мал сарф м ³ /час	Тарти бловч и сиғим, м ³	Ёнғин га қарш и захир а, м ³	Ёнғин га қарш и захир анинг тикла ниши	Авари ялар захир аси б соатга		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
"Охунбоб оев"	29250,0	1218,8	1721,5	1755,0	810,0	3656, 3		4073, 2	2x200 0

21. жадвал. Ёнғинга қарши сарфланадиган сув миқдорини ҳисоб жадвали(2025 й)

№	Номланиши	Аҳоли сони	Бир вақтда бўладиган ёнғин	Сарф л/сек	
				1 ёнғин учун	Умумий сарф
1	2	3	4	5	6
1	"Охунбобоев" массиви				
1.1	Яшаш жойлари	72000			
	Ташқи ёнғинга қарши тизим		2	35	70
	Ички ёнғинга қарши тизим		2	2,5	5
	жами				75

22. жадвал. Хлор миқдори ва хлораторнинг ишлаб чиқариш унумдорлигини аниқлаш жадвали

Номланиши	Ҳисобий маълумотлар					Хлораторнинг унумдорлиги кг/соат	Хлорнинг йиллик сарфи т.
	Кунлик максимал сарф м ³ /сут	Соатлик ўртача сарф м ³ /сут	Хлорнинг ҳисобий дозаси г/л	Хлорнинг соатлик сарфи, кг/соат	Хлорнинг кунлик сарфи, кг/кун		
1	2	3	4	5	6	7	8
"Охунбобоев" тугуни	29250	1218,75	0,5	0,61	14,6	0,61	5,3

Изоҳ: зарарсизлантириш – натрий гипохлориди билан амалга оширилади. Тайёрлаб берилиши “Пакана - Лоғон” марказида жойлашган базавий электролиз хонада амалга оширилади.

“Қиргули” сувни тақсимлаш маркази

Реконструкция қилинаётган “Қиргули” СТМи Фарғона кўчасида жойлашган бўлиб, сиғими 6000 м³ бўлган 3 та тоза сув резервуарларга, насос

станцияларига эга. Сувни зарарсизлантириш маркази мавжуд эмас. Тақсимлаш маркази Қиргули мавзейсини сув билан таъминлайди ва сувни “Тургенева” СТМига хайдаб беради. Марғилон шаҳрини сув билан таъминлаб бериш схемасига асосан сув “Қиргули” СТМидан:

- $D=700$ мм ва узунлиги $L=5000$ м бўлган босимли ўзи оқувчан сув қузури орқали “Жанубий” СТМ (Марғилон шаҳри учун) даги резервуарларга келиб тушади.

- $D=1000$ мм мавжуд бўлган, узунлиги $L=3600$ м ва лойиҳа асосида қурилаётган 500 м ли босимли ўзи оқувчан сув қузури орқали “Марғилон” СТМидаги резервуарларга келиб қўйилади.

“Қиргули” СТМ ми худудида қуйидагилар жойлашган:

- Сифими 6000 м^3 бўлган 3 та резервуар;
- Насос станцияси;
- Хлораторлаш хонаси;
- Омборхона;
- РМУ

Бу бино ва иншоотларнинг бирчалари капитал таъмирланишга ва янги замонавий асбоб – ускуналарнинг ўрнатилишига талаб қилади.

23. жадвал. Мавжуд бўлган резервуарларнинг сифими ва уларнинг сонини аниқлаб берувчи жадвал

СТМ нинг номлари	Ҳисобий маълумотлар							Зарурий сифим, м^3	Мавжуд сифи м^3
	Кунлик максимал сарф $\text{м}^3/\text{кун}$	Соатлик ўртача сарф $\text{м}^3/\text{час}$	Соатлик максимал сарф $\text{м}^3/\text{час}$	Тартибловчи сифим, м^3	Ёнғинга қарши захираси, м^3	Ёнғинга қарши захиранинг тикла	Авариялар захираси б соатга		

						ниши			
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
"Қиргули" "СТМ"	67970	2832	4304	6200		9525	20985	17660	3x600 0

Резервуарларнинг тақсимловчи сифimini тартибга солишни назарда тутилган сувнинг сарфланиши қуйидаги кўринишга эга:

- 57,47 минг м³/кун Марғилон шаҳри тизимида;
- 10,5 минг м³/кун Қиргули мавзейси тизимида;

Авария захираси $(81,7+38,1) \times 0,7 \times 6 = 20,985$ минг м³ деб белгиланган.

