

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” факультети

“Муҳандислик коммуникация қурилиши ва монтажи” кафедраси

7-09 МКК гуруҳи битирувчиси

Асқаров Хуршидбек Бахтёр ўғли

МАВЗУ: Қува шаҳридаги 420 ўринли 44- сонли мактаб биносини иссиқлик
таъминоти тизимини қайта лойиҳалаш.

Диплом лойиҳаси

Фарғона-2013

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” факультети

“Муҳандислик коммуникация қурилиши ва монтажи” кафедраси

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ БЎЙИЧА

Диплом лойиҳасининг мавзуси: Қува шаҳридаги 420 ўринли 44-сонли мактаб
биносини иссиқлик таъминоти тизимини қайта лойиҳалаш.

Битирувчи: 7-09 МКК гуруҳи талабаси:

Асқаров.Х

Кафедра мудири:

т.ф.д.Ё.С.Аббосов

Диплом лойиҳаси раҳбари:

кат ўқит. Абдужалилова. М

Маслаҳатчилар:

1. Технологик қисм

кат ўқит. Абдужалилова. М

2. Техник иқтисодий қисм

кат ўқит. Хусанов Н.

3. Хорижий инвестиция

Шоев.Д

4. Меҳнат муҳофазаси

Абдуғаниев Н.А

Фарғона-2013

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” факультети

“Муҳандислик коммуникация қурилиши ва монтажи” кафедраси

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

Асқаров Хуршидбек Бахтиёр ўғли

(талабанинг фамилияси, исми, шарифи)

1. Диплом лойиҳасининг мавзуси: Қува шаҳридаги 420 ўринли 44-сонли мактаб биносини иссиқлик таъминоти тизимини лойиҳалаш.

Институт бўйича 2013 йил «11» февралдаги 11СТ/С – сонли буйруқ билан тасдиқланган.

2. Диплом лойиҳасини бажариш учун маълумотлар кафедра тавсия этган БМИ мавзулари

3. Тушунтириш хатида келтириладиган маълумотлар (70-80 varaқ A4 форматда қўлёзма тарзида ёки 40-50 varaқ компьютерда ёзилган матнлар):

а) **Кириш** : Танланган мавзунинг долзарблигини илмий асослаш, лойиҳанинг мақсади ва вазифаларини аниқ ифода этиш

б) **Технологик қисм** : Лойиҳа объекти ва предметини аниқлаш, лойиҳа усули ва услубиётини танлаш, лойиҳа жараёнини атрофлича ёритиш.

в) **Техник -иқтисодий қисм** : Лойиҳа натижаларини таҳлил қилиш, лойиҳага тегишли илмий- иқтисодий муаммони ечиш натижасида тегишли хулосалар ва таклифларни изохлаш, қурилишнинг бирор-бир секторида ундан фойдаланиш имкониятларини аниқлаш.

г) **Мехнат муҳофазаси қисми:** Қурилиш ишларини олиб боришда меҳнат муҳофазаси талабларини тўлиқ ёритиш.

д) **Хулоса:** Лойихага тегишли муаммmoni ечиш натижасида тегишли илмий хулосалар ва таклифларни изохлаш

е) **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:** Мавзу бўйича лойихалаш ишларини норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари, технологик регламентлар, маълумотномалар, техник ҳисоботлар, ўқув ва илмий адабиётларни келтирилади.

4. Диплом лойихасининг чизмалари рўйхати (А2 форматда 6 лист ватман):

а) Кува шаҳридаги 420 ўринли 44-сонли мактаб биноси бош режаси чизилади.

б) Кува шаҳридаги 420 ўринли 44-сонли мактаб биносини қават ва ертўла режаси чизилади.

в) Бинонинг муҳандислик коммуникациялари тизимларини фазовий кўринишлари чизилади.

г) Иссиқлик элеватори ва марказлашган тармоқ тасвирланади.

д) Бинонинг муҳандислик коммуникацияларини тугун ва қирқимларини тасвирлаш.

5. Диплом лойихаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

№	Диплом лойихасининг қисмлари	Бошланиш муддати	Тугалланиш муддати	Имзо	Маслаҳатчининг фамилияси
1.	Кириш	12.02.2013	12.03.2013		Абдужалилова М
2.	Технологик қисм	13.03.2013	13.04.2013		Абдужалилова М
3.	Техник - иқтисодий қисм	14.04.2013	14.05.2013		Мадрахимов М
4.	Меҳнат	15.05.2013	16.06.2013		Абдуғаниев Н

	муҳофазаси қисми				
5.	Хорижий инвестиция	16.05.2013	20.06.2013		Шоев.Д

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

6. Топшириқ берилган сана: 12.02.2013й

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси 17.06.2013й

Диплом лойиҳаси раҳбари

М. Абдужалилова
(имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди

Х.Аскарров
(имзо)

Кафедра мудири

Ё.С.Аббосов
(имзо)

М У Н Д А Р И Ж А

1	Кириш	
2	Технологик бўлим	
3	Иқтисодиёт бўлими	
4	Хорижий инвестиция	
5	«Меҳнат ва атроф муҳит муҳофазаси» бўлими	
6	Хулоса	
7	Фойдаланган адабиётлар рўйхати	

К И Р И Ш

Мавзуни долзарблиги: Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Фарғона шахрининг бош режасини амалга ошириш, 2012-2015 йилларда ижтимоий ва транспорт-коммунал инфратузилмаси объектларини қуриш ва реконструкция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1641-сонли қарорини амалга татбиқ этиш

Лойихани мақсади ва вазифалари: БМИда лойихаланаётган мактабни янги замонавий қозонхона ёрдамида замонавий усуллардан фойдаланиб техник-иқтисодий самарадорликка эришиш.

Лойиха объекти: Қува шаҳридаги 420 ўринли 44-сонли мактаб биносини иссиқлик таъминоти тизимини замонавий жихозлардан, замонавий усуллардан фойдаланиб техник иқтисодий самарадорликка эришиш.

Бугунги кунда юртимизда дунёни янгича идрок этадиган, ақлан теран, билимли, ўз тақдирини Ватан тақдири деб билиб, фаолият кўрсатадиган янги авлодни шакиллантиришдек муҳим вазифа олдимизда турибди. Республикаси Президентининг “Фарғона шахарининг бош режасини амалга ошириш, 2012-2015 йилларда ижтимоий ва транспорт-коммунал инфратузилмаси объектларини қурилиш ва реконструкция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ1641-сонли қарорида вилоятимиз марказининг эртанги истиқболи бугунгидан порлоқ, чиройли ва кўркем, замонавий шаҳарсозлик архитектураси талабларига тўлиқ жавоб берадиган гўзал, мукаммал шарт-шароитлар яратилган обод ва фаровон шаҳарга айлантиришдек эзгу мақсадлар мужассам этилган.

Шу маънода айтганда, бугунги кунда Фарғона тарихий қурилишлар, буюк бунёдкорликлар жараёни билан ҳамнафас. Фарғоналиклар улкан янгиланишлар, ўзгаришлар даврининг бевосита гувоҳи, иштирокчиси бўлиш бахтига мушарраф бўлишди. Шунинг учун ҳам нафақат бугун, яқин ўн йилликлар, балки кейинги эллик, юз йилликларни ўйлаб бошланган бу хайрли иш ўзини фағоналикман, шу юрт фарзандиман деган барча-барча юртдошларимизни бир тану бир жон бўлиб меҳнат қилишга, катта ҳажмдаги қурилиш, ободонлаштириш ва реконструкция ишларида фаол иштирок этишга ундаётир. Бойси юртбошимиз томонидан илгари сурилган ташаббус

яқин келажакда вилоятимиз маркази янада шукухли ва фарахбахш қиёфа касб этиши, мутлақо янгича кўринишда намоён бўлишидан далолат бермокда.

Янгидан барпо этиладиган мухташам кошоналар – “Санъат саройи” ва амфитеатр, 20 минг ўринли мухташам стадион, кичик ва катта халқа йўли, ўнлаб кўп каватли турар-жойлар, хизмат кўрсатиш, спорт-соғломлаштириш объектлари, дам олиш оромгохлари, хиёбон ва фавворалар, кенг, равон йўллар, кўприklar, замонавий ва қулай бозорлар, газ, электр энергияси, тоза ичимлик суви ва канализация тармоқлари қуриш ва фойдаланишга топшириш – буларнинг барчаси асрларни қаритган шахримиз тарихида юзбермаган оламшумул воқелик саналади. Аслида бу истиқлолимиз шарофати, мухтарам Юртбошимизнинг Фарғона ва фарғоналикларга кўрсатаётган юксак эътибори, ғамхўрлигининг ифодасидир.

2012 йилнинг ўтган даврида катта халқа йўлини реконструкция қилиш, кичик халқа йўлининг Бахор, Нурафшон, Оқариқ ва бошқа кўчаларидаги қисмини реконструкция қилишни тугаллаш, Алишер Навоий кўчасини реконструкция қилиш ишлари жадаллик билан олиб борилаётир. Шунингдек, Марғилонсой устига қурилган 12 кўприklarни реконструкция қилиш, капитал таъмирлаш, атрофида ободонлаштириш, иккита кўприкни янгитдан қуриш ишлари бошлаб юборилди.

Бундай катта ҳажмдаги қурилиш, бунёд этиш, таъмирлаш ва ободонлаштириш ишларини муваффақиятли амалга оширишда ҳар бир ҳамюртимиздаги ватанпарварлик хисси, буюк бунёдкорлик ишларига дахлдорлик туйғуси муҳим аҳамият касб этади. Қувонарлиси, жонажон она шахримизни замонавий, обод ва фаровон, гўзал ва кўркем қиёфада кўришни, ўзимиз ва келгуси авлодлар учун ҳар томонлама мақтовга лойиқ шаҳар бунёд этишни истаган катта-ю кичик юртдошларимиз тарихий жараёнга ўзларининг муносиб хиссаларини қўшиш ҳаракатига тушган. Бу борадаги фуқоролик ва фарзандлик бурчи, масъулиятини теран англаб етишган. Барча даражадаги раҳбарлар, мутахассислар, депутатлар ёшлар, умуман олганда, ҳамма-ҳамма бирдек жонсарақ эканлиги эътиборга сазовордир.

Албатта, шаҳримизда қуриладиган ва реконструкция қилинадиган объектлар, ободонлаштириладиган ҳудудлар, манзиллар руйхатини яна узоқ давом эттириш мумкин. Демак, бутун бўй-басти билан янгиланаётган, ўзгараётган Фарғона янги кунга – янги истиқболга пешвоз чиқиб бормоқда.

ТЕХНОЛОГИК БЎЛИМ

Мени битирув малакавий ишимда Кува шаҳридаги 420 ўринли 44-сонли мактаб биносини иссиқлик таъминоти тизимини қайта лойиҳалаш кўзда тутилган.

Кува шаҳрини иқлимий шароити бўйича 4 градус иқлимий зонага тўғри келади. Қишнинг энг совуқ ойида ҳаво абсолют максималъ ўртача беш кунликда минус 2,8 иссиқ ойида абсолют максималъ плюс 43 градус .Йиллик ўртача ёнғиргарчилик миқдори 192 мм, қор босими минус 0,5 Паскал, шамолнинг босими минус 0,55Паскал, шамолнинг тезлиги 6,3 м.сек, асосий йўналиши шимолий-ғарбий. Тупроқни музлаш қатлами минус 0,6 м, сув чуқурлиги 8 дан 10метргача. Қурилиш райони 8 балли, ер қимирлаш зонасида жойлашган.

Халқимиз фаровон яшашини таъминлаш йўлларида бири уларнинг яшаш шароитларини яхшилашдан иборат. Халқимиз фаровон яшаш учун давлатимиз томонидан ҳар бир хонадон уй-жой билан таъминланиши кераклиги ўқтириб ўтилди. Шу билан бирга уларни бир жойдан туриб иссиқлик билан таъминлаш деганда бино ва иншоотларни иссиқлик энергияси билан таъминлаш тушунилади.

