

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

**“Муҳандислик коммуникациялари қурилиши ва монтажи”
КАФЕДРАСИ**

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИГА

ҲИСОБЛАШ–ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Диплом лойиҳасининг мавзуси:

**Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхонанинг иссиқлик
таъминоти ва вентилляция тизимини лойиҳалаш**

Диплом лойиҳаси таркиби:

Ҳисоблаш-тушунтириш хати _____ бет

График қисми: _____ листда тайёрланган

6-10 МКҚ гуруҳ

Битирувчи: Мамажонов Сардорбек Баходирович

Рахбар: Маматисаев Ғиёсиддин Илхомиддинович

Тақризчи: Раҳматуллаев Бекзод Мўминович

**Битирув-малакавий иши 2014 йил ____ июн куни дастлабки химоядан ўтган.
“МКҚ” кафедрасининг 2014 йил ____ июн кунги (№ __ сонли мажлис баёни)
йиғилиши қарорига асосан химояга рухсат берилган.**

Маслахатчилар:

Хорижий инвестициялар бўлими: Мамажонов А.

**Меҳнатни муҳофаза қилиш
бўлими: Абдуғаниев Н.**

Кафедра мудири: Аббосов Ё.С.

ФАРҒОНА–2014

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

Мамажонов Сардорбек Баходирович

(талабанинг фамилияси, исми, шарифи)

1. Диплом лойиҳасининг мавзуси: **Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхонанинг иссиқлик таъминоти ва вентиляция тизимини лойиҳалаш.**

Институт бўйича **2014 йил «13» февралдаги 13СТ/С – сонли буйруқ** билан тасдиқланган.

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

3. Тушунтириш хатида келтириладиган маълумотлар (70-80 варақ А4 форматда қўлёзма тарзида ёки 40-50 варақ 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 услугиётини 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 имкониятлари аниқлаш.

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

д) **Хулоса**: Лойиҳага тегишли муаммони ечиш натижасида тегишли илмий хулосалар ва таклифларни изохлаш

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

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйхати (А2 форматда 5 лист ватман):

а) Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхонанинг бош режаси чизилади.

б) Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхона биносини қават ва ертўла режаси чизилади.

- в) Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхонанинг иссиқлик таъминоти ва вентиляция тизимларини фазовий қўринишлари чизилади.
г) Маҳаллий қозонхона тизими тасвири чизилади.

д) Бинонинг муҳандислик коммуникацияларини тугун ва қирқимларини тасвирлаш.

5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар*:

№	Диплом лойиҳасининг қисмлари	Бошланиш муддати	Тугалланиш муддати	Имзо	Маслаҳатчининг фамилияси
1.	Кириш	12.02.2014	12.03.2014		Маматисаев Ғ
2.	Технологик қисм	13.03.2014	13.04.2014		Маматисаев Ғ
3.	Техник -иқтисодий қисм	14.04.2014	14.05.2014		Маматисаев Ғ
4.	Мехнат муҳофазаси қисми	15.05.2014	16.06.2014		Абдуғаниев Н
5.	Хорижий инвестиция	15.05.2014	16.06.2014		Мамажонов А

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: 12.02.2014й

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси 17.06.2014й

Диплом лойиҳаси раҳбари	Маматисаев Ғ	(имзо)
Топшириқ бажариш учун қабул қилинди	Мамажонов С	(имзо)
Кафедра мудири	Ё.С.Аббосов	(имзо)

Аннотация

Диплом лойиҳасида Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхонанинг иссиқлик таъминоти ва вентиляция тизимини лойиҳалаш лойиҳалаш ишлари бажарилган. Диплом лойиҳасида технологик, техник иқтисодий бўлим ҳисоблари ва график бўлимлар бажарилган.

Аннотация

В дипломной работе спроектирован система отопления и вентиляция 160 местных столовая расположено в городе Фергана. В работе выполнено технологические, технико - экономические расчеты и графический части в соответствии планом работы.

Annotation

In degree work is designed system of the heating and ventilation 160 local dinning-rooms are located in city Fergana. In work is executed technological, economic calculations and graphic partial technician in correspondence to by plan of the work.

М У Н Д А Р И Ж А

1	Кириш	6
2	Технологик бўлим	8
3	Техник иқтисодий бўлим	20
4	Хорижий инвестиция	25
5	Меҳнат ва атроф муҳит муҳофазаси бўлими	36
6	Хулоса	41
7	Фойдаланган адабиётлар рўйхати	43

К И Р И Ш

Ҳозирги кунда мамлакатимизда кенг кўламдаги иқтисодий ва ижтимоий ислохотлар олиб борилмоқда. Шунингдек, Президентимиз И.А.Каримов мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган мажлисида ўтган йил натижаларига атрофлича тўхталиб, жорий йил вазифаларини аниқ-равшан белгилаб берди.

Мамлакатимизда ижтимоий соҳани ислоҳ этиш борасида амалга оширилаётган чора-тадбирлар тизимида қишлоқ аҳоли пунктларини қиёфасини тубдан ўзгартириш, намунавий лойиҳалар асосида янги уй-жойлар қуриш, аҳолини иссиқлик, газ ва сув билан узлуксиз равишда сифатли таъминлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Барчага маълумки, кичик ва ўрта қувватга эга бўлган маҳаллий иситиш қозон-қурилмалари ортикча ёқилғи сарфига эга бўлиши билан биргаликда атроф муҳитни сезиларли даражада ноэкологик ҳолатга олиб келади. Шунинг учун улкан иссиқлик станциялари (ИС)нинг купайтирилиши қушимча ёқилғи қазиб олишдан халос этишига олиб келиши турган гап. Маълумки, коммунал-хўжалик, турар жой ва жамоат бинолари учун сарф бўлаётган иссиқлик миқдори биноларни иситиш, вентиляция, ҳаво кондицияси ва иссиқ сув таъминотида бўлаётган харажатдир.

Хона ичидаги инсонлар учун мўътадил микроиклим-комфорт шароитини яратиш ва технологик жараёнлар талабига асосан сарф бўлган иссиқлик миқдорини ҳамда бинонинг ташқи тўсиқлари орқали (ташқи девор, том усти ёпилмаси, ташқи дераза, ташқи эшик ва пол) йуқотиладиган иссиқликнинг умумий миқдорини тўлдириш учун сунъий тарзда иситиш тизимлари ва асбоблари воситасида иситиш усулига биноларни иситиш деб айтилади.