“Пакана - Лоғон” “Қиргули” сув қувурининг авария бўлган ҳолатида сув “Қиргули” марказига “Фарғона” марказидан $38,1:24=1,588$ минг м³/соат миқдорида етказилиб беради

24. жадвал. Ёнғинга қарши сарфланадиган сув миқдорини ҳисоб жадвали(2025 й)

№	Номланиши	Аҳоли сони	Бир вақтда бўладиган ёнғин	Сарф л/сек	
				1 ёнғин учун	Умумий сарф
1	2	3	4	5	6
1	"Қиргули" массиви	61757			
1.1	Ташқи ёнғинга қарши тизим		2	35	70
	Ички ёнғинга қарши тизим		2	2,5	5
	жами				75

25. жадвал Хлор миқдори ва хлораторнинг ишлаб чиқариш унумдорлигини аниқлаш жадвали

Номланиши	Ҳисобий маълумотлар	Хлора	Хлорн
-----------	---------------------	-------	-------

	Кунлик максимал сарф м ³ /сут	Соатлик ўртача сарф м ³ /сут	Хлорнинг ҳисобий дозаси г/л	Хлорнинг соатлик сарфи, кг/соат	Хлорнинг кунлик сарфи, кг/кун	торнинг унумд орлиги кг/соат	инг йиллик сарфит.
1	2	3	4	5	6	7	8
"Қирғули" туғуни	95363, 7	3973,49	0,5	1,99	47,68	1,99	17,4

“Тургенев” сувни тақсимлаш маркази

“Тургенева” СТМи Тергенов кўчасида жойлашган бўлиб, ўз ичига сифими 3000 м³ бўлган 2 та резервуарга ва насос станциясига эгадир. Сувни зарарсизлантириш тизими мавжуд эмас. СТМ и атрофи темир бетон девор билан ўралган таъмирланишни талаб этади. Тақсимлаш маркази Қирғули мавзейсини сув билан таъминлаб беради. “Тургенев” СТМ ҳудудида қуйидагилар жойлаштирилган:

- Сифими 3000 м³ дан иборат 2 та тоза сув резервуарлари;
- Насос станцияси;
- РМУ;
- Хлоратор хонаси(лойиҳаланмоқда).
- Барча бино ва иншоотлар капитал таъмирланишга ва янги замонавий асбобо ускуналар ўрнатилишини талаб этади.

26. жадвал. Мавжуд бўлган резервуарларнинг сифими ва уларнинг сонини аниқлаб берувчи жадвал

СТМ нинг номлари	Ҳисобий маълумотлар							Зарурий сифим , м ³	Мавжуд сифи м, м ³
	Кунлик максимал сарф м ³ /кун	Соатлик ўртача сарф м ³ /час	Соатлик максимал сарф	Тартибловчи сифим, м ³	Ёнғинга қарши захир	Ёнғинга қарши захир	Авариялар захираси б соатга		

			м ³ /час		а, м ³	анинг тикла ниши			
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
"Тургенев" " СТМ	14218,8	592,4		3554,7	594,0	1777, 3		4148, 7	2х300 0

27. жадвал. Ёнғинга қарши сарфланадиган сув миқдорини ҳисоб жадвали(2025 й)

№	Номланиши	Аҳоли сони	Бир вақтда бўладиган ёнғин	Сарф л/сек	
				1 ёнғин учун	Умумий сарф
1	2	3	4	5	6
1	"Тургенев" СТМ	35000			
1.1	Ташқи ёнғинга қарши тизим		2	25	50
	Ички ёнғинга қарши тизим		2	2,5	5
	жами				55

28. жадвал. Хлор миқдори ва хлораторнинг ишлаб чиқариш унумдорлигини аниқлаш жадвали