Иссиқлик билан таъминлаш тизимлари халқ хўжалигини ривожлантиришнинг катта бир бўлагини ташкил этади. Буни англиб етиш учун халқ хўжалигида қазиб олинган ва ишлаб чиқариладиган ёқилгининг иссиқлик таъминотига 25 фоизи сарфланишини айтишнинг ўзи kifоя килади. Хозирги ёқилғи танқис замонда ундан унумли фойдаланиш давлат миқёсидаги вазифалардан бири ҳисобланади. Марказий иссиқлик билан таъминлаш йирик туман қозонхоналари томонидан амалга оширилади. Йирик туман қозонхоналарининг фойдали иш коэффициентлари майда қозонлар ФИК дан анча юқори. Иссиқлик электр марказлари ёрдамида иссиқлик билан таъминлаш тизимлари, иссиқлик билан таъминлаш тизимларининг олий формасини ташкил этади. У ёқилғи сарфланишини 20 дан 25 фоизгача қисқартириш имконини беради. Бундан ташқари марказий иссиқлик билан таъминлаш катта ижтимоий аҳамиятга, у ишлаб чиқариш меҳнат

унумдорлигини ошириб, одамларнинг яшаш шароитини яхшилайти. Марказий иссиқлик билан таъминлаш тизимлари майда иситиш тизимларини йўқотиш имконини беради. Чунки бундай майда ускуналар атроф-мухитни мухитни ифлос чиқиндилар билан захарлайди. Шундай қилиб марказий иситиш тизимлари атроф-мухитни муҳофаза қилишда ҳам катта рол ўйнайти.

Марказий иссиқлик таъминоти тизимлари қуйдаги асосий элементлардан иборат: иссиқлик манбаи, иссиқлик тармоқлари ва истемолчилар. Истемолчиларга истиш, вентиляция ва иссиқ сув билан таъминлаш тизимлари киради. Марказий иссиқлик таъминоти тизимларида иссиқлик манбаи сифатида икки турдаги иссиқлик манбалари ишлатилади: иссиқлик электр маркази ва район қозонхонаси. Иссиқлик электр маркази бир вақтнинг ўзида ҳам электр, ҳам иссиқлик энергияси ишлаб чиқаради. Бу ўз вақтида ёқилғини тежаш имконини беради. Иссиқлик электр марказида ишчи жисм, бирламчи энергияси турбина валини айлантеришга яъни, электр энергиясини хосил қилишга ишлатилади. Маълум миқдорда ишлаган буг эса иситкичлардан ўтиб иссиқлик билан таъминлаш тизимига ўз иссиқлигини беради.

Иссиқ сув истемолчиларга узатувчи иссиқлик йўллари ёрдамида берилиб, у ўз иссиқлигини иссиқлик алмаштирувчилар ёрдамида истемолчиларга беради ва қайтиш йўли орқали яна иссиқлик манбаига тушади. Шу йўл билан иссиқлик ташувчи истемолчи ва иссиқлик манбаи ўртасида айланиб юради. Иссиқлик ташувчининг айланиши эса иссиқлик манбаига тушади. Шу йўл билан иссиқлик ташувчи истемолчи ва иссиқлик манбаи ўртасида айланиб юради. Иссиқлик ташувчининг айланиши эса иссиқлик манбаида жойлашган насослар ёрдамида амалга оширилади.

Иссиқлик узатувчиларни ер остига, ер устига, ер остига махсус каналлар, тоннелларга қўйиш мумкин. Иссиқлик ташувчи ҳаракати давомида иссиқликни кам йўқотишни хисобга олиб, иссиқлик узатувчилар махсус иссиқлик ўтказмайдиган материаллар билан ўралади. Иситиш тизимларини гидравлик ва иссиқлик томонидан бошқариш учун махсус пневматик

қурилмалар ишлатилади. Истеъмолчилардан энг куп иссиқлик талаб қилувчи тизим – бу истиш тизимларидир. Ташқи ҳарорат ўзгариши билан истеъмол қилувчи иссиқлик миқдори ҳам ўзгариб туради. Шунинг учун бу тизимларда марказий бошқарув яъни иссиқлик манбаидан туриб бошқариш амалга оширилган. Шу билан бирга бошқаришнинг мустаҳкам бўлишини таъминлаш учун иссиқлик пунктларида ҳам автоматик бошқарувчилар ўрнатилади. Иссиқ сув билан таъминлаш тизимлари эса автоматик равишда 65 градусли сув бераш билан таъминланган. Иссиқлик пунктлари марказий ва индивидуал иссиқлик пунктларига бўлинади. Марказий иссиқлик пунктидан бир неча бинони иссиқлик билан таъминлаш амалга оширилади марказий иссиқлик пункти алоҳида, бир қаватли бинога жойлаштирилади. Иссиқлик индивидуал пункти эса бинонинг ўзига жойлаштирилади.

Иситиш системаларини лойиха қилиш мобайнида уларни шакли тармоқларининг ички диаметрлари, иситиш асбобларининг турлари, бошқарув жихозлари, ташқи тармоқларнинг изоляция қатламлари ўзгариши мумкин. Иссиқлик таъминоти тизимининг истемолчиларига қуйдагилар киради: бинонинг иссиқлик энергиясини истеъмтол қиладиган санитар-техник тизимлари ҳар хил иссиқлик истеъмол қиладиган технологик қурилмалар (300-350 градусгача).

Йил давомида иссиқлик истеъмол қилишга қараб истеъмолчилар икки гуруҳга бўлинади: мавсумий ва йил давомида узлуксиз иссиқлик истехмол қилиувчи тизимлар. Биринчи гуруҳга истиш, вентиляция ва хавони кондитсиялаш ва нормал ҳолатга солиб турувчи тизимлар киради. Иккинчи гуруҳга эса иссиқ сув билан таъминлаш тизимлари ва ишлаб чиқариш қурилмаларини иссиқлик билан таъминлаш киради. Иссиқлик истеъмол қилувчи бинолар уч гуруҳга бўлинади: яшаш бинолари, жамоат бинолари, ишлаб чиқариш бинолари ва иншоатлари. Яшаш биноларида иситиш, вентилятция ва йил давомида иссиқ сув таъминоти тизимлари учун иссиқликлар сарфланади. Жамоат бинолари учун эса иситиш ва вентиляция тизимларига сараланадиган иссиқликлар характерлидир. Ишлаб чиқараш биноларида ҳамма турдаги иссиқлик тизимларга сарфланадиган иссиқликлар

миқдорини топиш учун яқинлаштириб олинган усуллардан фойдаланилади. Қуйида бир соат давомида сарфланадиган иссиқлик миқдорини иситиш, вентиляция ва иссиқ сув билан таъминлаш тизимлари учун аниқлаш формулаларини келтирамиз. Квартал фойдали яшаш майдони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

Истеъмолчиларга бериладиган иссиқ сув давлат томонидан қуйиладиган стандарт ДАСТ 2874-82 "Ичимлик суви"га жавоб бериши керак. Сув иситгичдан кейинги сувнинг иссиқлиги санитар гигиена нормаларига асосланади. Юқорига чегара учун 75 градус белгиланган. Бу харорат истеъмолчиларнинг сувни очиб қўйиб қолишликлари олдини олиш учун белгиланган. ҚМҚ 2.04.07-96 сувнинг хароратини сув иситгичдан кейин эмас балки сув олиш нуқталарида белгилайди: Иссиқлик тармоғига ёпиқ усул билан уланган марказий иссиқ сув билан таъминлаш тизимлари учун 60 градусдан паст бўлмаслиги керак.

Агар истеъмолчиларга кўрсатилган юқори чегарадаги сувнинг хароратидан (75 градус) ошиқ бўлган хароратдаги сув керак бўлса (масалан жамоат овкатланиш корхоналарида ёғли идишларни ювиш учун), сувни қўшимча, жойнинг ўзида электр ёки газ печкалари ёрдамида иситилади.

ҚМҚ да берилган сув хароратининг юқори ва қуйи чегараси сув–10фоизга совийди,шунинг учун сув иситгичдан кейин белгиланган сувнинг харорати қуйидагича бўлиши керак:

Берк тизимларда: $t_{\text{берк}} = 50 + 10 = 60$ гадус

Очиқ тизимларда: $t_{\text{очиқ}} = 60 + 5 = 65$ градус (1)

-яшаш фондининг зичлиги кварталининг ўртача қаватларига қараб ҚМҚ дан олинади;

F_q ,-кварталнинг умумий майдони. Бир киши учун берилган яшаш майдони 9м² га тенг деб олиб, кварталдаги яшовчилар сонини аниқланади:

$$m = \frac{F}{g} \quad (2)$$

Бир соатлик иссиқлик сарфларини аниқлаш иситишга, вентиляция ва иссиқ сув билан таъминлашга сарфланадиган иссиқликлар миқдорини

катталаштирилган кўрсаткич орқали қуйидаги формулалар ёрдамида аниқланади:

а) яшаш биноларини иситиш учун сарфланадиган иссиқлик

$$Q_u = q \cdot F \quad (3)$$

Бу ерда: q - яшаш биноларини иситиш учун бир соат давомида сарфланадиган иссиқликнинг ҳисобланган катталаштирилган кўрсаткичи;

F -кварталнинг яшаш майдони.

Бу ерда: $\beta=0,8$ - иссиқ сувнинг ёзда камроқ ишлатилишини ҳисобга олувчи коэффициент. $t_{св}$ –ёзги мавсумда олинган сувнинг ҳарорати, $t_{са}$ – қишки мавсумда олинган сувнинг ҳарорати. Оддий кўринишда иссиқ сув таъминоти тизимлари: сув иситгичдан ва иссиқ сув ташувчи қувурлардан, сув олиш нуқтасидан иборатдир. Ҳозирги вақтда марказлаштирилган иссиқ сув таъминоти тизимларида бир жойдан туриб битта бино, кўпгина ҳолларда эса бир нечта бино ёки квартал, микрорайон ёки посёлкалар иссиқ сув билан таъминланади.

Иссиқ сув таъминоти тизимларида қувурнинг тез емирилишини олдини олиш учун сирланган қувурлар ишлатилади. Қувурнинг ДАСТи 3262-75 ва ДАСТ 8734-75. Қувурнинг диаметри 150 мм дан ошганда эса сирланмаган қувурни қўллаш рухсат этилади. Қувурлар бир бирига резбалар ёрдамида ёки пайвандлаб уланади. Қувурлар иссиқликдан узайиши натижасида юз берган реакция кучини ўз ичига олувчи махсус компенматорлар ва табиий бурилишлар ишлатилади. Беркитадиган арматурани бўлувчи қувурларга, алоҳида биноларга бўлиниш жойига, алоҳида хонадонларга бўлиниш жойига, алоҳида устунларга бўлиниш жойиларига қўйилади. Таъмирлаш ишларини бажариш мақсадида алоҳида устунларнинг юқори нуқтасига ва пастига беркитувчи арматура ва тикинли учлик қўйилади. Тарқатувчи қувурларнинг қиялиги 0.002 дан кичик булмаслиги керак. Сарфланган иссиқлик сувнинг миқдорини аниқлаш учун сув ўлчагичлар ўрнатилади. Берк тизимларда сув иситгичдан олдин совуқ сув тармоғига қўйилади. Очиқ тизимларда иссиқ сув таъминоти сув аралаштиргичдан кейин қўйилади.

Иссиқлик тизимининг схемалари қуйидагиларга бўлинади:

Очиқ ва ёпиқ тизимли.

Сувли ва буғли истиш тизимли.

Бир қувурли, икки қувурли ва кўп қувурли.

Очиқ иситиш тизимида иссиқ сув кранлар ёрдамида бинодаги аҳоли томонидан хўжалик мақсадлар учун ичтёмол қилинади. Ёпиқ иситиш тизимларида иссиқ сув сарфланмайди ва олинмайди. Турар – жой, маъмурий, жамоат биноларида (хонадонлар, мактаблар, боғчалар ва хоказо) асосан сувли истиш тизимлари қўлланилади. Саноат корхоналарида сувли ёки буғли иситиш тизимлари қўлланилади.