Замонавий иситиш тизимлари ва асбоблари инсон саломатлигини, ижодиятининг самарали ҳолатини яратиш ва инсон узини яхши сезиши учун

кулай шароит яратилиши учун хизмат қилиши лозим. Бу "кулай" шароитнинг оптимал санитария-гигиена талабларининг турар жой, жамоат ва саноат бинолари учун мулжалланган миқдорини яратиш иссиқлик қурилмаларининг бутун бир комплекс тизимлари, асбоблари ўз зиммасига олади. Бундай жихозларни умумий ҳолда иситиш тизимлари деб айтилади.

Биноларни иситиш – қурилиш техникасининг асосий бўлимларидан биридир. Иситиш тизимлари ва асбобларини монтаж қилиниши бино қурилишининг бошланиши билан бир вақтда - биргаликда бажарилади, чунки унинг элементлари лойиҳалаштириш даврида хоналарнинг ички меъморий кўркига жило бериши интерьер - дизайн жараёнлари билан биргаликда режалаштирилиб қурилиш конструкцияси билан уйғунлашган ҳолда олиб борилади. Демак, иссиқлик тизимлари бино қурилиш технологиясининг бўлинмас бир қисмидир. Маълумки, иссиқлик тизимларининг эксплуатация қилинишидаги жараёнини, ишлаш давридаги муддатини, йилнинг энг совуқ давридаги метеорологик шароит ва фасл ўзгаришидаги ҳароратнинг ўзгарувчан миқдорига қараб йил мобайнида даврий муддат билан маълум ҳолат остида ишлатиб турилади. Бундай даврни иситиш тизимларининг ишлаш даври (яшаш даври) деб аталади. Умумий қилиб айтганимизда иссиқлик ускуналарида ажралиб чиқаётган иссиқлик миқдори ташқи ҳавонинг ҳарорати миқдорининг баланд-пастлиги, шамол тезлигининг кучайиши-пасайиши, қуёш радиациясидан бинонинг ташқи тўсиқлари орқали хонага кириб келаётган иссиқликнинг кўпроқ-камроқ тушиши каби кўрсаткичларга қараб бошқарилиши лозим. Қисқача қилиб айтганда иситиш тизими ва асбобларидан хонага берилаётган иссиқликнинг миқдори бошқарилиб борилиши лозим, яъни бинонинг ташқи ва ички муҳити ҳароратларининг фарқига қараб пропорционал ҳолда ташқи тўсиқ орқали сарф бўлган зарурий иссиқлик миқдорини иссиқлик асбоби орқали хона ичига узатиш демакдир.

ТЕХНОЛОГИК БЎЛИМ

Диплом лойиҳасини бажариш лойиҳаланаётган бинонинг тўсиқ конструкциялари орқали йўқотилаётган иссиқлик юкламаларини ҳисоб қилишдан бошланади. Биз лойиҳалаётган бино Фарғона шаҳрида жойлашган.

Тўсиқ конструкциялар орқали йўқотилаётган иссиқликларни ҳисоблашда ташқи ҳавонинг ҳисобий ҳарорати ҚМҚ 02.04.01.-97. асосида танланади.

Фарғона шаҳри учун: Иситиш даври Z_{ht} - 132 кун қабул қилинган.

Тўсиқ конструкциялардан йўқотилаётган иссиқликларни ҳисоблашда ташқи ҳавонинг ҳарорати t_n қишдаги совуқ бешкунлик қабул қилинади: $t_n = -15^{\circ}\text{C}$ га тенг;

Ички ҳаво ҳарорати 1 жадвалга асосан олинади: $t_b = 20^{\circ}\text{C}$ га тенг;

Фарғона шаҳри учун ўртача намлик режими – 67% ни ташкил этади.

Ички ҳаво кўрсаткичлари

1 - Жадвал.

№ п/п	Хоналарнинг номланиши	$t_n, ^{\circ}\text{C}$
1	Иссиқ цех, сабзавот омбори, қуруқ мева омбори, ювиш таралари, ошхона идиш ювиш	10
2	Гўшт ва балиқ цехлари, сабзавот цехи, совуқ цех, музлатгичлар хонаси, юклаш хонаси, КУИ, санузел, кийиниш хонаси, инвентар хона, буфет, техник хоналар, гардероб, кир ва оқ чойшаб хоналар, гладильная, омбор, электрощит	16
3	Сув анализ лабораторияси, хамширалар хонаси, Қабулхона, Хўжалик мудир хонаси, Ювиш жойи, услубчи хонаси, овқат қабул қилиш хонаси, директор хонаси, раздаточная	18
4	Музыка машғулот зали, изостудия, Жисмоний машқлар зали	20
5	Ётоқхона, гуруҳ хона, психолог хонаси, логопед хонаси	21
6	Изолятор хонаси, 2 койкали палата, туалет	22
7	Тиббий, муолажа хонаси	23

8	Массаж хонаси, физиомуолажа хонаси	28
9	Бассейн, душ хона	30

Ташқи деворлар учун иссиқлик ўтказиш коэффициентини аниқлаш.

Иситиш системасининг иссиқлик юкламасини ҳисоблаш учун ташқи тўсиқлари орқали иссиқлик узатиш коэффициентларини ҳисоблаш зарур.

Ташқи тўсиқлар орқали иссиқлик ўтказиш коэффициенти қуйидаги формула орқали ифодаланади:

$$K = 1 / R_0;$$

бу ерда R_0 – тўсиқ конструкциянинг иссиқлик узатишга қаршилик коэффициенти, $(m^2 \text{ } ^\circ C)/B$;

Тўсиқ конструкциянинг иссиқлик узатишга қаршилик коэффициенти қуйидагича аниқланади:

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_b} + \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_m} \quad (1)$$

бу ерда α_b – тўсиқ конструкциясининг ички сиртининг иссиқлик бериш коэффициенти, $Bt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$;

λ – тўсиқ конструкциянинг иссиқлик ўтказувчанлиги, $Bt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$;

δ – тўсиқ конструкциясининг бир қатламининг қалинлиги;

α_m – тўсиқ конструкция ташқи сиртининг иссиқлик ўтказиш коэффициенти (қишқи шартлар учун), $Bt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$;

Иссиқлик бериш ва ўтказиш коэффициентлари

2 - Жадвал

Тўсиқ конструкция сирти	α_b , $Bt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$	α_t , $Bt/(m^2 \text{ } ^\circ C)$
Ташқи девор, ойна	8,7	23

Чердаксиз томлар	8,7	23
Чердакли томлар	8,7	12
Иситилмайдиган проемсиз ертўла ораёпмалари	8,7	6
Иситилмайдиган проемли ертўла ораёпмалари	8,7	12