Номланиши	Ҳисобий маълумотлар					Хлора торни нг унумд орлиги кг/соат	Хлорн инг йиллик сарфи т.
	Кунли к макси мал сарф м ³ /сут	Соатли к ўртача сарф м ³ /сут	Хлорни нг ҳисобий дозаси г/л	Хлорн инг соатли к сарфи, кг/соат	Хлорни нг кунлик сарфи, кг/кун		
1	2	3	4	5	6	7	8
"Тургенев"	14218,	592,45	0,5	0,30	7,11	0,30	2,6

туғуни	8						
--------	---	--	--	--	--	--	--

3.4 “Пакана” СТМ ига ичимлик сувини етказиб берувчи насос станцияси қурилишининг иқтисодий таҳлили

“Пакана - Лоғон” СТМ идан “Пакана” СТМ ига ичимлик сувини етказиб берувчи 2 чи кўтарма насос станцияси қурилишининг иқтисодий таҳлили

1. 2 чи босқич кўтарма насос станциясининг қурилиши ва эксплуатацияга киритилиши учун кеталиган сарф харажатлар “Қўқон ва Андижон шаҳарларидаги сув таъминоти ва канализация тизимини ҳамда Фарғона, Марғилон, риштон сув таъминоти тизимининг реконструкцияси”, “Фарғона ва Марғилон шаҳарларининг сув таъминоти тизимини реконструкция қилиш” 1 китоб 52 бетидagi ТИА нинг “Харажатлар йиғиндиси” жадвалига асосан 2,710 млрд. сўмни ташкил этади(курс кўрсаткичи 1 \$ USD=1637 сўм).

2. “Пакана - Лоғон” СТМ дан “Пакана” СТМ игача D=800 мм, L=3.8 км ли янги қурилиш, “Пакана”СТМидан D=800 мм, L=1.3 км ли янги қурилиш 1,703 млрд. сўмни ташкил этади.

3. Умуман олганда “Пакана - Лоғон” СТМ идан “Пакана” СТМ га сувни етказиб бериш ва орқага қайтарилишини амалга оширилиши учун инвестицион капиталнинг сарфи 5,184 млрд. сўмни ташкил этади.

4. Санаб ўтилганлардан ташқари насос станциясининг ишини бир маромда юритилиши учун бир йиллик сарф харажатлар(келгусидаги сарф харажатлар – эксплуатацион ав энергетик, ИТФ) 2011 й. 01.02 кунига 550.0 млн.сўмни ташкил этади.

Фарғона шаҳрининг мутахассислари гуруҳи томонидан инвестицион киритмаларнинг сарланиш қисмининг тежалишига ҳамда

амалга ошириладиган ишнинг келгусидаги сарф харажатларни тежалишига каратилган 3 та корректив вариант таклиф этилмоқда.

1 - Вариант

“Кампирровот” сув қувуридан сув “Пакана” СТМига узатилади бирламчи ишлов беришдан(зарарсизлантириш, хлорлаштириш, электролизлаш) сўнг $D=800$ мм, $L=1050$ п/м ли сув қувури орқали бу сув, 2 чи кўтарма насос станцияси ёрдамида уни аралаштирилиши ва юмшатилиши учун “Пакана - Лоғон” СТМ ига етказиб берилади ва бу ердан кейинчаликда шаҳар сув таъминоти тизимига қўшилади.

Ушбу вариантнинг қўлланилишидан иқтисодий тежамкорлик 5,300 млрд.сўмни ташкил этади.

1 – вариант қўлланилишиданқуйидаги марказлар ва иншоотларнинг қурилишига ва маблағ сарфланишига эҳтиёж қолмайди:

- 2чи кўтама насос станциясининг қурилишига 2,710 млрд.сўм;
- $D=800$ мм, $L=3800$ п/м бўлган сув қувурининг янги қурилишига 1,269 млрд.сўм;
- $D=900$ мм, $L=2250$ п/м ли сув қувурининг янги қурилишига 0,771 млрд.сўм;
- 2 чи кўтарма насос станциясининг ишлатилишига келажакда сарланадиган харажатлар 0,550 млрд.сўм.