Агар иморатда ертула бўлса ва чердак қисми бўлмаса, магистрал қувурларни иморатнинг қуйи қисмига жойлаштирилса қоидага мувофиқ бўлади. Акс ҳолда иморатнинг юқори қисмига магистрал қувурлар жойлашади.

Хаммага маълумки иссиқлик ҳам энергиянинг бир тури бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун алоҳида олинган объектларни ёки туманларни энергиялар билан таъминлашда иссиқлик таъминоти тизимини, электр энергияси таъминоти, газ таъминоти тизимлари билан бир қаторда қараш керак. Иссиқлик таъминоти тизимлари қуйидаги асосий элементлардан ташкил топган: иссиқлик манбаалари, иссиқлик тармоқлари, абонентларга кириш ва маҳаллий иссиқлик истеъмолчилари. Марказий иситиш тизимларида иссиқлик манбаи сифатида иссиқлик электр марказлари ёки йирик туман қозонхоналар ишлайди. Иссиқлик тармоғларига эса: узатувчи ва қайтарувчи қувурлар, қувурларга ўрнатилган беркитувчи ва очувчи, автоматик бошқарувчи қурилмалар, компенсаторлар, таянчлар, насос станциялари, иссиқлик пунктлари ва тармоқда учровчи барча турдаги элементлар кирази.

Абонентга кириш жойида иссиқлик тармоғидан келаётган иссиқликни истемолчиларга қайси усул билан ўтказиш масаласи ҳал қилинади. Маҳаллий иссиқлик истеъмолчилари бу: истиш, вентиляция ва иссиқ сув билан таъминлаш тизимларидир. Иссиқлик манбаасидан олинган иссиқлик у ёки бу кўринишдаги иссиқлик ташувчилар ёрдамида иссиқлик тармоғи бўйлаб

истеъмолчиларга ўзатилади. Иссиқлик билан таъминлаш тизимларида иссиқлик ташувчи сифатида сув ёки сув буғи ишлатилади.

Сувли иссиқлик таъминоти тизимлари, тизимда ишлатилган иссиқлик узатувчи қувурларининг сонига қараб бир қувурли, икки қувурли, уч қувурли, тўрт қувурли ва аралаш тизимларга бўлинади.

Иқтисодий жihatдан энг қулай тизим бир қувурли тизим бўлиб, у фақат бир соат давомида иссиқлик сув таъминотига сарфланаётган сувнинг ўртача миқдори, бир соат давомида иситиш ва вентиляция тизимларига сарфланаётган сувларнинг ўртача бир соатлик миқдorigа тенг бўлсагина қўлланилади. Лекин бизнинг республикаимиз кўпгина туманларида иситиш ва вентиляция тизимларига сарфланган иссиқ сувлар миқдори, иссиқ сув таъминотига сарфланадиган иссиқ сув миқдоридан кўп. Шунинг учун ортиқча иссиқ сувни канализацияга ташлаб юборишга тўғри келади. Бу иқтисодий жihatдан мақсадга мувофиқ эмас. Шунинг учун республикаимизда икки қувурли очиқ ва икки қувурли ёпиқ тизимлар кенг тарқалган.

Лойихалашда иссиқлик тармоғи қувурларини бошқа турдаги муҳандислик иншоотлари билан ҳам қўйиш мумкинлигини ҳисобга олиш керак. Агар бу уларнинг ишончли ишлашлари мумкинлигига путур етказмаганлигига ишонч ҳосил қилинса, муҳандислик иншоотлари билан биргаликда қуйиш мумкин бўлса уларни ер остида, ер ости каналларида ёки ер усти кўп ярусли мачта ва эстокадаларида қўйилиши мумкин. Бундай ечим уларнинг умумий қийматини арзонлаштиради.

Шаҳар яшаш туманларида иссиқлик қувурлари одатда кўчанинг қизил чизиғига параллел бўлган муҳандислик тармоқлари учун ажратилган техник йўлларга ётқизилади. Диаметри 300 мм кичик бўлган қувурларни уйлар, бинолар пол ости каналларида, техник каналларда ва тоннелларда ётқизишга рухсат берилади.

Ер ости иссиқлик қувурларида емирилишни камайтириш учун уларни турли ер ости дайди токлари билан кесишишдан қочиш, ботқоқ ерлардан олиб ўтишдан қочиш, сув тез-тез босиб турадиган ерларга ётқизилишидан қочиш ва ифлосланган ерларга ётқизилишдан қочиш керак. Қурилиш

килинмайдиган ерларда иссиқлик қувурлари паст турувчи таянчи таянчларда ётқизилади.

Ишлаб чиқариш ташкилотлари майдонларида иссиқлик тармоғи қувурлари майдонининг қатналмайдиган қисмида ажратилган махсус техник йўлларда, бошқа турдаги ишлаб чиқариш қувурлари билан биргаликда ётқизилади. Қувурларни ер остидан ётқизилганда уларнинг қиймати ортиб кетмаслиги учун уларда ишлатиладиган иссиқлик камералари сони иложи борича камроқ ишлатилиши керак.

Қувурлар ва арматуралар иссиқлик тармоғига газ ёки электр пайвандлар ёрдамида уланади. Иссиқлик тармоғида пўлатдан тайёрланган қувурлар ишлатилади. Пўлат қувурлар ички ва ташқи емирилишга кам чидамли бўлганлиги учун тармоқ ишончлилигини камайтиради. Шунинг учун иссиқ сув билан таъминлаш тизимларида махсус сирланган қувурлар ишлатилади. Ҳозирги кунда 3, 4, 5, 10, 20, маркали пўлатдан тайёрланган электр пайвандли қувурлар ишлатилмоқда. Қувурлар 1400 мм гача чиқарилади. Чоксиз қувурлар эса 400 мм гача ишлаб чиқилади. Кейинги вақтларда металл эмас: асбест-цемент, полимерли ва шишали қувурлар ишлаб чиқариш устида иш олиб борилмоқда. Бу қувурларнинг авфзаллиги уларнинг юқори емирилишга чидамлилигидадир. Полимер ва шиша қувурлар бундан ташқари анча кичик қовурғага эга. Асбест-цементли ва шиша ва қувурлар махсус конструкциялар орқали уланади, полимер қувурлар эса пайвандлаш орқали уланади. Юқоридаги айтилган қувурларнинг асосий унинг юқори параметрларга чидамсизлигидир. 100 градус гача харорат ва 0,6 МПа гача бўлган босим. Шунинг учун бундай қувурлар сувнинг унча катта булмаган параметрлари учун ишлатилади. Масалан: иссиқ сув таъминоти тизимларида ёки конденсат йўналтирувчи сифатида. Иссиқлик тармоқларида ишлатиладиган арматуралар вазифасига қараб, беркитадиган, бошқарадиган, химоялайдиган, дросселейдиган, конденсат йўналтирадиган, назорат қиладиган ва ўлчайдиган арматураларга бўлинади. Беркитадиган асосий арматура, задвижка ва вентилдир, задвижклар одатда сувли тизимларда, вентил эса сув буғли тизимларда ишлатилади. Улар пўлат ёки чўяндан

фланец ва муфталар ёрдамида уланадиган қилиб тайёрланади. Беркитувчи арматура иссиқлик тармоғида барча қувурларга қўйилади. Бундан ташқари сексияловчи задвижкалар ҳам қўйилади.

Иссиқ сув таъминоти тизими ўз ичига жихозлар ва қувурлар тизимини ўз ичига олган бўлиб унинг асосий вазифаси ҳисобий тугунда жойлашган сув истеъмолчиларга иситилган сувни керакли температурада етказиб бериб тарқатишдан иборатдир. Баъзи категория биноларида иссиқ сув таъминоти бир вақтнинг ўзида ваннахона ва хожатхоналарни иситиш учун ишлатилади. Шунинг учун бу хоналарида сочик қуритгичлар ишлатилади, улар иситиш жихозлари вазифасини бажаради. маҳаллий сув иситиш воситалари марказлаштирилган иссиқ сув тизими йўқ бўлган сабабли қўлланилади. Маҳаллий сув иситиш тизимларини ижобий томонларига қуйидагиларни киритиш мумкин: иссиқлик йўқотилиши, жихозларни таъминланишини бошқа жихозларга боғланмай олиб бориш мумкинлиги.

Марказлаштирилган иссиқ сув тайёрлаш тугунларни пайдо бўлиши катта қувватга эга бўлган иссиқлик манбаларига боғлиқдир марказлаштирилган иссиқ сув тайёрлаш масканлари истеъмолчиларига етарли миқдорида ва яхши сифатида етказиб бериш билан қулайдир, аммо уларга хизмат кўрсатиш катта маблағ талаб этади, узок масофаларга сувни узатиш вақтида иссиқлик йўқолиши кўпаяди.

Воситачиси сифатида иситилган сув иштирок этади. Очик иссиқлик сув узатиш тармоқларнинг сувлари тўғридан-тўғри аралаштиргичлар орқали истеъмол қилинаётган сув билан бирга қўшилиб истеъмол қилинади.

Ёпиқ иссиқлик узатиш тармоқлари истеъмолчига иссиқ сувни қувур юзаси орқали иситиш тутуди, бу вақтда хажм ичидаги сув иссиқ қувурлар орқали иситиш истеъмолчиларга узатилади.

Очик иссиқлик сув узатиш тармоқлари иссиқликни ишлатиш бўйича самаралидир, аммо иситилган сувнинг таркиби яхши бўлмаслиги мумкин.

Очик иссиқлик сув узатиш тизимлари иситиш керак бўлган сувларни тўғридан-тўғри сув таъминоти тармоқларидан олади, ва улар шаҳардаги насосстанциялари таъсирида бўлади.

Бинонинг тўсиқ конструкциясини иссиқлик ҳисоби.

ҚМҚ П-3-79.2,1 пункти талабига биноан, керак бўлган иссиқлик узатишга қаршилик кўрсатиш қобилияти аниқланади - P_0 . Шу аниқланган P_0 зарурий қаршилик кўрсатиш қобилияти P_0^{mp} га солиштириб кўрилади, агар иссиқлик узатиш, амалий қаршилик коэффитсиентидан фарқи озгина бўлса, ёки тенг бўлса у ҳолда тўсиқ конструкция типини аниқлаши тугатилади деб ҳисоблаш мумкин, акс ҳолда ҳисоб деворни қалинлигини озроқ оширишган ҳолда қайтадан кўриб чиқилади.

Зарурий иссиқлик узатишга қаршилик кўрсатиш қобилияти куйидагича аниқланади.

$$P_0^{mp} = \frac{n(t_g - t_n)}{\Delta t^n \alpha_g} \left[\frac{M^2 \text{ } ^\circ C}{Bm} \right] \quad (4) \quad \text{Бу ерда: } t_g -$$

ички ҳавони ҳисобий температураси, лойиҳа меёрлари асосида хонанинг вазифасига қараб олинади, t_n - ташқи ҳавонинг қишки ҳисобий температураси. Ушбу температура конструкциянинг оғирлик даражаси, уларнинг иссиқлик инертсияси D нинг характеристикаси бўйича қабул қилинади.

А) «оғир» тўсиқ конструктсиялар учун энг совуқ беш кунлик температурасини ўртачаси олинади.

Б) «енгил»лар учун энг совуқ, кунлар температурасининг ўртачаси.

В) «ўртача» оғирликдаги конструкциялар учун А ва Б пунктларида кўрсатилган температуралар ўртачаси олинади.