Ташқи девор материалининг иссиқлик физикавий хусусияти

3 - жадвал

Номланиши	Қатлам қалинлиги, м	Зичлик, кг/м ³	Иссиқлик ўтказувчанлик коэффиценти, Вт/м °С
1. Цемент кумли сувоқ	0,02	1800	0,76
2. Лойли цемент перлит қоришмасида терилган ғиштли кладка	0,51	1600	0,58
3. Иссиқ ушловчи - плиталар URSA Glanswool	0,15	45	0,04

Ташқи девор учун иссиқлик узатишга қаршилик кўрсатиш қийматини қуйидаги формуладан топамиз (1):

$$R_0 = 1/8,7 + 0,02/0,76 + 0,51/0,58 + 0,02/0,76 + 1/23 = 1,09 \text{ (м}^2 \text{ °С)/Вт};$$

Бир жинсли девор конструкциясининг теплотехник коэффиценти хисобга олиб иссиқлик узатишга қаршилик қиймати қуйидагича аниқланади:

$$R_0 = 1,09 \times 0,8 = 0,87 \text{ (м}^2 \text{ °С)/Вт};$$

Ташқи девор иссиқлик ўтказиш коэффиценти аниқлаймиз:

$$K_{\text{тд}} = 1/3,78 = 1,14 \text{ Вт/(м}^2 \text{ °С)};$$

Том ёпма конструкциясининг иссиқлик ўтказиш коэффиценти аниқлаш

Том ёпма конструкциясининг иссиқлик ўтказиш коэффициентини аниқлашда том ёпмасининг қатламлари ва ҳар бир қатламнинг иссиқлик ўтказувчанлиги ҳисобга олинади.

Материалларнинг иссиқлик ва физикавий хоссалари

4 - жадвал

Номланиши	Қатлам қалинлиги, м	Зичлиги, кг/м ³	Иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентини, Вт/м °С
1. Битум мастика қатлами	0,01	600	0,17
2. 4 қатламли битумли рубероид мастика қатлами	0,01	600	0,17
3. Цемент-қумли стяжка	0,025	1600	0,76
4. Қиялик ҳосил қилиш учун керамзит шағал	0,04	600	0,17
5. Плита URSA	0,2	45	0,041
6. Темирбетон плита	0,2	2500	1,92

Том ёпма конструкциясининг иссиқлик ўтказишга қаршилик қийматини қуйидаги формуладан топамиз(1):

$$R_0 = 1/8,7 + 0,01/0,17 + 0,01/0,17 + 0,025/0,76 + 0,04/0,17 + 0,02/1,92 + 1/23 = 0,55 \text{ (м}^2 \text{ °С)/Вт};$$

Том ёпма конструкциясининг иссиқлик ўтказиш коэффициенти қуйидагича аниқланади:

$$K_{\text{тд}} = 1/0,55 = 1,81 \text{ Вт/(м}^2 \text{ °С)};$$

Деразалар учун иссиқлик ўтказиш коэффициентини аниқлаш

Бинонинг деразалари замонавий “АКФА” ромлари бўлиб улар учун иссиқлик ўтказишга қаршилиги қиймати [1] га асосан аниқланади.

Деразалар икки камерали бўлганда $R_0 = 0,34 \text{ (м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)/Вт}$ қабул қилинади.

Деразалар учун иссиқлик ўтказиш коэффициентини аниқлаймиз

$$K_{ок} = 1/0,34 = 2,94 \text{ Вт/(м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}.$$

Ташқи эшикларнинг иссиқлик ўтказиш коэффициентини аниқлаймиз

Ташқи эшикларнинг иссиқлик ўтказишдаги қаршилиги қуйидагича аниқланади:

$$R = 0,6 \times 1,7 = 1,02;$$

Эшикнинг materiali – ёғочли плита (зичлиги $\rho = 200 \text{ кг/м}^3$; иссиқлик ўтказиш коэффициенти $\lambda = 0,07 \text{ Вт/м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}$; эшик қалинлиги $\delta = 0,06 \text{ м}$). Аниқ иссиқлик қаршилиги $R_0, \text{ Вт/(м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}$ қуйидагича аниқланади:

$$R_{0ДВ} = 1/8,7 + 0,06/0,07 + 1/23 = 1,02 \text{ Вт/(м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}.$$

Ташқи эшиклар учун иссиқлик ўтказиш коэффициентини қуйидагича ҳисоблаймиз:

$$K_{ДВ} = 1/ R_{0ДВ} - K_{СТ} = 1/1,02 - 0,26 = 0,72 \text{ Вт/(м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}.$$

Поллардаги иссиқлик ўтказиш коэффициентини аниқлаш

Материалларнинг теплофизик хусусиятлари

5 - Жадвал.

Номланиши	Қатлам қалинлиги, м	Зичлик, кг/м ³	Иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти, Вт/м ² °C
1. Иситилган линолеум	0,07	1600	0,29
2. Цемент қумли стяжка	0,02	1800	0,76
3. Плита	0,18	200	0,041

4. Темирбетон плита	0,2	2500	1,92
------------------------	-----	------	------

Бино биринчи қавати полининг иссиқлик ўтказиш қаршилиги қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$R = 1/8,7 + 0,07/0,29 + 0,02/0,76 + 0,2/1,92 + 1/12 = 0,57 \text{ (м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)/Вт};$$

Бино биринчи қавати поли учун иссиқлик ўтказиш коэффициенти қуйидагича аниқланади:

$$K_{пл} = 1/0,57 = 1,75 \text{ Вт/(м}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}.$$

Хонадаги иссиқлик йўқотилишини ҳисоблаш

Бинода асосий иссиқлик йўқотилишлар бинонинг тўсиқ конструкциялари орқали юз беради ва улар қуйидаги тенглама орқали ҳисобланади:

$$Q = \frac{1}{R_o} F(t_e - t_n)\eta + Q_g [Bm] \quad (2)$$

бу ерда F-тўсиқнинг юзаси, м²

R_o-термик қаршилик, [Bm]

t_e- хонадаги ички ҳавонинг температураси, °C.

t_n–йилнинг энг совуқ даври учун ташқи ҳавонинг температураси, °C.

η- температуралар фарқига тузатиш коэффициенти.

Q_g-қўшимча иссиқлик йўқотишлар, фоизларда берилади.

Поллар орқали иссиқлик йўқотилиши

Бино поли ерда жойлашган поллар туридан ундаги иссиқлик йўқотишлар, ташқи деворларга паралел бўлган 2 м дан иборат йўлак зоналар орқали ҳисобланади.