2 – Вариант

“Капирровот” сув омборидан сув бирламчи ишлов берилишидан сўнг(зарарсизлантириш, хлорлаш, элетролизлаш) “Пакана” СТМига етказиб берилади ва $D=800$ мм, $L=1000$ п/м бўлган битта сув қувври орқали “Пакана - Лоғон” СТМ дан чиқишда жойлаштирилган тақсимловчи камерага бириктирилган тақсимлаб берувчи камерага етказиб берилади, бу ерда юмшоқ ва қаттиқ сувларнинг етказиб берилиши ва аралаштирилиши

бошқарилувчи задвижкаларга эга бўлган босимли бирлаштирувчи сув қувурлари воситасида амалга оширилади.

2 – вариант қўлланганида иқтисодий тежамкорлик 4, 253 млрд.сўмни ташкил этади, ҳар бири 1,047 млрд.сўм қийматига эга бўлагн 2 та поғонали тақсимловчи камераларнинг қурилишлари назарда тутилган бўлиб шу билан бирга, қуйидаги иншоотларнинг қурилиши ва маблағлари киритилишига эҳтиёж қолмайди:

- 2 чи кўтарма насос станцияси 2,710 млрд.сўм;
- $D=800$ мм, $L=3800$ п/м ли сув қувурининг янги қурилиши 1,269 млрд.сўм;
- $D=900$ мм, $L=2250$ п/м ли сув қувурининг янги қурилиши 0,771 млрд.сўм;
- 2 чи кўтарма насос станциясининг келажакдаги сарф харажатларини қоплаш учун 0,550 млрд.сўм.

3 – Вариант

Сув “Капирровот” сув қувуридан “Пакана” СТМига бирламчи ишлов беришдан(зарарсизлантириш, хлорлаштириш, электролизлаш) сўнг етказилади, бу ердан эса $D=800$ мм ва $L=1000$ п/м бўлган сув қувури орқали бош сув тортиб чиқариш марказининг чиқиш жойига ўрнатилган шаҳар сув қувурларининг тақсимловчи камерасига тушиб бириктирилган тақсимловчи камерага етказилиб бу ерда “юмшоқ” ва “қаттиқ” сувнинг етказилиб берилиши ва аралаштирилиши бошқариладиган задвижкаларга эга бўлган бирлаштирувчи сув қувурларида амалга оширилади. Ушбу вариантда “Пакана - Лоғон” СТМ ини реконструкциясини қилмаслик таклиф этилади, қаттиқ сувнинг хлорлаштирилишини “инжекторли” усул билан амалга оширилади, ичимлик сувининг тақсимланиши ва етказиб берилиши “Пакана - Лоғон” СТМ мидан фойдаланмасдан тақсимловчи камера орқали ўтган асрнинг бошидан бери қилингани ва қилинаётгани каби амалга оширилади.

3 – вариант қўлланилиши натижасида тежамкорлик 6,145 млрд.сўмни ташкил этади. 3 вариант қўлланилганда 2 та қиймати 1,047 млрд.сўмни ташкил қиладиган поғонали тақсимловчи камераларнинг қурилиши назарда тутилади, шу билан бирга қуйидаги иншоотларни қурилиши ва маблағ сарфланишига эҳтиёж қолмайди:

- “Пакана - Лоғон” СТМ реконструкция қилиш 1,892 млрд.сўм;
- 2 чи кўтарма насос станциясининг қурилиши 2,710 млрд.сўм;
- D=800 мм, L=3800 п/м ли бўлган сув қувурининг янги қурилиши 1,269 млрд.сўм;
- D=900 мм, L=2250 п/м ли бўлган сув қувурининг янги қурилиши 0,771 млрд.сўм;
- 2 чи кўтарма насос станциясининг келажакда ишлатилиши учун сарфланадиган харажатлар 0,550 млрд.сўм.