н-деворнинг ташқи юзасини ташқи ҳавога нисбатан жойлашишига боғлиқ коэффитсиенти (3 табл. 5 бет ҚМҚ П-3-79^x).

$$\Delta t^n = t_g - \tau_g \quad (5)$$

ички ҳаво температураси билан ташқи деворнинг ички томонидаги ҳароратнинг фарқи. Бу фарқ меёрлаштирилиб ҚМҚ П-3-79^x, жадвалдан олинади. α_g - девордаги ички юзасининг иссиқлик узатиш коэффитсиент (жадвал №4, ҚМҚ П-3-79^x)

2. Термик қаршилик коэффитсиенти қуйидаги тенглама билан топилади.

$$P_0 = P_0^{mp} = \frac{1}{\alpha_{\epsilon}} + \sum \frac{\delta}{\lambda} + \frac{\delta_{m.u}}{\lambda_{m.u}} + \frac{1}{\alpha_h} \left[\frac{M^2 \circ C}{Bm} \right] \quad (6)$$

Бу ерда: α_{ϵ} - девордаги ички юзасининг иссиқлик узатиш коэффитсиенти, Вт/м² К⁰.

α_h - девордаги конструкцияси ташқи юзаларининг иссиқлик узатиш коэффитсиенти. Вт/м² К⁰ (жадвал №6, ҚМҚ П-3-79^x).

δ - бир қатламли девор конструкциясининг, ёки кўп қатламли девор конструкциясининг алоҳида олинган қалинлиги, метр.

λ - материалнинг иссиқлик ўтказувчанлик коэффитсиенти. [Вт / м.°C]

$\frac{1}{R}$ = к – иссиқлик узатиш коэффитсиенти

(2)-тенгламадан энг кичик термик қаршилик коэффитсиенти қуйидагича топилади.

$$\frac{\delta_{m.u}^{\min}}{\lambda_{m.u}} = R_0^{m.p} - \left(\frac{1}{\alpha_{\epsilon}} + \sum \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_h} \right) \quad (7)$$

Шу тенгламадан энг кичик теплоизоляция қатламни қалинлиги қуйидагича топилади.

$$\delta_{m.u}^{\min} = \left[R_0^{mp} - \left(\frac{1}{\alpha_{\hat{\epsilon}}} + \sum \frac{\beta}{\lambda} + \frac{1}{\lambda_i} \right) \right] \lambda_{m.u} [i] \quad (8)$$

Стандарт қалинлигига қараб, ҳисобланган қалинлиги олинади.

Хақиқий термик қаршилик коэффитсиенти қуйидаги тенглама билан топилади:

$$P_0 = \frac{1}{\alpha_{\epsilon}} + \sum \frac{\beta}{\lambda} + \frac{\delta_{m.u}}{\lambda_{m.u}} + \frac{1}{\alpha_h} \left[\frac{\circ C M^2}{Bm} \right] \quad (9)$$

3. Қабул қилинган тахминий тўсиқ конструксиялари учун ва оғирлик даражасига кўра уларнинг иссиқлик инертсияси Д характеристикаси қуйидагича аниқланади:

$$D = P_1 C_1 + P_2 C_2 + \dots + P_n C_n \quad (10)$$

Бу ерда $C_1 C_2 \dots C_n$ материалнинг иссиқлик қабул қилиш коэффитсиенти $Вт/м^2 \text{ } ^\circ\text{C}$

$R_1; R_2; \dots R_n$ иссиқли термик қаршилиқ коэффитсиентлари

$$\left[\frac{^0 C m^2}{B m} \right]. \quad (11)$$

Хонадаги иссиқлик юқотилишини ҳисоблаш.

Асосий иссиқлик йўқотилиши тўсиқ конструтсиялари орқали юз беради ва қуйидаги тенглама орқали ҳисобланади:

$$K = \frac{1}{R_o} F(t_e - t_n) \eta + K_g [Bm] \quad (12) \quad \text{Бу ерда } \Phi -$$

тўсиқнинг юзаси [Вт] R_o -термик қаршилиқ; t_b - хонадаги ички ҳавонинг температураси $^\circ\text{C}$; t_n –йилнинг энг совуқ даври учун ташқи ҳавонинг температураси; η - температуралар фарқига тузатиш коэффитсиенти; K_g - қўшимча иссиқлик йўқотишлар, фоизларда берилади (2-жадвал, ҚМҚ II-33-75),

Поллардаги иссиқлик йўқотишлар.

Лагаларда ёки ерда жойлашган поллардаги иссиқлик йўқотиш, ташқи деворларга паралел бўлган 2 метрдан иборат йўлак зоналар орқали ҳисобланади.

а) Ер устидаги иссиқлик қатлами бўлмаган поллардаги иссиқлик йўқотишни ҳисоблаш.

Иссиқлик қатлами йўқ поллар деб, унинг конструктсияси қалинлигидан қатий назар λ дан катта $1,16 [Вт/м \text{ } ^\circ\text{C}]$, иссиқлик ўтказувчанликка эга бўлган полларга айтилади.

$$K = \left(\frac{F_1}{R_1} + \frac{F_2}{R_2} + \frac{F_3}{R_3} + \frac{F_4}{R_4} \right) * (t_e - t_n) \quad [Вт] \quad (13) \quad \text{Бу}$$

ерда $\Phi_1, \Phi_2 \dots$ -ҳисоб чегаралар юзаси, $R_1, R_2 \dots$ -пол чегарасининг термик қаршилиги. Иссиқлик қатлами бўлмаган жойларга, термик қаршилиқ қуйидагича қабул қилинган:

$$I \text{ Зона} = 2,14 [м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/Вт]$$

$$II \text{ зона} = 4,29 [м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/Вт]$$

$$\text{III зона} = 8,39[\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}]$$

$$\text{IV зона} = 14,16[\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}]$$

Поллардаги иссиқликни йўқотишни ҳисоблашда, ташқи температураси энг совук беш кунлик ўртачаси қабул қилинади.

б) Ердаги иссиқлик қатлами бор полларнинг иссиқлик йўқотиш ҳисоби. Иссиқлик қатлами бор поллар деб шу қатлам материалининг иссиқлик ўтказувчанлиги $\lambda \geq 1,16[\text{Вт}/\text{м градус}]$, бўлган поллар айтилади. Иссиқлик йўқотишнинг ҳисоблаш учун иссиқлик қатлами бор полларни ҳар бир зонаси учун термик қаршилиги топилади:

$$P_{y.n} = P_{n.n} + \sum \frac{\delta_{m.u}}{\lambda_{m.u}} \left[\frac{\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}}{\text{Вт}} \right] \quad (14)$$

Бу ерда $P_{y.n}$ —иссиқлик қатламсиз полларнинг алоҳида-алоҳида зоналарининг асосий термик қаршилиги.

$$\sum \frac{\delta_{m.u}}{\lambda_{m.u}} \quad (15)$$

Иссиқлик қатламлари термик қаршиликлар йиғиндиси.

в) Лағали полларда иссиқлик йўқотиш ҳисоби.

Ҳар бир зонанинг термик қаршилиги қуйидагича формуладан аниқланади.

Иссиқликнинг йўқотилишларининг ҳисоблаш, жадвал кўринишида олиб борилади.

МАРКАЗЛАШГАН ИСИТИШ ТАРМОҒИНИ ТАНЛАШ.

Марказлашган иситиш тармоғи ва иситиш тармоғини иситиш асбобларини танлашда, иморатни вазифаси ва мақсади инобатга олиб танлаб олинади. Фуқаро иморатларида ва турар- жой иморатларида, шунингдек ётоқ ва меҳмонхоналарида сув иситиш системалари қўлланиладди.

$$t_o = 70 \text{ градус}$$

$$t_p = 95 \text{ градус}$$

Агар иморатда ертўла бўлса ва чердак қисми бўлмаса, магистрал қувурларни иморатнинг қуйи қисмига жойлаштирилади. Акс ҳолда иморатнинг юқори қисмига магистрал қувурлар жойланади.

МАРКАЗЛАШГАН ИСИТИШ ТАРМОҒИНИ ИСИТИШ АСБОБЛАРИ.

Иситиш асбобларининг иситиш юзасини ҳисоблашда қуйидагилар эҳтиборга олинади:

а) Иситиш асбобларнинг системага уланиши

б) сувнинг циркулянтсияси ва параметрлари

в) иситиш асбобларининг тури

Юқоридаги факторлар эҳтиборга олинган ҳолда, сувли икки қувурли иситиш тизими учун:

$$\Phi_{np} = \frac{Q_{np}}{\kappa(t_{cp} - t_e)} \beta_1 \beta_2 \quad [\text{м}^2] \quad (16)$$

ёки

$$\Phi_{np} = \frac{Q_{xona}}{q_o} \beta_1 \beta_2 [\text{ЭкМ}] \quad (17)$$

Бу ерда K_{xona} -иситиш хонанинг ҳисобланган иссиқлик юкламаси

K - иссиқлик узатиш коэффитсиент $[\text{Вт/м}^2 \text{ градус}]$

t_{cp} -асбобдаги иссиқлик ташувчиларининг ўртача температураси

$$t_{cp} = \frac{t_r + t_o}{2} [^{\circ}\text{C}] \quad (18)$$

бу ерда: t_r ва t_o –асбобга кириш ва чиқишдаги сувнинг температураси

t_b - хонанинг ҳисобланган ички температураси

$\beta_1 \beta_2$ - иситиш асбобининг тузатиш коэффитсиентлари

κ_e -эквивалент иссиқлик юкламаси

Иситишасбобининг 1 экм-ликиссиқликбериши(ҚМК)га ёки (Тихоми-
ров.КБ.Общаятеплотехника
,теплогазоснабжениеивентилятсияСтроиздат.М.1969 табл 119 стр 124)
асосланиб қуйидагича аниқлаймиз:

$$K = \beta_{mp} k_{mp} \pi d_{mp} l_{mp} (t_{cp} - t_e) \quad [\text{Вт}] \quad (19)$$

Бу ерда: β_{mp} – қувурлар жойлашишига қараб уларнинг фойдали иссиқлик бериш қобилиятини ҳисобга олувчи коэффитсиент .

$K_{\text{тр}}$ -кувурларнинг иссиқлик узатиш коэффициентси (11-12,5) оралиқда қабул қилинади.

$d_{\text{тр}}$ -трубанинг ташки диаметри [м]

$L_{\text{тр}}$ -труба узунлиги [м]

$T_{\text{ср}}$ -кувурдаги иссиқлик ташувчининг ўртача температураси.

$$\Phi_{\text{хис}} = \Phi_{\text{греб}} - \Phi_{\text{тр}} \quad [\text{м}^2] \quad (20)$$

Чуян радиаторнинг ҳисобланган бўлимлар сони қуйидагича аниқланади:

$$n_{\text{хис}} = \frac{F_{\text{хис}}}{f_{\text{бўлим}}} \quad (21)$$

$$\Pi_{\text{уст}} = \Pi_{\text{хис}} \beta_3 \quad [\text{дона}] \quad (22)$$

ИСИТИШ ТАРМОҒИНИНГ КОНСТРУКТСИЯСИ.

Қаватнинг режасида шартли равишда иситиш элементлари хоналарга дераза тагида ўрнатилади.

Иситиш тармоғининг стоякларини биринчи навбатда хоналарини бурчагига, зинава хоналарига ўрнатилади. Сўнг бошқа хоналарга стойкалар ўрнатилади ва ўрнатилган иситиш элементлари стойкалар билан қувурлар орқали бирлаштирилади. Хамма стойкаларни рақамланади.

Магистрал қувурлар ертўла ва чердақларига ўрнатилади. Совутилган сувни транспортлаш учун мўлжалланган магистрал қувур ер тўлага (ёки ер тўла ер тўла бўлмаса 1чи қаватга) жойлаштирилади.

Монтаж конструксияларини ҳал этишда сув йўналиши (уклон), шунингдек сувни очиш ва беркитиш учун вентил ва задвижкалар ўрнатилишини кузда тутиш лозимдир.

Иситиш пункти (тепловой пункт) элементлари лойихада ҳамма томонлама ҳал бўлиши керак. Юқорида курсатилган лойихалар ҳар томонлама иморатни режаси кесимида курсатилгандан сўнг фазовий кўриниши чизилади ва ҳисобланган қийматлар қўйилиб чиқилади.