Иссиқлик қатлами йўқ поллар деб, унинг конструкцияси қалинлигидан катъи назар $\lambda \geq 1,16 [\text{Вт/м } ^\circ\text{C}]$, иссиқлик ўтказувчанликка эга бўлган полларга айтилади.

$$Q = \left(\frac{F_1}{R_1} + \frac{F_2}{R_2} + \frac{F_3}{R_3} + \frac{F_4}{R_4} \right) * (t_e - t_n) \quad [\text{Вт}] \quad (3)$$

Бу ерда $F_1, F_2, \dots$ -хисоб чегаралар юзаси, $R_1, R_2, \dots$ -пол чегарасининг термик қаршилиги. Иссиқлик қатлами бўлмаган жойларга, термик қаршилиқ қуйидагича қабул қилинган:

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

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

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

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

Поллардаги иссиқликни йўқотишни ҳисоблашда, ташқи ҳаво температураси энг совук 5 кунликнинг ўртачаси қабул қилинади.

$$Q_{\text{зал}} = \left(\frac{73,04}{2,14} + \frac{53,17}{4,29} + \frac{55,37}{8,39} + \frac{41,18}{14,16} \right) * (-14 - 20) = 1904,98 \text{ Вт}$$

$$Q_{\text{вест}} = \left(\frac{6,9}{2,14} + \frac{2,17}{4,29} \right) * (-14 - 20) = 126,03 \text{ Вт}$$

Пол орқали йўқотиладиган иссиқликларни ҳисоблаш шу тартибда амалга оширилади (1 иловада келтирилади).

Ташқи тўсиқ конструкцияла орқали қўшимча иссиқлик йўқотишлар

Қўшимча иссиқлик йўқотилишлар ташқи тўсиқ конструкцияларининг нур йўналиши бўйича жойлашишига қараб ҳисобланади.

$$Q_{\text{д.ор}} = Q_{\text{ог}} \cdot \text{ор} \quad (4)$$

бу ерда ор – тўсиқ конструкциясининг жойлашишининг қўшимча коэффициенти.

ор нинг қиймати қуйидагича қабул қилинади: - 0,1 – шимол, шимолий – ғарб, шимолий- шарқий ва шарқда жойлашган тўсиқлар учун;

- 0,05 –жанубий-шарқ ва ғарб томонда жойлашган тўсиқлар учун;

-0 –жануб, жанубий – ғарб томонда жойлашган тўсиқлар учун қийматлар қабул қилинади.

Хонадаги йўқотилаётган иссиқликлар қуйидаги ифода ёрдамида аниқланади.

$$Q = \Delta t F R_0 n \quad (5)$$

Δt – температуралар фарқи, $^{\circ}\text{C}$.

F -тўсиқ конструкция юзаси, м^2 .

R_0 - иссиқлик узатиш коэффициенти, $\text{м}^2 \text{ } ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$.

n – тузатиш коэффициенти.

Бинонинг биринчи қаватида жойлашган 103 хонанинг иссиқлик йўқотилишларини аниқлаймиз

Ташқи девор орқали $Q_{103} = \Delta t F_{\text{дew}} R_0 n = 33 * 6,3 * 1,14 * 1 = 237,01 \text{ Вт}$

Ташқи дераза орқали $Q_{103} = \Delta t F_{\text{дew}} R_0 n = 33 * 2,7 * 1,54 * 1 = 145,23 \text{ Вт}$

Пол орқали $Q_{103} = \Delta t F_{\text{пол}} R_0 n = 33 * 16,52 * 1,75 * 1 = 120,12 \text{ Вт}$

Барча тўсиқ конструкциялар орқали йўқотилаётган иссиқликлар шу тартибда ҳисоб қилинади. Ҳисоб натижалари 1 иловада келтирилган.

Хонадаги умумий иссиқлик йўқотилиши қуйидагича топилади:

$$Q_{\text{умум}} = Q_{\text{асос}} + Q_{\text{қўш}} [\text{Вт}] \quad (6)$$

103 хона учун умумий иссиқлик йўқотилиши қуйидагича

$$Q_{\text{умум}} = Q_{\text{асос}} + Q_{\text{қўш}} = 502,36 + 62,22 = 564,58 [\text{Вт}]$$

Барча хоналар учун иссиқлик йўқотилишлари ва уларнинг умумий ҳисоб натижалари жадвал кўринишида 1 иловада келтирилган.

Иситиш жихозларининг юзасини ҳисоблаш

Иситиш тизимининг иссиқлик ҳисоби, иситиш жихозларининг юза майдонларини аниқлашга боғлиқ ҳолда бажарилади. Иситиладиган хонанинг иситиш жихозини танлашдан кейин уларнинг ўрнатилиш жойи, иситиш тизими қувурлари билан бирлаштирилиши, иссиқлик ташувчиларнинг кўрсаткичлари ва тури хаво ҳарорати аниқланади.

Иситиш жихозлари сонини аниқлаш қуйидаги кетма – кетликда бажарилади:

а) Стоякларнинг ҳисобий схемаси, иситиш жихозининг тури ва ўрнатилиш жойи, жихозга иссиқлик ташувчининг узатилиш схемаси, жихоз тузилмавий тугунлари чизилади ва иссиқлик йўқотилишлари Q Вт аниқланади;

б) Иситиш тизимининг фазовий кўриниши схемасига асосан системанинг магистрал участкасидан бошлаб энг узоқда жойлашган иситиш жихозигача бўлган масофадаги сувнинг ҳисобий ҳароратлари йиғиндиси аниқланади.

в) Хар бир иситиш жихозидан ўтувчи сув сарфи ҳисобланади, G_{np} , кг/ч:

$$G_{np} = \frac{Q_{np}}{c(t_{cp} - t_e)} \beta_1 \beta_2 \quad (7)$$

бу ерда β_1 – ўрнатилган иситиш жихозининг қўшимча иссиқликни ҳисобга олиш коэффициенти, $\beta_1 = 1,04$ қабул қилинган;

β_2 - ташқи тўсиқлар орқали иситиш жихозининг қўшимча иссиқлик йўқотилишини ҳисобга олувчи коэффициент, $\beta_2 = 1,03$ қабул қилинган;

Q - хонанинг иссиқлик йўқотилишлари йиғиндиси, Вт;

c – сувнинг солиштирма иссиқлик сифими, $c = 4,187$ кДж/(кг 0С);

t_{cp} – сувнинг иситиш системасига кириш температураси, 95 °С қабул қилинган;

t_b - сувнинг иситиш системасидан чиқиш температураси, 75°C қабул қилинган.

Сув сарфини 101 хона учун ҳисоблаймиз:

$$G_{np101} = \frac{Q_{np}}{c(t_{cp} - t_g)} \beta_1 \beta_2 = \frac{564,58}{4,2(95 - 75)} 1,05 * 1,03 = 7,27$$

Ҳисоб участкаларидаги сувнинг сарфи юқорида келтирилган формула ёрдамида аниқланиб жадвал кўринишига келтирилади(3 илова).