Хулоса

Лойиҳа доирасида Фарғона шахрини марказлаштирилган сув таъминоти билан таъминланишининг турли вариантлари таҳлил этилди. Таклиф этилган вариантларга баҳо бериш техник имкониятлар, эксплуатация ва хизмат кўрсатишга кетадиган сарф – харажатларнинг таққосланишлари, тизимни сақлай олиш ва эксплуатация қилиш бўйича олиб бориладиган ишлар учун талаб қиладиган малака ва маҳорат кўникмаларни таққослаш, сув билан таъминловчи тизимни бошқариш пайтида кутиладиган сервис даражаси хохиши ва лаёқатлилиқ нуктаи назаридан келиб чиққан ҳолда бажарилади. Вариантларни кўриб чиқилиши ва таҳлил қилиниши натижасида туман марказларини сув билан таъминланишларининг оптимал варианты танлаб олинди. Фарғона шаҳридаги мавжуд бўлган сув таъминоти тизимининг таҳлили шуни кўрсатадики сифатли сув манбалари билан таъминланмаганлиги, сув таъминоти тизимининг етарли даражада ривожланмаганлиги, етказиб бериш жараёни пайтида сезиларли даражада сувнинг исроф бўлиб оқиб кетишлилиги сабабидан, аҳоли ичимлик сифатига лойиқ сувни ишлатишда узилишларга дучор бўлмоқда.

Хулосалар

Фарғона шахридаги мавжуд бўлган сув таъминоти тизимининг тахлили шуни кўрсатадики сифатли сув манбалари билан таъминланмаганлиги, сув таъминоти тизимининг етарли даражада ривожланмаганлиги, етказиб бериш жараёни пайтида сезиларли даражада сувнинг исроф бўлиб оқиб кетишлилиги сабабидан, аҳоли ичимлик сифатига лойиқ сувни ишлатишда узилишларга дучор бўлмоқда.

Мазкур ТИАда назарда тутилган чора – тадбирларнинг амалга оширилиши сув таъминоти тизимини узлуксиз ишлашига, ишончли равишда эксплуатация қилишга, сувнинг солиштирма истеъмол қилиниши ва аҳолини марказий сув таъминоти билан қамраб олиниши ва аҳолини Ўзбекистон Республикасида қабул қилинган стандартларга мувофиқлаштирилган сифатли ичимлик суви билан таъминланишига имкон яратиб беради.

Хизмат кўрсатиш даражасининг яхшиланиши ва сув ўлчагич асбобларнинг кўрсаткичлари асосида тариф сиёсатининг ўрнатилиши тўлов интизомининг яхшиланишига ва сувнинг тежамкорлик била сарфланишига жавобгарликни таъминланишига олиб келади.

Лойиҳа доирасида ўтказиладиган ахборотни етказиш, маърифатни ошириш ва жамиятчилик чора – тадбирлари аҳолининг ўз билимини оширишга ёки ўзини диққатини санитария ҳолатини яхшилашга ва саломатлигини муҳофаза қилишга қаратишга имкон беради.

Танланган вариантларнинг альтернативларига нисбатан ахамияти

Лойиҳа доирасида Фарғона шахрини марказлаштирилган сув таъминоти билан таъминланишининг турли вариантлари тахлил этилди. Таклиф этилган вариантларга баҳо бериш техник имкониятлар, эксплуатация ва хизмат кўрсатишга кетадиган сарф – харажатларнинг таққосланишлари, тизимни сақлай олиш ва эксплуатация қилиш бўйича олиб бориладиган ишлар учун талаб қиладиган малака ва маҳорат кўникмаларни таққослаш, сув билан таъминловчи тизимни бошқариш пайтида кутиладиган сервис даражаси хохиши ва лаёқатлилик нуктаи назаридан келиб чиққан ҳолда

бажарилади.

Вариантларни кўриб чиқилиши ва таҳлил қилиниши натижасида туман марказларини сув билан таъминланишларининг оптимал варианты танлаб олинди.

Хатарликлар ва ноаниқликлар аспекти

Лойиҳанинг амалга ошириш жараёнида пайдо бўлиши мумкин бўлган хатарликларни бартараф этиш мақсадида қуйидагилар назарда тутилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қошидаги Бошқармалараро Кенгаш томонидан лойиҳа амалга оширилишини мониторинги қилиниши.

Лойиҳанинг амалга оширилиши даврида бир йил давомида ОТБ нинг вакиллари ташриф буюриши ҳеч бўлмаса ташриф буюришлари билан бирга интенсив равишда мониторинг қилиб туриш.