ИҚТИСОДИЙ БЎЛИМИ

Ҳозирги кунда тура-жойлар ва жамоат биноларини иститишда мавжуд бўлган муаммолар ва уларни бартараф масаларига тўхталиб, қуйидаги маълумотларга эга бўлдик. Бозор муносабатлари шароитида марказлашган иситиш тармоқларидан фойдаланишда қатор муаммолар юзага келмоқда. Булардан асосийларидан бири иссиқлик манбаидан истеъмолчига бўлган масофа узоқлашган сари уни йўқотиш миқдори ошиб бормоқда. Шунингдек магистрал қувурларни эксплуатацион харажатларин ҳам ошиб бормоқда., натижада иситиш тармоғи умумий самарадорлиги камайиб кетмоқда.

Муҳандислик жихозларини барпо этишда замонавий материалларни қўллашнинг аҳамияти ошиб бормоқда. Чунки қўплаб ривожланган давлатлар тажрибасидан келиб чиққан ҳолда олиб борилган тадқиқотларга кўра қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин. Биноларни иссиқ ва совуқ сув билан таъминловчи тизим, иситиш тармоқлари ва канализация тизимларида одий қўлланиб келинган пўлат ва чўян қувурлари ҳозирги бозор муносабатлари шароитида , ушбу ресурсларни етишмаётганлиги туфайли, қиймати кундан-кунга ошиб бормоқда. Натижада юқорида қайд этилган кенг қўламдаги қурилиш монтаж ишларни олиб бориш ў учун иссиқ, совуқ ва канализация қувурларига бўлган эҳтиёжни қоплаш учун анъанавий пўлат ва чўян қувурлари ўрнини босувчи палстик қувурларини қўллаш аҳамияти ошиб бормоқда.

Пластик қуврлар пўлат ва чўян қувурларга таққосланган қатор афзалликларга эга: ишлаб чиқариш харажатларининг таннарни арзонлиги; уларни коррозияга чидамли ва хизмат муддатини юқорилиги; гидравлик қаршиликларни нисбатан камлиги ва қувурларни суюқлик ўтказувчанлик қобилиятини юқорилиги; эксплуатацион харажатларни камлиги; коммуникацияларни барпо этишда нисбатан кам меҳнат талаб этилиши;

Юқорида қайд этилган, пластик қувурларни пўлат ва чўян қувурларга нисбатан афзалликларини умулаштирган ҳолда қуйидаги хулосалар

чиқаришимиз мумкин. Янгидан барпо этилаяётган ва капитал таъмирланаётган иситиш тармоқи, сув таъминоти ва канализация тизимларида пластик қувурлардан оммавий равишда фойдаланиш натижасида авваламбор уларга бўлган тобора ўсиб бораётган эҳтиёжни қисқа муддат ичида қоплашга эришиш мумкин бўлади. Чунки пластик қувурларни маҳаллий корхоналаримизда катта ҳажмда, қисқа муддат ичида, нисбатан кам сарф харажатлар билан ишлаб чиқариш имкониятларимиз мавжуд.

Ҳозирги кунда бу йўналишда республикамызда кенг қўламдаги ишлар олиб борилмоқда ва уларнинг эвазига ктта миқдордаги иқтисодий самарадорликка эришилмоқда.

Битирув малакавий ишни технологик бўлимидаги жадвалларда келтирилган ҳисоб натижалардан, лойиҳаланаётган бинонинг қават режалари ва истиш тизимининг аксонометрияси чизмаларидан фойдаланиб лойиҳанинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаймиз.

Иситиш тизимини таъмирлашга кетган харажатларни йириклаштирилган харажатлар бўйича ҳисоблаймиз. Улар қуйидагиларга бўлинади:

1.Материалларни сотиб олиш учун кетган харажатлар.

1.1.Материалларни сотиб олиш учун кетган харажатлар пўлат ва пластик қувурлар учун қуйидаги 1 ва 2-жадвалларда келтирилган.

Материалларни сотиб олиш учун кетган харажатлар

(пўлат қувурлар учун)

1-жадвал

№	Материаллар ва жихозларнинг номи	Маркаси (диаметр мм)	Ўлчов бирлиги	Умумий миқдори, метр	Ўлчов бирлиги нархи (сўм)	Умумий нархи (сўм)
1	Сув ва ўтказувчи пўлат қувурлар	40	Погон метр	23	9800	2255400

2	Сув ва ўтказувчи пўлат қувурлар	32	Погон метр	47	7900	371300
3	Сув ва ўтказувчи пўлат қувурлар	25	Погон метр	57	5800	330600
4	Сув ва ўтказувчи пўлат қувурлар	20	Погон метр	33	4700	1551050
5	Беркитгич (винтель)	40	дона	2	36800	736000
6	Беркитгич (винтель)	25	дона	5	15700	78500
7	Беркитгич (винтель)	20	дона	14	12500	17500
8	Муфта	40	дона	2	3800	7600
9	Муфта	32	дона	2	2900	5800
10	Муфта	25	дона	5	1700	8500
11	Муфта	20	дона	14	1500	21000
12	Термометр	ТПП-2	дона	1	14300	14300
	Жами:					254667520

2-жадвал.Материлларни сотиб олиш учун кетган харажатлар
(Пластик қувурлар учун)

№	Материллар ва жихозларнинг номи	Маркаси (диаметри, мм)	Ўлчов бирлиги	Умумий миқдори, метр	Ўлчов бирлиги нарни (сўм)	Умумий нарни (сўм)
1	Иссиқ сув ўтказувчи пластик қувурлар	40	Погон метр	23	5800	133400
2	Иссиқ сув ўтказувчи пластик қувурлар	32	Погон метр	47	3800	178600
3	Иссиқ сув ўтказувчи пластик қувурлар	25	Погон метр	57	2800	159600
4	Иссиқ сув ўтказувчи	20	Погон	33	2400	79200

	пластик қувурлар		метр			
5	Беркитгич (винтель)	40	Дона	2	36800	73600
6	Беркитгич (винтель)	25	Дона	5	15700	78500
7	Беркитгич (винтель)	20	Дона	14	12500	175000
8	Муфта	40	Дона	2	2800	5600
9	Муфта	32	Дона	2	2200	4400
10	Муфта	25	Дона	5	1200	6000
11	Муфта	20	Дона	14	800	11200
12	Термометр	ТПП-2	Дона	1	14300	14300
	Жами:					919400

2.Иситиш тизими жихозларин монтаж қилиш ишларин бажаришга кетган харажатлар

Улар қуйидаги элементлардан ташкил топган:

Ишчиларга ҳақ тўлаш;

қурилишда машина ва механизмлардан фойдаланиш;

қурилиш ишларини ташкил этиш ва бошқарув харажатлари;

Материалларни сотиб олиш учун кетган харажатлар –умумий харажатлар таркибида 55 фоиз

Ишчиларга ҳақ тўлаш билан боғлиқ харажатлар –умумий харажатлар таркибида 20 фоиз

Қурилишда машина ва механизмларда фойдаланиш харажатлари-умумий харажатлари таркибида 15 фоиз

Қурилиш ишларини ташкил этиш ва бошқарув харажатлари-умумий харажатлар таркибида 10 фоиз

Иситиш тизимини таъмирлашда қўлланиладиган пўлат ва пластик қувурлага кетган харажатларни таққослаймиз. Юқоридаги келтирилган 1,2-жадвалларга асосан умумий харажатларни аниқлаймиз.

Пўлат қувурли иситиш тармоғи учун

Материалларни сотиб олиш учун кетган харажатлар (55 фоиз)-254667520сўмни ташкил этади.

Ишчиларга ҳақ тўлаш билан боғлиқ харажатлар (20фоиз)-53345 сўмни ташкил этади.

Қурилишда машина ва механизмларда фойдаланиш харажатлар (15фоиз)-400009 сўмни ташкил этади.

Қурилиш ишларни ташкил этиш ва бошқарув харажатлари (10 фоиз)-266673 сўмни ташкил этади.

Жами харажатлар-2666727 сўмни ташкил этади.

Кўзада тутилмаган ишлар (Жами харажатлардан 6фоиз) -160004 сўмни ташкил этади.

Смета бўйича жами харажатлар -2826731 сўм.

Пластик қувурли иситиш тармоғи учун:

Материалларни сотиб олиш учун кетган харажатлар (55 фоиз)- 919400 сўмни ташкил этади.

Ишчиларга ҳақ тўлаш билан боғлиқ харажатлар (20 фоиз)-334327 сўмни ташкил этади.

Қурилишда машина ва механизмлардан фойдаланиш харажатлари (15%)-250745 сўмни ташкил этади.

Қурилиш ишларини ташкил этиш ва бошқарув харажатлари (10 фоиз)-167164 сўмни ташкил этади.

Жами харажатлар -1671636 сўмни ташкил этади.

Кўзда тутилган ишлар (жами харажатлардан 6 фоиз)-100298 сўмни ташкил этади.

Смета бўйича жами харажатлар -1771934 сўм.

Юқорида бажарилган ҳисоблар натижасидан маълумки, анъанавий пўлат қувурлари ўрнига пластик қувурларни қўлланса -254667520 сўм маблағни тежаш мумкин.

ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯ

Ўзбекистон ва жаҳон иқтисодиётининг келгуси тараққиёти, асосан, инвестицияларга боғлиқлигини бугунги кунда деярли ҳар бир мутахассис ва хўжалик юритувчи субъект англаб етганлигини назарда тутсак, ҳозирги кунда республикаимиз иқтисодиётига инвестицияларни, хусусан, хорижий инвестицияларни кенгроқ жалб этиш уларнинг мамлакатимизда ўтказилаётган иқтисодий ислохотларнинг самарали ижросини таъминлашнинг муҳим асосига айланганлиги билан боғлиқлигини тушуниб олиш қийин эмас. Мамлакатнинг ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий ривожланишида инвестицияларнинг жумладан, хорижий инвестицияларнинг аҳамияти каттадир. Маълумки, ҳар қандай давлат дунёдан ажралган ҳолда жаҳон тажрибаларини ўрганмасдан, дунёнинг етакчи давлатлари илм, фан ва техника соҳасида эришган ютуқларини қабул қилмасдан ривожланиши мумкин эмас.

Бу борада сўз кетганда Президентимиз И.А. Каримовнинг қуйидаги фикрларини таъкидлашимиз лозим: “Бугун жойларда иқтисодиётни юксалтириш, замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозланган янги корхоналарни барпо этиш ва реконструкция қилиш учун хорижий сармояларни жалб қилиш, нечоғлик катта ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканини кимгадир исбот қилиб беришга ҳожат йўқ. Бу авваламбор, аҳоли бандлиги, унинг иш ҳақи ва даромадларини ошириш, бу охир-оқибатда республикаимиз ҳудудлари, шаҳар ва туманларимиздаги энг муҳим ижтимоий муаммоларни ечиш демакдир”.

Мамлакат иқтисодиётини юксалтириш, замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозланган янги корхоналарни барпо этиш ва реконструкция қилиш учун хорижий инвестицияларни жалб қилиш нечоғлик катта ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Бу авваламбор, аҳоли бандлиги, унинг иш ҳақи ва даромадларини ошириш каби энг муҳим ижтимоий муаммоларни ечиш имкониятини беради. Шу боисдан ҳам ватанимизга хорижий инвестициялар жалб этаётган корхоналарни иқтисодий рағбатлантириш ва зарурий шароитларни яратиб бериш ўта муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Хорижий инвестицияларни жалб этмай, айниқса, етакчи тармоқларда чет эл инвестициялари иштирокини кенгайтирмай туриб, иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва модернизациялаш, корхоналарни замонавий техника билан қайта жиҳозлаш ҳамда рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш мумкин эмас. Мамлакат иқтисодиётига хорижий инвестицияларнинг жалб этилиши унинг иқтисодий имкониятларининг кенгайишини тезлаштириб, барча соҳаларда ички имкониятлар ва резервларни ишга солиш, янги техника ва технологияни, экспортбоп товарларни ўзлаштиришга, уларни ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш орқали давлатимиз иқтисодий қудратини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

Қурилишни молиялаштиришда танлов (тендер) савдоларининг роли.