Иситиш жихозининг ҳисобий юзаси, кВт, қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$F = Q_{\text{приб}} / Q_{\text{ну}}. \quad (8)$$

бу ерда: $Q_{\text{приб}}$ – бир жихознинг иссиқлик юкламаси, Вт; $Q_{\text{ну}}$ – иситиш жихозининг иситиш юзаси бўйлаб 1кВт иссиқлик узатилиши, иссиқлик ташувчининг хароратига, хонанинг ички хароратига, иситиш жихозининг харорати тушишига, иситиш жихозига киришдаги иссиқлик ташувчининг иссиқлик йўқотилишларига боғлиқ ҳолда аниқланади, Вт * кВт;

$$F_{101} = 6,98 / 0,95 = 6,035 \text{ м}^2.$$

Иситиш жихозлари сонини қуйидагича аниқлаймиз

$$n = F / f_{\text{экм}} = 6,035 / 0,25 = 24 \text{ дона}$$

Хоналар учун жихозлар сонини шу тартибда аниқлаймиз(2 иловада келтирилган).

Иситиш тизимининг гидравлик ҳисоби

Иситиш тизимини гидравлик ҳисоб қилишдан мақсади: қувурларнинг диаметрини ҳисобли равишда танлаб олиш ва керакли ҳисобий босимини топишдан иборат.

Иссиқлик ташувчи сув сарфи қуйидаги ифода ёрдамида топилади.

$$G_y = \frac{Q_y}{(t_r - t_o)c} \quad [\text{кг/соат}] \quad (9)$$

Бу ерда: t_r ва t_o -иссиқлик ташувчи сувнинг жиҳозга кириш ва чиқишдаги температуралари
с-сувнинг солиштирма иссиқлик сиғими, 4,2 кДж/(кг °С) га тенг;
1 участкадаги сувнинг сарфи қуйидагича аниқлаймиз:

$$G_y = \frac{Q_y}{(t_r - t_o)c} = \frac{1429}{(95 - 75)4,2} = 48,58, \quad [\text{кг/соат}]$$

Участка қувурининг диаметри номограммадан R_{vp} ва G_y қийматларига асосан танланади.

Номограммадан стандарт диаметр танлангандан сўнг сувнинг тезлиги V топилади [м/с].

Номограммадан стандарт диаметрни танлаб олишда R_{yp}^{cm} ҳам танланади.

Ишқаланишдаги йўқотиш, ҳисоблаш йўли билан қуйидагича аниқланади.

$$R_{tr} = R_{yp}^{cm} \cdot l_y = 13,73 \cdot 2,59 = 35,57 \text{ [Па]}$$

бу ерда: R – ишқаланишдаги йўқотиш, l_y – участка узунлиги.

Маҳаллий қаршиликлар коэффиценти йиғиндиси иситиш тизими фазовий кўринишида кўрсатилган элементларга асосан [16] асосида қабул қилинади. ($\sum \xi = \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n$)

Маҳаллий қаршиликларда босим йўқотиш қуйидаги формуладан топилади.

$$Z = \sum \xi R_A = \sum \xi \frac{V^2 \rho}{2} = 35,57 \frac{0,034^2 971}{2} = 0,56$$

Хар участка маҳаллий қаршиликлардаги босим йўқолишлар шу тартибда аниқланади.

Участкадаги умумий босим йўқотилиши: ишқаланишдаги йўқотиш ва маҳаллий қаршиликлар туфайли босим йўқотиши йиғиндиси топилади:

$$P_y = R_{тр} + Z, = 35,57 + 0,56 = 36,13 \text{ [Па]}$$

Шундай қилиб ҳамма участкалар учун $\sum P_k = P_{y_1} + P_{y_2} + \dots + P_{y_n}$ топилади. Шу тартибда олиб борилган барча ҳисоб ишлари натижалари жадвал кўринишида 3 иловада келтирилган.

Био вентиляция тизими аэродинамик ҳисоби

Аэродинамик ҳисоблашда вентиляция канали ўлчамларини ва улардаги босим йўқотилишини аниқлаш асосий вазифа ҳисобланади.

Тизимдаги мавжуд бўлган H_x босим қуйидагича аниқланади:

$$H_x = h(\rho_T - \rho_x)g \text{ [Па]} \quad (10)$$

бу ерда: h —сўриш шахтаси чеккасидан сўриш тешиги марказигача бўлган вертикал масофа.

ρ_T — ташқи температура 5°C болганда қабул қилинадиган ташқи ҳаво зичлиги.

ρ_x — хона температураси бўйича қабул қилинидиган ички ҳаво зичлиги.

Вентиляцион каналлар кўндаланг кесим юзаси қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$F = \frac{L}{3600 \bullet V} = 24 \text{ [м}^2\text{]} \quad (11)$$

бу ерда: V —ҳаво ҳажмининг тезлиги ($0,3 \div 1,2$ м/с).

Ҳавонинг тезлиги қуйидагича аниқланади.

$$V = \frac{L}{3600F} \text{ [м/с]} \quad (12)$$

Ҳаво алмашилиш тизимларининг диаметрлари ташувчилари жадваллардан олинади ва тўғри бурчакли каналлар учун эквивалент диаметри қуйидагича топилади:

$$d_3 = \frac{2ab}{a+b} = 120 \text{ [мм]}$$

бу ерда: a ва b —тўғри бурчакли вентиляцион каналнинг ўлчами.

ТЕХНИК ИҚТИСОДИЙ БЎЛИМ

Қурилиш ва фойдаланиш қийматларини аниқлаш

Қурилиш ҳаражатларини иқтисодий қулай бўлиши учун, у ердаги қурилиш ишларини осонлаштириш, ортиқча ҳаражатларни камайитиришдан иборат. Иситиш тизими ва вентиляция тизимини қуришда қурилиш ҳаражатларини камайитириш учун қувур диаметрини техник – иқтисодий кўрсаткичлар бўйича танлаш, қувурларни ётқизилиши чуқурлигини минимал танлаш зарур. Қувур диаметрини танлашда қувурнинг сув ўтказиш қобилиятини, ундан сув тезлигини ҳисобга олган ҳолда танланади, Қувурнинг ётқизилиш чуқурлигини минимал қийматини танлашда ернинг музлаш қатлами ва ташқи механик таъсирларни инобатга олиш зарур. Ишнинг баҳосини ҳисоблашда ўртача чуқурлик қилиб олинади. Турли вариантларни таққослашда умумий ҳаражатлар, йиллик эксплуатация ҳаражатлари, капитал қўйилмалар бирлик ўлчамга келтирилади. Тузилган меъёрий коэффициент ёрдамида иқтисодий самарадорлиги аниқланади. Ҳар бир вариант учун сарфланган ҳаражатлар қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$C = \Xi + \varepsilon_n * K \quad (13)$$

Бу ерда Ξ – мазкур вариант учун эксплуатация ҳаражатлари, сўм.