Лойиҳани амалга оширилиши бўйича амалга оширилаётган ишларни ҳар ёили аудит текширувини ўтказиш.

Хукумат ўзининг шериклик молиявий улушини ўз вақтида тақдим этилишини кафолатлаш лозим.

Лойиҳа доираси ичида сув таъминоти тизимининг бошқарув персонали ва операторларининг ўқитиш амалиётларини олиб бориш.

Лойиҳа амалга оширилиши имкониятларига баҳо бериш. Лойиҳа вазифалари аниқлик билан белгиланган 2010 – 2020 йилларда Давлат сув таъминоти дастурида белгиланган барқарор ривожлантиришнинг жамият мақсадлари билан мувофиқлаштирилгандир.

Иқтисодий кўмаклашув ва вилоятлардаги сув таъминоти билан шуғулланувчи ташкилотларнинг мустахкамланиши зарурдир.

Туман ва вилоят Сувоқова ташкилотларига мансуб бўлган кўп сонли муаммолар Давлат томонидан эътиборли жалб этиш ва қарор қабул қилинишини талаб қилади. Фарғона шаҳри аҳолисини олсак, яшаш жой хўжаликларининг аксарият қисмига сиқатли ичимлик суви етказиб берилиши

чекланганлиги боис улар тарафидан лойиҳани юқори даражада қўллаб – қувватлашлари ва сув таъминоти тизимининг кўрсатадиган хизматлари учун ҳақ тўлашларига тайёрликлари сабаб бўлади.

Мазкур лойиҳанинг амалга оширилиши ҳисобига сув таъминоти тизимининг яхшиланиши хизмат кўрсатишнинг белгиланган стандартларига етишга имкон беради.