Пудрат савдоларини ташкил этиш бошқармалари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1997 йил 28 февралдаги 114-сонли қарорига асосан ташкил этилган бўлиб, бошқармнинг асосий фаолияти ўзаро бозор муносабатларини жорий этишни жадаллаштириш, бир-бирига яқин корхоналар бирлашувига қўмаклашиш, улар томонидан келишилган равишда инвестицион сиёсат олиб бориш, бошқарма жойлашган ҳудудда капитал қурилиш соҳасида пудрат савдолари (тендерлар)ни ташкил этувчи ва ўтказувчи тузилмалар ташкил этиш, Республика ҳудудида ва ундан ташқарида жойлашган ҳудудий ва жисмоний шахслар учун танловлар ташкил этиш йўли билан уларни қурилиш соҳасидаги пудрат ишларига жалб этиш учун шарт-шароит яратиш ҳисобланади.

Республикада капитал қурилиш билан боғлиқ товарлар, ишлар ва хизматларни харид қилишда танлов савдолари мажбурий ўтказилиши учун буюртмачилар, танлов савдоларини ўтказишнинг белгиланган тартибига риоя қилиниши учун эса қонун ҳужжатларида назарда тутилган тартибда танлов савдолари ташкилотчилари жавоб берадилар.

Объектни қуриб битказиш пудратчининг лойихада назарда тутилган ишларнинг бутун ҳажмини, шу жумладан махсус ва ишга тушириш-созлаш ишларини бажариш, объектни технология ва муҳандислик асбоб-ускуналари

билан бутлаш бўйича мажбуриятларини назарда тутати ҳамда тайёр қурилиш маҳсулоти яратишнинг ягона узлуксиз комплекс жараёни сифатида амалга оширилади.

Объектларни фойдаланишга тайёр ҳолда қуришда буюртмачи ва пудратчи қатнашчилар ҳисобланади. Объектни фойдаланишга тайёр ҳолда қуриш марказлаштирилган манбалар ҳисобига амалга ошириладиган янги қурилишда, ишлаб турган корхонани кенгайтириш, реконструкция қилиш ва техника билан жихозлашда мажбурий ҳисобланади.

Лойиҳаларни бошқа манбалар ҳисобига амалга оширишда объектларни фойдаланишга тайёр ҳолда қуриш томонларнинг келишуви бўйича ёки танлов савдолари шартларига қараб қўлланилиши мумкин.

Фойдаланишга тайёр ҳолда қуриш шартномаси бўйича мажбуриятларни бажариш учун пудратчи субпудратчи ташкилотларни жалб этиши мумкин, уларга нисбатан пудратчи бош пудратчи ҳисобланади.

Қурилишни қурилиш-монтаж ишларини бажариш учун зарур бўлган материаллар, конструкциялар ва буюмлар билан, шунингдек барча намунавий асбоб-ускуналар ва аппаратлар, ностандартлаштирилган, технологик ва энергетика асбоб-ускуналари билан, шу жумладан махсус материаллар билан таъминлаш пудратчининг вазифаси ҳисобланади.

Пудратчи шартномада белгиланган кафолатли даврда объектдан лойиҳада назарда тутилган параметрларда фойдаланилиши учун буюртмачи олдида мулкӣ жавоб беради.

Республикамизда хорижий пудрат ташкилотлари томонидон амалга ошириладиган ва эркин муомаладаги валютада ҳақ тўланадиган хорижий кредитлар ва грантлар ҳисобига молиялаштириладиган инвестиция лойиҳаларини амалга оширишда, агар халқаро ва хорижий молиявий институтлар билан тузилган кредит шартномаларида ўзгача ҳол назарда тутилмаган бўлса, танлов ҳужжатларига ишлар (хизматлар) қийматининг камида 50 фоизи миқдорида ишлар (хизматлар)ни бажариш учун Ўзбекистон Республикасининг ҳўжалик юритувчи субъектлари-резидентлари иштирок этиши шартлари киритилади.

Қурилиш соҳасида шартнома муносабатлари ва уни молиялаштириш. Фойдаланишга тайёр холда қуришда объектни маблағ билан таъминлаш, маблағ билан таъминлаш жадвалига мувофиқ буюртмачининг аванси (30 фоизгача), жорий маблағ билан таъминлаш (аванс бериш ҳисобга олинган холда 50 фоизгача), пудратчининг ўз маблағлари ва банкнинг кредитлари ҳисобига амалга оширилади.

Пудратчи билан узил-кесил ҳисоб-китоб қилиш буюртмачи томонидан қурилиш тамом бўлгандан ва объект фойдаланишга топширилганидан, шу жумладан кредит олиш ва улар бўйича пудрат қурилиш ташкилотлари томонидан фоизлар тўлаш билан боғлиқ харажатлар қоплангандан кейин амалга оширилади.

Объектларни фойдаланишга тайёр холда қуришда тугалланмаган ишлаб чиқариш харажатлари объект фойдаланишга топширилгунга қадар пудратчининг балансида бўлади ва унинг солиқ солинадиган базасига киритилмайди.

Белгиланган тартибда тасдиқланган қурилишларнинг аниқ мўлжалли рўйхати капитал қўйилмаларнинг тасдиқланган лимитига мувофиқ объектлар қурилишининг аниқ рўйхатида назарда тутилган қурилиш учун банкларнинг кредитларини жалб этишда пудратчи учун асос бўлиб ҳисобланади.

Ажратилган маблағлардан буюртмачи томонидан қурилишларнинг титул рўйхатида назарда тутилмаган мақсадларда фойдаланилишига йўл қўйилмайди.

Маблағ билан таъминлашни очиш учун буюртмачи томонидан хизмат кўрсатувчи банкка қуйидагилар тақдим этилади:

- қурилишларнинг аниқ мўлжалли рўйхати (лойиха-қидирув ишларининг аниқ рўйхати);
- қурилишнинг титул рўйхати;
- буюртмачи билан пудратчи ўртасида тузилган шартнома нусхаси;
- пудрат ташкилотининг қурилиш таваккалчиликларини суғурталаш юзасидан шартномаси нусхаси;

- қурилиш-монтаж ишларини бажаришга "Давархитектқурилиш" кўмитасининг рухсати.

Буюртмачи ва пудрат ташкилоти ўртасида инвестиция лойихасини амалга ошириш юзасидан тузилган шартномада ва унга илова қилинадиган маблағ билан таъминлаш жадвалида қуйидагилар ҳисобга олиниши зарур:

а) қурилиши янгидан бошланаётган тайёр ҳолда фойдаланишга топшириладиган объектларни қуришда:

қурилишнинг дастлабки икки ойи мобайнида аванс тўловлари танлов савдолари натижалари бўйича белгиланган ишлар қийматининг 30 фоизгача миқдорда тенг улушларда ажратилиши;

жам бўлган ҳолда аванс тўлови ҳам ҳисобланадиган аванс беришни ҳисобга олган ҳолда объект қийматининг 50 фоизгача миқдорда жорий молиялаштиришни амалга ошириш.

Қолган 50 фоизни жорий молиялаштириш пудратчи томонидан ўз айланма маблағларидан ва (ёки) жалб этилган маблағлардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади.

Қолган 50 фоизни пудратчига йўллаш буюртмачи томонидан объект қурилиши тугалландандан кейин тузилган шартномага мувофиқ икки босқичда: объект қабул қилиш комиссияси томонидан қабул қилиб олинган кундан бошлаб бир ой мобайнида - камида 45 фоиз миқдорида; шартномада қайд этилган кафолат муддати тамом бўлгач - молиявий йил тамом бўлишидан кечикмай 5 фоизгача миқдорда тўланади;

б) объектларни шартнома асосида қуришда (2002 йилга ўтувчи объектлар, объектларни фойдаланишга тайёр ҳолда қуриш ҳолларидан ташқари):

жорий ойма-ой молиялаштириш ишларнинг амалда бажарилишидан келиб чиқиб 5 фоиз миқдоридаги қолган қисмини шартномада қайд этилган кафолатли муддат тамом бўлгандан кейин, бироқ молиявий йил тамом бўлишидан кечикмай тўлаган ҳолда объект қийматининг камида 95 фоизи миқдорида амалга оширилади.

Тасдиқланадиган лимитлар доирасида алоҳида объектларни маблағ билан таъминлаш Йирик ва стратегик жихатдан муҳим инвестиция

лойихаларини амалга ошириш бўйича мувофиқлаштирувчи кенгаш томонидан тасдиқланган алоҳида схемалар бўйича амалга оширилиши мумкин.

Тасдиқланган Инвестиция дастури бўйича капитал қўйилмаларни молиялаштириш лимитининг (аванс тўлангандан ва 50 фоизгача миқдорда жорий молиялаштирилгандан кейин) қолган қисми тасдиқланган лимитлар доирасида марказлаштирилган манбалар ҳисобига аниқ мўлжалли қурилишлар рўйхатларга киритилган объектларда ишлайдиган пудрат ташкилотларини кредитлаш учун кредит ресурслари ҳосил қилиш манбаи сифатида вақтинчалик асосида, ойма-ой хизмат кўрсатувчи банкларга берилади.

Маблағ билан таъминловчи органга буюртмачи томонидан қуйидагилар тақдим этилади: қурилишларнинг аниқ мўлжалли рўйхати (лойиха-қидирув ишларининг аниқ мўлжалли рўйхати); қурилишнинг титул рўйхати; буюртмачи билан пудратчи ўртасида тузилган шартнома нусхаси; қурилиш таваккалчиликларини суғурталаш юзасидан пудрат ташкилоти томонидан тузилган шартнома нусхаси ва танлов савдолари натижалари тўғрисида буюртмачининг ҳисоботи;

Хар қайси инвестиция лойихасини амалга ошириш учун очилган молиялаштиришнинг хар бир ҳисоб рақами бўйича банк реквизитлари тўғрисидаги маълумотлар.

Маблағ билан таъминловчи орган буюртмачи томонидан тақдим этилган хужжатлар асосида ушбу Низомда назарда тутилган тартибда инвестиция лойихасини маблағ билан таъминлашни амалга оширади.

Хизмат кўрсатувчи банк билан ҳисоб-китобларни амалга ошириш учун буюртмачига хар қайси қурилиш объекти бўйича "талаб қилиб олинadиган" алоҳида иккиламчи депозит ҳисоб рақамлари (кейинги ўринларда молиялаштириш ҳисоб рақамлари деб аталади) очилади. Молиялаштириш ҳисоб рақамларидан буюртмачи таъминоти бўйича харажатларга маблағ тўланишига йўл қўйилмайди.

Жорий маблағ билан таъминлаш маблағ билан таъминловчи орган

томонидан амалда бажарилган қурилиш ишлари ҳажми ҳисобга олинган ҳолда ҳар ойда 20-кундан кечикмай амалга оширилади.

1-жадвал

Марказлаштирилган манбалар ҳисобига амалга ошириладиган капитал қурилишни молиялаштириш ва кредитлаш жадвали.