E_n – капитал қўйилмаларнинг самарали бўлишининг меъёрий коэффициенти бўлиб ҳалқ хўжалигида 0,12 дан кам бўлмаслиги керак, яъни

$$E_n \geq 0,12$$

K – оқава сув тармоғини қуриш учун капитал қўйилмалар, буни иншоотнинг умумлашган баҳосига таққослаб олинади ёки ўхшаш объектга нисбатан олинади. Агар оқава сув тармоғи учун бош лойиҳада махсус кўрсатма берилмаган бўлса $\varepsilon_n = 0,12$ деб олинади. Бу ҳолда ўз – ўзини қоплаш муддати 8,5 йилни ташкил қилади. Агар қуриладиган иншоот янги технология, тадқиқотчилик ва ратсионализаторлик асосида олиб борилса $\varepsilon_n \geq 0,15$ деб қабул қилиш таклиф қилинади. Агар таққосланаётган вариантлар турли муддатларда маблағ сарфланадиган бўлса ёки оқава сув

таннархи турли йилларда турлича бўлса, ёки ўзгариб турса, қуйидаги формуладан ҳисоблаш мумкин, яъни базис йўли

$$K_{\text{п}} = K_{\text{т}} \frac{1}{(1+\varepsilon_{\text{зм}})^T} \quad (14)$$

бу ерда $K_{\text{п}}$ – базис йили учун келтирилган сарф ҳаражатлар, сўм/йил;

$K_{\text{т}}$ – т –йилдаги таклиф қилинган қурилиш ҳаражати, сўм/йил;

т – бажарилиш даври, йиллар;

$E_{\text{нп}}$ – турли вақтдаги ҳаражатлар учун меёрий ҳаражат бўлиб буни $\varepsilon_{\text{нп}} = 0,08$ деб олиш мумкин.

Қувурларни ётқизиш учун ер ишларини бажариш коэффиценти ва баҳосини аниқлаш.

6 - жадвал.

Қувур диаметри	Қувур чуқурлиги 3м гача	Қувур чуқурлиги 3мдан ортиқ
Чўян, азбестсемемент, сопол, темирбетон, бетон қувур учун		
50 – 450	1,56	1,7
500 – 600	1,4	1,6
700 – 1000	1,3	1,55
Пўлат ва пластмаса қувурлар учун		
50 – 400	1,5	1,6
500 – 600	1,25	1,55
700 – 1000	1,2	1,5

Капитал маблағ сарфларини асосий ютуғи унинг эксплуатация давридаги юқори кўрсаткичи ҳисобланади, чунки ўзининг тезроқ ҳаракатини коплаш керак. Қўшимча маблағ сарфини камайтириш учун эксплуатацион ҳаражатлар даврини қисқартириш керак бу муддат қуйидагича аниқланади:

$$T = \frac{K_1 - K_2}{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}; \quad (15)$$

бу ерда K_1 ва K_2 - вариантлар бўйича капитал маблағ ҳаражатлари, сўм. ε_1 , ε_2 – ҳар йили эксплуатацион сарфлар булар ҳар вариант бўйича, сўм/йил; Оқава сув тармоғи ва иншоотларига капитал қўйилмалар сарфини аниқлаш учун қуйидаги жадваллардан фойдаланамиз. Қувурларни ётқизиш учун ер ишларини бажариш коэффиценти ва баҳосини аниқлаш.

Лойиҳаланаётган бино учун ишлатилган материал ва жихозлар

7-жадвал

№	Материал номи	Диаметри, мм	Узунлиги, м	Сони, дона	Нархи, дона сўм	Умумий нархи, сўм
1	Полиэтилен кувур				1030	17510
		20	144		1550	74400
		25	95		1640	
		32	60		1733	
		40	84		1860	66960
		50	73		2600	416000
2	Вентиль	50		144	10984	351488
3	Задвижка			18	300000	122129
4	Фасон қисмлар			144	8100	170984
	Учлик			74	86000	636 400
5	Радиатор				19000	3 496000
6	Қозон қурилмаси			1	60000000	60000000
	Жами					65454171

Юқоридаги жадваллардаги маълумотлардан кўринадикки оқава сув тармоғининг ётқизиш базис баҳолари, уларнинг диаметри ётқизилиш чуқурлиги ва кувур материалига боғлиқ ҳолда турлича бўлар экан. Юқоридаги жадвалга асосан кувур диаметри кичик ва чуқурлиги қанчалик чуқур бўлса сарф харажатлар шунчалик кам бўлади, аммо кувур диаметрининг минимал диаметри ундаги максимал сув таҳланади. Кувур чуқурлиги эса музлаш қатламидан чуқур ва механик кучлар таъсир этмайдиган болиши зарур. Бундан ташқари оқава сув тармоғи кувурлари етарли қияликда ётқизилади бу эса кувурнинг ётқизилиш чуқурлигини ортишига олиб келади.

Йил учун эксплуатация сарфлари қуйидагича аниқланади,

$$\Xi = a + b + v + r + d + j + z + e \quad (16)$$

бу ерда а – электр энергияси ва ёқилғи учун сарфлар 10%;

б – материал ва реагентлар харажатлари; в – амартизатсия ўтказмалари, шу билан бирга мукаммал таъмирлаш харажатлари сарфи 3%;

г – ишлаб чиқариш ходимлари учун иш ҳақи, умумий харажатнинг 2.4 қисми; д – сувнинг баҳоси 3%;

ж – цех ва умумий харажатлар сарфи 10%; з – кўзда тутилмаган харажатлар сарфи 13%; е – бошқа тўғридан – тўғри харажатлар 13%.

$$\Xi = 65\,823\,050.65 \text{ сўм}$$

Электр энергия ва ёқилғи харажатлари сарфига барча турдаги электр энергия ва ёқилғи сарфлари киради. Иситиш учун ёки ёритиш учун сарфланган электр энергия ва ёқилғи бу статиядаги сарфга кирмайди, булар цех ва умумий фойдаланувчилар харажатига киради. Аммо оқава сувни узатувчи насос станциясида ва насос станцияси учун сув ҳайдашда сарфланган энергия сарфи, электр энергия ва ёқилғи харажатларига киради. Бир метр куб оқава сувни таннархи қуйидаги формуладан топилади.

$$C = \frac{\Xi}{Q}; \quad (17)$$

бу ерда Ξ – эксплуатация харажатларининг умумий миқдори, сўм.