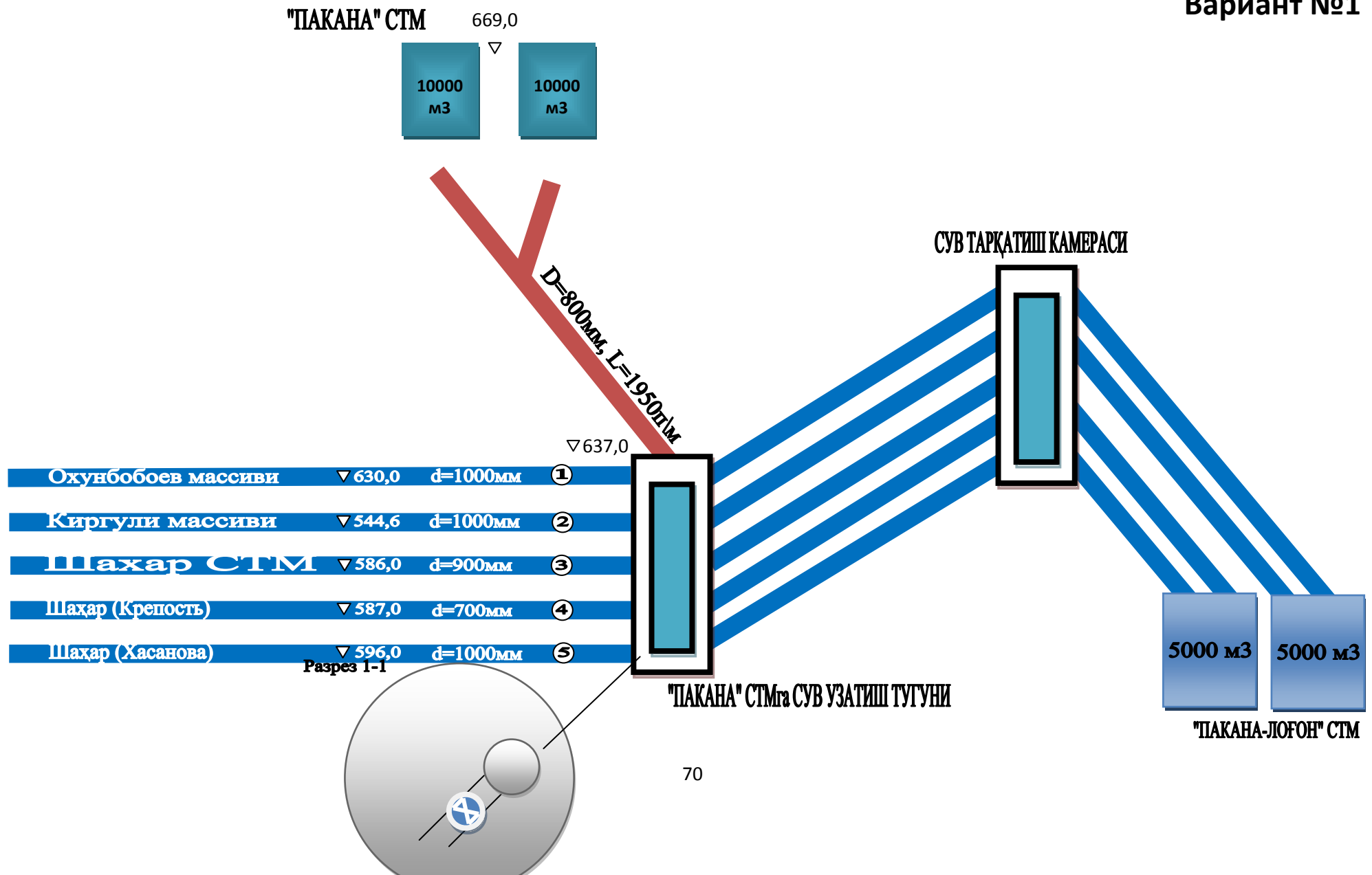
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Фарғона шаҳрининг бош режасини амалга ошириш, 2012-2015 йилларда ижтимоий ва транспорт-коммунал инфратузилмаси объектларини қуриш ва реконструкция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2011 йил 21 ноябрда қабул қилинган ПҚ-1641-сонли қарори.
2. Фарғона вилояти хокимининг “Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Фарғона шаҳрининг бош режасини амалга ошириш, 2012-2015 йилларда ижтимоий ва транспорт-коммунал инфратузилмаси объектларини қуриш ва реконструкция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2011 йил 21 ноябрда қабул қилинган ПҚ-1641-сонли қарори”га асосан 226-сонли қарори.
3. В.А. Винников, и др.«Гидравлический расчёт трубопроводов». Книга: Гидромеханика: Учебник для вузов.
4. Гийон М. Исследование и расчет гидравлических систем.—М.: Машиностроение, 1964. — 388 с.
5. Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения. М.: Инфра-М, 2007. — 237 с.
6. Мадорский Б. М., Шмидт В. А. Эксплуатация центральных тепловых пунктов, систем отопления и горячего водоснабжения - М., Стройиздат - 1971, 168 с.
7. Мишнева С.К. Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения: Учеб. пособие . – Белгород: Изд-во БГТУ им.В.Г. Шухова,2007. – 106с.
8. Одельский Э.Х. - Гидравлический расчет трубопроводов разного назначения. Минск 1967.
9. ҚМҚ 02.01.17 – 97 п 4.10. “Фуқаровий мудофа ва фавқулотда вазиятлар”
10. ҚМҚ 2.04.02 – 97. “Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар”.
11. www.ZiyoNet.uz (Ахборот – таълим портали).