Босқичлар	Тадбирлар	Муддатлари	Масъуллар
1-босқич	Тасдиқланган Инвестиция дастурига мувофиқ буюртмачилар қурилишларнинг аниқ ва титул рўйхатларини, келгуси йиллар лойихалаш ишларининг аниқ рўйхатларини белгиланган тартибда келишиб оладилар ва тасдиқлайдилар	10 январгача	Буюртмачилар, пудратчи-лар
2-босқич	Хизмат кўрсатувчи банкда молиялаштириш бошланади	январь	Буюртмачилар, хизмат кўрсатувчи банклар
3-босқич	Йилнинг дастлабки икки ойида тенг улушларда ишлар қийматининг 30 фоизигача миқдорда аванс ажратилади	январь-февраль	Молиялаштирувчи органлар, буюртмачилар, хизмат кўрсатувчи банклар
4-босқич	Объект молиялаштириш ва ишларни бажариш жадвалларига мувофиқ берилган аванс ҳисобга олинган ҳолда объект қийматининг 50 фоизига миқдорда жорий молиялаштирилади	Молиялаштириш ва ишларни бажариш жадвалларига мувофиқ	Молиялаштирувчи органлар, буюртмачилар, хизмат кўрсатувчи банклар
5-	Пудратчи томонидан қурилиш	моли-	Пудратчилар,

босқич	объекти қийматининг қолган 50 фоизини молиялаштириш учун хизмат кўрсатувчи банкда кредит расмийлаштирилади	ялаштириш ва ишларни бажариш жадваллари га мувофиқ	хизмат кўрсатувчи банклар
6- босқич	қурилиш объекти қийматининг 45 фоизи миқдорида ҳақ тўланади	объект қабул қилинган кундан бошлаб бир ой мобай- нида	Молиялаш- тирувчи органлар, бу- йортмачилар, хизмат кўрсатувчи банклар
7- босқич	қурилиш объекти қийматининг 5 фоизи миқдорида ҳақ тўланади	кафолатли муддат тугагандан кейин	Молиялашти- рувчи органлар, бу- йортмачилар, хизмат кўрсатувчи банклар

Сифатли бажарилган ишлар ва хизматларни ўз вақтида ва тўлиқ молиялаштириш юзасидан шартнома шартлари бажарилмаганлиги учун шартнома шартларига мувофиқ буюртмачи моддий жавоб беради, шунингдек кўрсатиб ўтилган сабаблар натижасида солиқ органлари томонидан ҳисобланган, уларга тўланган жарималар ва пеняни пудратчига тўлиқ қоплайди.

Бозор иқтисодиёти шароитида корхоналарнинг асосий ва айланма ишлаб чиқариш фондларига инвестицияларни молиялаштиришнинг ўзига хос манбалари шакллантирилган бўлиб бундай манбаларнинг корхоналарнинг ўз ўзини молиялаштириш тамойилларига асосланган ҳолда қуйидаги манбалари мавжуддир:

1. Корхона ва жисмоний шахслар жамғармалари;
2. Банк кредитлари ҳисобига молияштирилдиган инвестициялар;

а) Хорижий инвестициялар

б) Давлат бюджети ва бюджетдан ташқари фондлар маблағлари ҳисобига молиялаштириладиган инвестициялар.

Сўнгги йилларда инвестициялар таркиби, хусусан, бюджетдан ажратиладиган инвестициялар ва банк кредитлари аҳамияти кескин ўзгарди. Давлат бюджетининг инвестиция сарфлари 2003 йилда 29,4 фоизни ташкил қилган бўлса, 2004 йилда 0,9 фоизга кўпайган, яъни 30,3 фоизни ташкил этди. Монетар сиёсат кучайтирилиши, корхоналар молиявий аҳволининг барқарор эмаслиги корхона ва жисмоний шахслар маблағларидан молиялаштириладиган инвестицион лойиҳаларнинг ҳажмига ўз таъсирини кўрсатади. Инвестицион лойиҳаларни молиялаштиришга ва корхоналар учун самарали бўлишига иқтисодий инфратузилманинг марказий бўғини молиявий механизмнинг таркибий қисми бўлган солиқлар механизми ҳисобланади. Чунки солиқлар ҳам ҳар бир корхона миқёсида тузилган инвестицион лойиҳаларнинг иқтисодий самараси таъдирини ҳал қилишда асосий ўринни эгаллайди. Ўзбекистонда ҳам инвестицион лойиҳаларни тузишда ва молиялаштириш учун қулай инвестиция муҳитни яратиш бўйича изчил чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда.

Уларнинг негизида иккита асосий омил ётади:

-иқтисодий барқарорлик;

-инфляция жараёнларини тартибга солиш ва миллий валюта- сўмнинг тўлов қобилиятини оширишга йўналтирилган макроиқтисодий сиёсат.

Ҳозирги пайтда Ўзбекистон Республикасида қулай инвестиция лойиҳаларини тузиш ва уларни молиялаштириш бўйича қуйидаги омиллар мавжуд:

-инвестицион лойиҳалар билан шуғулланувчи шахсларни рағбатлантириш;

-саноатнинг устувор соҳалари, ёқилғи, энергетика мажмуалари бўйича инвестицион лойиҳалар тузишни жадаллаштириш;

-ҳалқ хўжалигининг илм фанга талаб кучли тармоқларида ишлаб турган қувватларни янгилаш ва янгиларини барпо этиш бўйича интеллектуал инвестицион лойиҳаларнинг амалга киритилиши.

3.–жадвал Инвестиция лойиҳасини молиялаштитриш манбалари ва иштирокчилари таснифи

Гуруҳлар	Гуруҳ ичи гуруҳлари	Инвестиция фаолияти иштирокчилари ташкилий шакллари
Бюджет ва нобюджет фондлар	Давлат бюджети	Хукумат Иқтисодиёт вазирлиги Молия вазирлиги
	Маҳаллий бюджетлар	Маҳаллий ваколатли органлар
	Нобюджет фондлар	Пенция фонди Бандлик фонди Инвестиция фонди ва бошқа фондлар
Кредит тизими	Банклар Кредит муассасалари	Марказий банк Давлат ғазначилиги Инвестицион банклар Кредит уюшмалари
Суғурта тизими	Суғурта фондлари ва ташкилотлари	Давлат суғурта компаниялари Бошқа суғурта компаниялари
Молиялаштиришнинг жамоавий шакллари	Инвестицион ташкилотлар Инвестицион банклар Суғурта ташкилотлари	Инвестиция компаниялари ва фондлари Нодавлат пенсия фондлари Суғурта компаниялари Пайли инвестицион фондлар
Хорижий инвесторлар	Чет эл давлатлари, ҳукуматлари, ХМИлар, тижорат банклари, институционал инвесторлар, инвестицион банклар	ХТТБ ЕТТБ Халқаро молиявий қўмита АҚШ эксимбанки Бошқалар
Корхоналар		Мулкчиликнинг турли шаклларидаги ҳар қандай корхоналар

Инвестициялашда айланма капиталга устуворлик берилишини фақат капиталнинг таркибий тузилиши билан тушунтириш озлик қилади. Гап шундаки, дастлабки капитал жамғариш даврида пулни тез тўплаш учун уни капитал обороти тез бўладиган соҳаларга жойлаштирилиши юз беради, чунки бу билан юқори фойда нормаси юзага келади. Фойда нормаси юқори жойда эса, уни капиталлаштириш имкони катта бўлади. Бу омил ҳам хусусий секторда пулни оборот капиталига айлантириш учун рағбат яратади. Бозор талабларига биноан тежамли хўжалик юрита билмаслик таннархнинг ортишига олиб келади, бу нарх ўзгармаган шароитда, ҳам зарарга олиб келади. Аммо ҳозирги ўтиш даврида хўжаликдан ташқарида бўлган омиллар таъсири ғоят кучли. Бу баланслашмаган инфляция шароитида давлат харид нархининг мавжудлигидир. Бу нарх асосий маҳсулотлар (пахта, ғалла, пилла)га тааллуқли бўлиб, унинг даражаси ресурслар нархига мутаносиб равишда ўзгармайди. Натижада бу нархлар «қайчиси» пайдо бўлиб, бу ширкат хўжаликларини рентабел ишлашига йўл бермайди.

Менат мухофазаси

Бизнинг лойиҳамизда меҳнат шароитимизни яхшилашимизга олиб келадиган жами тадбирлар мазмуни бўйича қуйидагилар бўлинди:

-бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш чора-тадбирлари. Буларга захарли ва енгил алангаланувчи суюқликларни сақлаш жараёнларини механизатсиялаштириш, ҳимоя мосламалари, тўсиқлар, автоматик ҳимоя воситалари, сигнал мосламалари, масофадан бошқариш асбоб-ускуналарини қўшимча ўрнатиш ва бошқалар киради;

-меҳнат шароитини умумий яхшилаш чора-тадбирлари. Бунга меҳнатни муҳофаза қилиш масалаларини ёритувчи кўргазмали хоналар, бурчаклар ташкил қилиш, иш жойларини унумли ёритиш, Шовқин ва тебранишларга қарши курашиш, махсус ечиниш, ювиниш, кир ювиш, кимёвий тозалаш ва санитария гигиена хоналари кўзда тутилган.

Метерология шароити.

Лойиҳа ишида метрология шароитини ифодаловчи омиллар ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги, барометрик босими ва иш жойларидаги ҳаво ҳаракатининг тозалиги кишининг иш қобилиятига, меҳнат унумдорлигига ва инсон организми жараёнларига катта таосир кўрсатишлари эътиборга олинган.

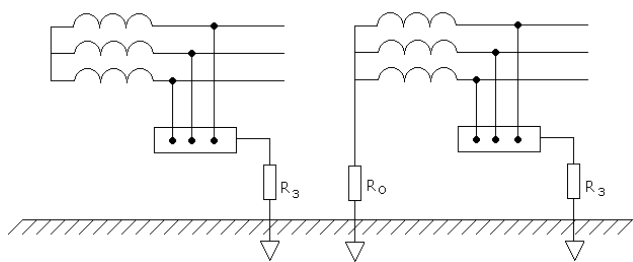
Шунинг учун ишлаб чиқариш хоналарида «Саноат корхоналарини лойиҳалаш санитария меёри» (СанПиН - 93)га асосан бажарилаётган ишнинг тури ва йилнинг фасллари хисобга олганмиз. Йилнинг совуқ ва ўзгарувчан даврлари учун ишлаб чиқариш биноларидаги мўтадил ҳаво ҳарорати 16-22^оС нисбий намлиги 60 дан 30 фоизгача ҳаво оқими тезлиги 0,2-0,3 м/с деб қабул қилинган рухсат этилган ҳаво ҳарорати эса 18 дан 20 градусгача, нисбий намлиги 75 фоиз, ҳаво оқими тезлиги 0,3дан 0,5м/с гача таъминланиши керак. Иссиқ давр учун мақбул ҳаво ҳарорати 60 дан 30 фоизгача, ҳаво оқими тезлиги 0,3 дан 0,7м/с гача белгиланган, рухсат этилган ҳаво ҳарорати 33градусгача, нисбий намлик 75 фоиз, ҳаво оқими тезлиги 0,3дан 0,1м/с гача таоминланиши керак

Шовқиндан химояланиш.Шовқинга қарши кураш мақсадида товуш ютадиган ҳамда ўтказмайдиган ошёлар ва қурилмалардан фойдаланилди. Ҳаво йўллари бўйлаб таркаладиган агродинамик Шовқин ҳар хил тузилишидаги сундиргичлар ёрдамида пасайтирилди. Шовқин сундиргичнинг тури ҳаво сарфига рухсат этилган тезликларга қараб танланди.

Химоявий ерга уланишни қўллаш.

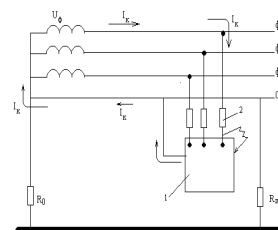
Бизни шароитимизда битта электрод танланган, у 1,5 дан 2 метргача чуқрликга қоқилган, электрод сифатида 15 мм арматура олинган. Ундан сварка орқали сим лаборатория ускунагача тортиб келинади ва унга уланади. Ерга уланган қурилманинг қаршилиги Мегаометр прибори ёрдамида улчанади, унинг қаршилиги 3.7 Ом бўлиб чиқди, яҳни у талабга жавоб бермоқда, норматив электроднинг қаршилиги 4 Ом бўлиши керак.

1. Расмда ерга улаш ва нолга улаш химоясининг электр схемаси кўрсатилган.



1-расм. Ерган улаш химоясининг

схемаси



Нолга улаш химоясининг

схемаси

Ерга улаш химоясини ҳисоблаш.

Қурилма иш шароитида тик бўлади, диаметри 50мм, узунлиги $l = 19$ м. Қурилма тупроққа киритилган бўлиб, токнинг тарқалиш қаршилиги $R = 10^2$ Ом га тенг.