Q – бир йилдаги оқава сув миқдори, м^3 .

Шундай қилиб оқава сув тармоғи учун сарфланадиган сарф харажатлар қуйидагиларни еғиндисидан иборат бўлади: иш ҳақи, реагент ва бошқа материаллар қиймати, ташиш харажатлари, электр энергия ва ёқилғи харажатлари қиймати. Самарали қулай вариант бўйича танланган оқава сув тармоғи бўйича қуйидаги техник - иқтисодий кўрсаткичлар аниқланади:

- а) Объект бўйича ажратилган капитал қўйилмалар;
- б) Иншоотнинг асосий бўғинлари: коллекторлар ва тармоқлар;
- с) Солиштирма капитал қўйилмалар (1 м^3 оқава сув сарфи учун)
- д) Объект бўйича йиллик эксплуатация харажатлари.

Лойиҳанинг техник кўрсаткичлари бўйича унинг сифат даражаси аниқланади, бу сувни сифатли узатиш. Тармоқнинг хизмат муддати ва бошқаларга боғлиқ. Лойиҳанинг иқтисодий самарадорлиги унга сарфланган харажатни камайиши билан баҳоланади, бу камайишни бошқа бир аниқ лойиҳа билан таққослаш орқали амалга оширилади. Лойиҳа сарфини камайиши ва қурилиш вақтини қисқартириш, хизмат муддатини узайиши техник - иқтисодий қулай вариантни танлаганлигини кўрсатади. Полиэтилен қувурларни қўллашда техник – иқтисодий баҳолаш кўзда тутилган харажатлар 1000 метр узунликдаги қувур учун қуйидаги формуладан аниқланади.

$$\Pi = \Pi_c + \Pi_э = 65454171 + 65\,823\,050.65 = 131\,277\,221.65 \text{ сўм}$$

бу ерда Π_c - қурилиш харажатлари. $\Pi_э$ - эксплуатация харажатлари.

Қурилиш учун умумий нарх юқоридаги қийматга эга.

ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯ

Жаҳон иктисодиёти глобаллашиб, савдо йўлидаги тўсиқлар камайиб, солиқ қонунлари ва тартибга солувчи режимлар эркинлашиб бораётган ҳозирги шароитда четдан киритиладиган инвестиция оқимлари тез суръатлар билан ўсмоқда. Ривожланган мамлакатлар тажрибаси уларнинг иктисодий юксалишида фаол инвестиция сиёсати марказий ўринни эгаллашини тасдиқлайди. Шу боис Ўзбекистоннинг ижтимоий -иктисодий ривожланиш мақсадлари унинг инвестиция сиёсатида тўлиқ акс эттирилишини тақозо этади.

Ўзбекистонда хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва тартибга солишда Ўзбекистон Республикасининг 30.04.1998й. "Чет эл инвестициялари тўғрисида", "Чет эллик инвесторлар ҳуқуқларининг кафолатлари ва уларни ҳимоя қилиш чоралари тўғрисида", "Инвестиция фаолияти тўғрисида"ги Қонунлар ва бошқа қонун ҳужжатлари унинг ҳуқуқий асоси бўлиб хизмат қилади.

Мулкчиликнинг турли шакллари таркиб топиши инвестицияларнинг ривожланишига катта туртки бўлди. Мулкчиликнинг турли шаклларининг вужудга келиши муносабати билан капиталнинг соҳалардаги ўзгарувчанлиги, унинг оқими, ҳудудларга тақсимланиши тезлашди.

Чет эл инвесторлари, асосан, даромад (фойда) олиш мақсадида тадбиркорлик фаолияти ва қонун ҳужжатларида тақиқланмаган бошқа турдаги фаолият объектларига қўшадиган барча турдаги моддий ва номоддий бойликлар ва уларга доир ҳуқуқлар, шу жумладан, интеллектуал мулкка доир ҳуқуқлар, чет эл инвестицияларидан олинган ҳар қандай даромад Ўзбекистон Республикаси ҳудудида чет эл инвестициялари деб эътироф этилади.

Хорижий инвестициялар - бу чет эл инвесторлари томонидан юқори даражада даромад олиш, самарага эришиш мақсадида мутлақ бошқа давлат иктисодиётининг, қонун билан тақиқланмаган тадбиркорлик ва бошқа фаолиятларига сафарбар этадиган барча мулкӣ, молиявий, интеллектуал

бойликларидир. Чет эл инвестициялари ички инвестициялардан фарқли ҳолда ташқи молилаштириш манбаига киради. Улар миллий иктисодиётга четдан, уларнинг келишини рағбатлантирган ҳолда жалб қилинади. Лекин чет эл капиталини жалб қилишнинг ҳамма шакллари ҳам молиялаштиришнинг ташқи манбаи бўлмаслиги мумкин. Бу биринчи навбатда, фоиз тўловлари билан қайтаришни талаб этадиган чет эл кредитлари ва қарзларига таалукли. Чунки, чет эл кредитлари ва халқаро молия институтлари қарзлари маълум вақт ўтгач асосий қарз билан бирга белгиланган фоизларининг қайтарилишини талаб этади. Четдан жалб этиладиган хорижий инвестициялар билан чет элдан киритиладиган кредитларнинг ўзига хос фарқлари мавжуддир. Бу борада хорижий инвестициялар рисклар доираси билан чет эл кредитлари рисклари кенглиги фарқланади.

"Чет эл инвестициялари тўғрисида"ги Қонунга кўра Ўзбекистон Республикасида чет эллик инвесторлар қуйидагилар бўлиши мумкин:

- чет эл давлатлари, чет эл давлатларининг маъмурий ёки ҳудудий органлари;
- давлатлараро битимлар ёки бошқа шартномаларга мувофиқ ташкил топган ёки халқаро оммавий ҳуқуқ субъектлари бўлган халқаро ташкилотлар;
- чет эл давлатларининг қонун ҳужжатларига мувофиқ ташкил топган ва фаолият кўрсатиб келаётган юридик шахслар, бошқа ҳар қандай ширкатлар, ташкилотлар ёки уюшмалар;
- чет эл давлати фуқаролари бўлмиш жисмоний шахслар, фуқаролиги бўлмаган шахслар ва чет элларда доимий яшайдиган Ўзбекистон Республикаси фуқаролари.

Бозор иктисодиёти ислохотларини чуқурлаштириш, иктисодиётни эркинлаштириш ва мулк ҳуқуқини ҳимоя қилишни мустаҳкамлашга қаратилган чора - тадбирларнинг амалга оширилиши мамлакатимизда инвестиция муҳитини яхшилаш ҳамда ҳажми тобора ортиб бораётган хорижий инвестицияларни жалб қилишда ижобий таъсир кўрсатади.