Пакана СТМ дан Фарғона шаҳрига узатилаётган сувнинг лойиҳа бўйича узатилиши

Илова. 1

Вариант №1

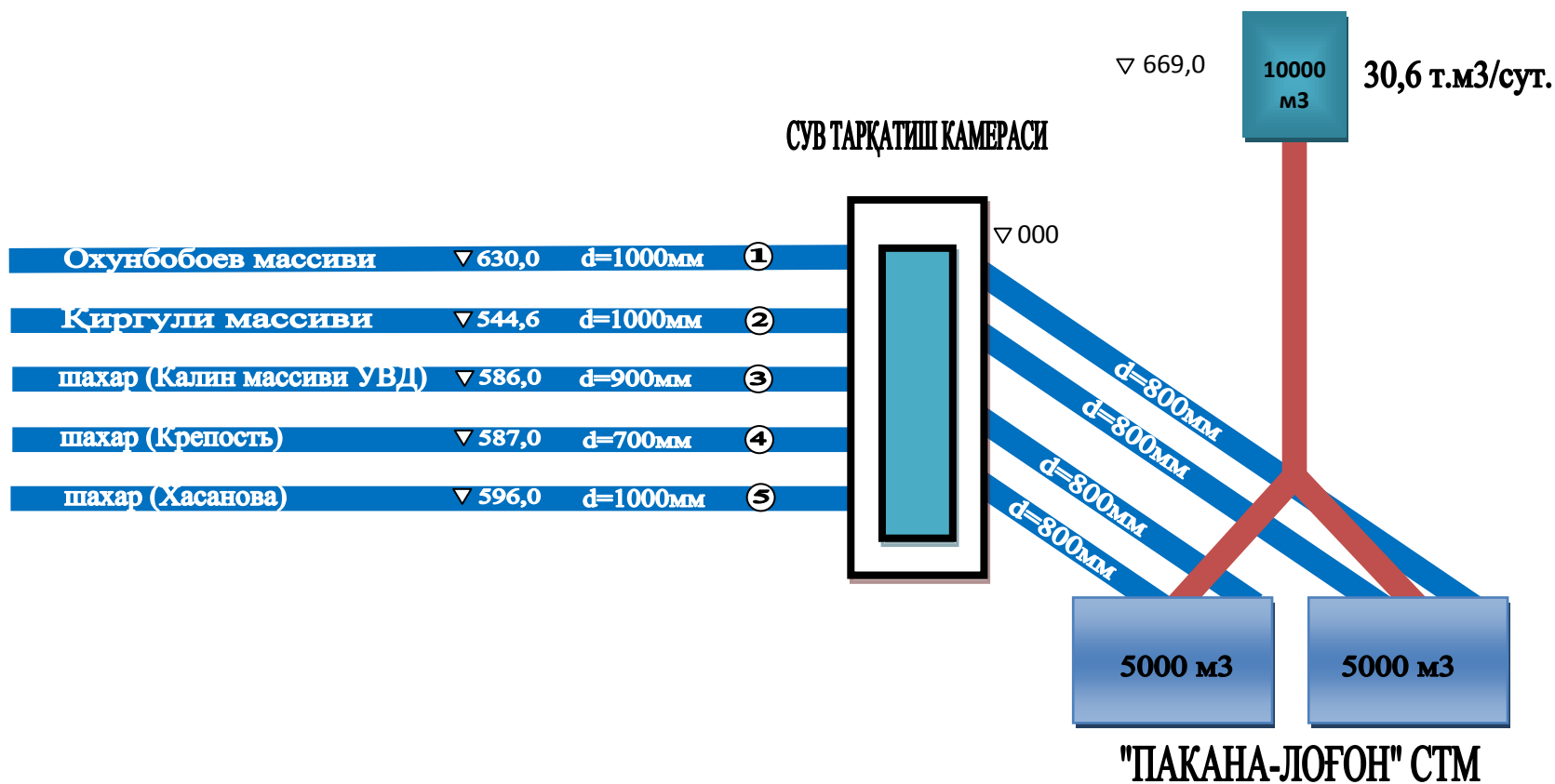


Пакана СТМ дан Фарғона шаҳрига узатилаётган сувнинг лойиҳа бўйича узатилиши

Вариант №2

"ПАКАНА" СТМ

"ПАКАНА" СТМ



Пакана СТМ дан Фарғона шаҳрига узатилаётган сувнинг лойиҳа бўйича узатилиши

"ПАКАНА" СТМ

▽669,0

Вариант №3



$D=800\text{мм}, L=1050\text{м}$

▽639,0

СУВ ТАРҚАТИШ КАМЕРАСИ

Ожунбобоев массиви	▽ 630,0	d=1000мм	①
Қиргули массиви	▽ 544,6	d=1000мм	②
шаҳар (Калин массиви УВД)	▽ 586,0	d=900мм	③
шаҳар (Крепость)	▽ 587,0	d=700мм	④
шаҳар (Хасанова)	▽ 596,0	d=1000мм	⑤



"ПАКАНА" СТМга СУВ УЗАТИШ ТУГУНИ



Асосий
Сув олиш иншооти
141,3т.м3/сут

ҚИРҚИМ 1-1