Маҳдумки, ҳисобга олувчи коеффитсиент $K_2=1,3$. Трубалар бир-бири билан пўлат орқали (80x8мм) бириктирилган, тупроққа $t_0=1,5$ м чуқурликда кўмилган. Қувурлар орасидаги масофани 6 метр деб қабул қиламиз. Тупроқни мавсум мобайнида ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда тупроқ қаршилиги топилади.

Индивидуал химоя воситалари

Ишчиларда бўлган хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш факторларини таосирини олдини олувчи ёки камайтирувчи воситалар химоя воситалари дейилади. Индивидуал химоя воситаларида махсус кийим ва пойвазаллар кўриш, эштиш, нафас олиш органлар ва қул аёқлар химояси учун мўлжалланган воситалар киради.

Махсус кийим ташқи муҳитнинг зарарли фактлари сақланишни энг кенг тарқалган воситадир. У намликдан, кислота, ишқор ва бошқа куйиш ва тан жароҳатларидан сақлайди.

Махсус пойвазал ишчини аёғини ташқи муҳитни агрессив факторлари сақлаш учун мўлжалланган Бошини химоя қилиш учун асосан каскалардан фойдаланилади. Улар бошини механик таосирида химмиявий агрессор моддаларда электр токидан сақлайди. Каскалар текстомет ва пресс – материаллар тайёрланади. Қулларни ташқи муҳитнинг зарарли факторларидан сақлаш учун қулқоп ва перчаткалардан фойдаланилади. Улар химоя қилишига қарабрезинкали юпқа метал бризент ва қалин материаллардан тайёрланади.

Ишчи нафас олиш органларини ташқи муҳит таосиридан сақлаш учун противогаз ва реепиратордан фойдаланилади улар филтьирловчи хавони зарарли аралашмаларидан сақлайди ва химояловчи бўлиши мумкин.

Саноат противогазлари қандай муҳитда химоя қилишига қараб махсус маркировкаси бўлади.

Бўлимни ёнгин хавфсизлиги

Бўлимни ёнгин ва портлаш категорияси бўйича аниқлаш.

Бўлимда асосан барча машиналар электр токи билан ишлайди, бундан ташкари унда тез ёнувчи коғоз ва материаллар мавжуд. Бу булимда уз-уздан аланга олиш, чакнаш, портлаш натижасида ёнгинкелиб чиқиш эҳтимоли бор. Чунки ишлаб чиқариш жихозларининг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик ҳолатлари юз бериши мумкин.

Сувгинга қарши сув системасини ташкил қилиш.

Сув ёнгинни ўчиришда энг қўл ишлатиладиган воситадир. Сув ёнаётган сиртни совитади, сув бўғи ёнаётган модда атрофидаги ёнувчи газлар ва кислород миқдорини камайтиради.

Бино ичига ёнгин жумраклари ўрнатилган, уларга узунлиги 10-20м бўлган шланглар доимий қилиб ўлаб қўйилган. Шланг спирал тарзида ўралган.

Ўт ўчириш воситаларини ташкил қилиш.

Бинода карбонад ангидрид газли ўт ўчиргичлардан фойдаланилади, чунки бу ускуна электр тоқини ўтказмайди. Шунинг учун улар тоқ остида бўлган электр қўрилмаларини ва катта бўлмаган ёнгинни ўчириш учун ўрнатилган. Мослама бинога қиришда жойлашган.

Автоматик ўт ўчириш системасини ҳосил қилиш.

Бинода автоматик ўт ўчириш системасини ҳосил қилиш мақсадида спринклер қўрилмаси ўрнатилган. Бу тармоқда ҳарорат белгиланган қийматдан ошиб кетганда унга ўрнатилган осон эрувчан металл эриб кетади ва сув йўли очилади. Бу қўрилма ёнгин ҳавфи юқори бўлган жойларга ўрнатилган.

Х У Л О С А

Битирув малкавий ишимда Қува шаҳридаги 420 ўринли 44- сонли мактаб
биносини иссиқлик таъминоти тизимини қайта лойиҳалаш бўйича

олиб борилган ишларим натижасида қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин
деб ҳисоблайман.

Ишнинг технологик бўлимда: Иссиқликнинг асосий истеъмолчилар;
йириклаштирилган кўрсаткичлар ёрдамида иссиқлик юкланмаларини
аниқлаш; марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизими; Сувли иссиқлик
таъминоти тизимлари; иссиқлик беришнинг ростлаш усуллари; маҳаллий
истеъмолчиларнинг улаш тугунларининг жихозлари; иссиқлик тармоқларин
ишга тушириш, созлаш, синаш ва улардан фойдаланиш; бинонинг тўсиқ
конструкцияси иссиқлик ҳисоби; ҳонадаги иссиқлик йўқотилишини
ҳисоблаш; марказлашган иситиш тармоғини танлаш; Марказлашган иситиш
тармоғини иситиш асбоблари; иситиш тармоғининг конструкцияси
кувурларнинг гидравлик ҳисоби каби масалаларни ўрганиб чиқдим.

Ишимда қайта лойиҳаланган иситиш тармоғида икки қувурли бинонинг ер
ости қаватидан тақсимланган тизим қўлланган. Ушбу тизимда материаллар
сарфи бир қувурли тизимга қараганда кўпроқ бўлса ҳам қатор афзалликларга
эга. Яъни иссиқ сувни тизимда айланиши яхши бўлади ва барча иситиш
асбобларига келаётган иссиқлик бир маъромда тақсимланади. Натижада
иссиқлик манбаасида унумли фойдаланишга эришилади.

Ишнинг иқтисодий қисмида харажатларни аниқлашда пластик ва пўлат
кувурли вариантларни куриб чиқдик. Пластик қувурлар пўлат ва чўян
кувурларга таққосланганда қатор афзалликларга эга: ишлаб чиқариш
харажатларининг таннархи арзонлиги; уларни коррозияга чидамли ва хизмат
муддатини юқорилиги; гидравлик қаршиликларни нисбатан камлиги ва
кувурларни суюқлик ўтказувчанлик қобилиятини юқорилиги; эксплуатацион
харажатларни камлиги; коммуникацияларни барпо этишда нисбатан кам
меҳнат талаб этилиши.

Юқорида қайд этилган, пластик қувурларни пўлат ва чўян қувурларга
нисбатан афзалликларни умумлаштирган ҳолда қуйидаги хулосалар
чиқаришимиз мумкин. Янгидан барпо этилаётган ва капитал

таъмирланаётган иситиш тармоғи, сув таъминоти ва канализация тизимларида пластик қувурлардан оммавий равишда фойдаланиш натижасида авваламбор уларга бўлган тобора ўсиб бораётган эҳтиёжни қисқа муддат ичида қоплашга эришиш мумкин бўлади. Чунки пластик қувурларни маҳаллий корхоналаримизда ктга ҳажмда, қисқа муддат ичида, нисбатан кам сарф харажатлар билан ишлаб чиқариш имкониятларимиз мавжуд.

Тизимларни ишлатишда техник-иқтисодий самарадорликка асосланган ҳолда икки босқичли ташкилий тузилишда марказлашган бошқарув амалга оширилади. Юқори даражада марказлашган бошқарув тизимида марказий диспетчерлик пункти (МДП) ўрнатилади, бундан кейинги тугунларга сувни тақсимлаш амалга оширилади. Диспетчер операторлар билан бир жойда келишилган ҳолда бошқаришни амалга оширилади. МДП диспетчерлик асосий вазифаси қуйидагича: сифатли сув узатишни ташкил қилиш; сув истеъмол графиги бажарилишини назорат қилиш; халокатли вазиятларни олдини олиш ва зарур бўлганда сувни тўхтатиш. Шунингдек тармоқни замонавий сув ўтказгичларга алмаштириш натижасида йўқотишларни камайтириш ва бошқаларини оптималлаштириш ёрдамида тизимни яхшилаш усуллари ўргатилди.

Мехнат муҳофазаси ва атроф мухитни муҳофаза қилиш бўлимида: меҳнат муҳофазасини умумий масаларари; меҳнат муҳофазаси сифатлари; химоя қурилмалари; бахтсиз ходисасини текшириш ва ҳисобга олиш; шикастланиш сабалари; меҳнат хавфсизлиги шартлари; каби масалаларни ўрганиб чиқдим.

Битирув малакавий ишни бажариш жараёнида мутахассислигим бўйича олган назарий билимларимни мустаҳкамлаб, амалий тажрибаларга эришдим.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Асосий вазифамиз ватанимиз тараққиёти ва халқими фаровонлигини янада юксалтиришдир - Т. Ўзбекистон 2010й
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Каримов И.А.нинг 2011 йилнинг асосий якунлари ва 2012 йиллар Ўзбекистонни ижтимоий - иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги “2012 йил Ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади” мавзусидаги маърузаси. Халқ сўзи №14 2012й. 20 январь.
3. 18 январда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йилда республикани ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2013 йилги иқтисодий дастурнинг асосий устувор вазифаларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг “ Бош мақсадимиз-кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини катъият билан давом эттириш” маърузаси.
4. Алибоев А.У “ Иссиқлик таъминоти ва иссиқлик тармоқлари” Т. 1997й
5. Ананьев В.А. „Системы вентиляции и кондиционирования”. М,2000г.
6. АсадуллаевА.Х.”Газтаъминоти” Т.1994г.
7. Богославский В.Н., Сканава А.И. „Отопление,, М.Стройиздат.1991г.
8. Грингауз Ф.И. ”Санитар техникасига доир ишлар”Т. 1997й.
9. Ионин А.А. “Теплоснабжение” М.Стройиздат.1982г.
10. Кедров В. С. “Санитарно – технические оборудования здание” М. Стройиздат 1989г.
11. Короли М.А,Рашидов Ю.К. “Тайёрлаш, пайвандлаш ва монтаж ишларининг техникаси ва технологияси”. Т. 2001й.
12. Мадалиев Э.Ў “Иссиқлик техникаси” Фарғона 2002й
13. Орипов К. С. “Монтаж санитарно – технических вентиляционных систем иоборудования”. М. “Ореол” 1997г
14. Отажонов М “Қурилишда меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси” Т.1994 й.

15. Олин Ю.А., Олина Л.Ю. „Курсовое и дипломное проектирование по санитарно –техническим устройствам и газоснабжению зданий,, М.1994г.
16. Рашидов Ю.К “ Газдан фойдаланиш “ Т. 2003й.
17. Рашидов Ю.К, Саидова Д.З. “Иссиқлик газ таъминоти ва вентиляция тизимлари “ Т. 2002й
18. Рашидов Ю.К., Турсунов У.Х., Мамажонов Т. “ Иссиқлик таъминоти” Т. 2005й
19. Рашидов Ю.К,Исмонхожаева М.Р.”Хавоникондициялаш”Т. 2000й.
20. Русланов Г.В.,Отопление и вентиляция жилых и гражданских зданий,, К.1993г.
21. Тихомиров.К.В „Теплотехника,теплогазоснабжение и вентиляция,, М.Стройиздат,1998г.
22. Умирзаков Э. К., “ Курилиш ишлаб чиқариш технологияси “ Фарғона 2001й
23. Щекин Р.В., Березовский В.А.,Потапов В.А, “Расчет систем центрального отопления” Киев.1997г.
24. ҚМҚ 3.05.01-97 “ Иссиқлик газ таъминоти “ Т.1997й
25. ҚМҚ 1.01.04-98 “ Меъёрой курилиш атамалари “ Т. 1998й
26. ҚМҚ 2.01.01-94 “ Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий – геологик маълумотлар “ Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва курилиш қўмитаси . Т 1994й
27. ҚМҚ 2.04.08-96. Шовқиндан ҳимоя Ўзбекистон Республикаси Давлат Архитектура ва Курилиш қўмитаси. Тошкент 1996й.
- 28.<http://www.uznature.uz>
- 29.<http://www.ecolife.ru/index.shtml>
30. <http://www.informeco.ru/>
31. <http://www.construction-technology.ru/>
32. <http://www.waterandecology.ru/>
33. <http://www.zooclub.ru/referat/>
34. <http://eco.org.ua/ru/>