Миллий иқтисодий ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг аҳамияти бениҳоят катта бўлиб, у қуйидагилар билан изоҳланади:

- биринчидан, хорижий инвестициялар ишлаб чиқаришга замонавий техника ва технологияларни жорий этиб, экспортга мўлжалланган маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ривожлантиради;
- иккинчидан, импорт ўрнини босувчи товар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва бунинг учун хорижий инвестицияларни иқтисодийнинг устувор соҳаларига йўналтириш ва пировардида аҳолининг меъёрадаги турмуш даражасини таъминлаш имконини яратади;
- учинчидан, кичик бизнесни ривожлантириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини жадаллаштириш орқали ўсиб бораётган аҳолини иш жойлари билан таъминлайди;
- тўртинчидан, корхоналарнинг эскирган ишлаб чиқариш қувватларини, моддий-техник базасини янгилайди ва техник қайта қуроллантиради;
- бешинчидан, табиий ресурсларни қайта ишловчи корхоналарни барпо этишга кўмаклашади ва ҳ.к.

Инвестиция лойиҳалари, аввало, устувор тармоқларга, яъни нефть ва химия саноати, транспорт, энергетика, ер ости қазилма бойликларини ишлаб чиқаришга, қурилиш, телекоммуникация тармоқларига, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришга ва уларни кенг қайта ишлашга, туризм соҳасини ривожлантиришга қаратилиши лозим.

2013 йилда мамлакатимиз ялпи ички маҳсулоти 8 фоизга ўсди, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 8,8 фоизга, қишлоқ хўжалиги – 6,8 фоизга, чакана савдо айланмаси – 14,8 фоизга ошди. Инфляция даражаси прогноз кўрсаткичидан паст бўлди ва 6,8 фоизни ташкил этди.

Ўтган йил якунларига кўра, ташқи давлат қарзи ялпи ички маҳсулотга нисбатан 17 фоизни, экспорт ҳажмига нисбатан қарийб 60 фоизни ташкил этди. Бу аввалам бор хорижий инвестициялар ва умуман, четдан қарз

олиш масаласига чуқур ва ҳар томонлама пухта ўйлаб ёндашиш натижасидир.

2013 йилда иқтисодиёт соҳасидаги солиқ юки 21,5 фоиздан 20,5 фоизга, жисмоний шахслар учун даромад солиғининг энг кам ставкаси 9 фоиздан 8 фоизга туширилганига қарамасдан, давлат бюджети ялпи ички маҳсулотга нисбатан 0,3 фоиз профицит билан бажарилди.

2013 йилда Инвестиция дастурини амалга ошириш доирасида мамлакатимизда 13 миллиард доллар қийматидаги капитал қўйилмалар ўзлаштирилди, бу 2012 йилга нисбатан 11,3 фоизга кўпдир. Ўзлаштирилган капитал қўйилмалар умумий ҳажмининг деярли ярмини, яъни 47 фоизини хусусий инвестициялар – корхоналар ва аҳолининг шахсий маблағлари ташкил этгани алоҳида эътиборга лойиқдир.

Жалб этилаётган инвестицияларнинг асосий қисми – 70 фоиздан ортиғи, биринчи навбатда, ишлаб чиқариш объектларини қуришга йўналтирилди, энг янги замонавий ускуналар харид қилишга сарфланган инвестициялар улуши эса қарийб 40 фоизни ташкил этди.

Умуман олганда, мамлакатимиз иқтисодиётига инвестиция киритиш ҳажми ялпи ички маҳсулотга нисбатан 23 фоиздан иборат бўлди.

Ўзлаштирилган умумий капитал қўйилмалар ҳажмининг 3 миллиард доллардан ортиғини хорижий инвестициялар ташкил этди. Шунинг 72 фоиздан зиёди ёки 2 миллиард 200 миллион доллари тўғридан-тўғри хорижий инвестициялардир.¹

Мамлакатимизда Тикланиш ва тараққиёт жамғармасининг ташкил этилгани чет эл инвестицияларини жалб этишда кўп жиҳатдан муҳим аҳамият касб этмоқда. Жамғарма фаолият бошлаганидан бу ён ўтган қисқа вақт мобайнида 15 миллиард доллардан зиёд миқдордаги активларга эга бўлган қудратли молия институтига айланди.

Жамғарма ўз маблағлари билан умумий қиймати 29 миллиард доллардан зиёд 86 та стратегик аҳамиятга молик инвестиция лойиҳасини

хамкорликда молиялаштиришда иштирок этмоқда. Фақат 2013 йилнинг ўзида Жамғарма маблағлари иштирокида қиймати 780 миллион доллардан ортиқ бўлган 33 та ўта муҳим лойиҳа амалга оширилди.

2013 йилда Инвестиция дастури доирасида молиялашнинг барча манбалари ҳисобидан умумий қиймати қарийб 2 миллиард 700 миллион доллардан иборат бўлган 150 та ишлаб чиқариш йўналишидаги лойиҳани амалга оширишишлари ниҳоясига етказилди. Булар қаторида Тошкент иссиқлик электр марказида когенерацион газ турбинали технологияни жорий этиш; Жанубий Ўртабулоқ – Муборакгазни қайта ишлаш заводи газ қувурини ва компрессор станциясини барпо этиш орқали Сомонтепа ва Жанубий Ўртабулоқ конларини тўлиқ жиҳозлаш; «Ангрен» конини модернизация қилиш орқали Янги Ангрен иссиқлик электр станциясининг 1-5-энергия блокларини йил давомида кўмир билан ишлашга ўтказиш; «Ангрен» махсус индустриал зонаси ҳудудида «Оҳангарон» подстанциясини реконструкция қилиш, «Бекобод цемент» очик акциядорлик жамиятида янги линия қуриш ҳисобидан фаолият кўрсатаётган цемент ишлаб чиқариш жараёнини модернизация қилиш, “Қуюв-механика заводи” шўъба корхонасида металл қуйишни реконструкция қилиш ва бошқа йирик лойиҳалар борлигини алоҳида қайд этиш лозим.

Маълумки, биз мамлакатимиздаги ишлаб чиқариш корхоналарини модернизация қилиш ва янгилаш, замонавий инновацияларга асосланган ва юксак самарали технологияларни жорий этиш бўйича ўз олдимизга катта мақсадлар қўйганмиз. Уларни амалга оширишда керакли имтиёزلарга эга бўлган махсус индустриал зоналарни ташкил этиш йўлида охириги йилларда биз кўпгина тажрибаларга эга бўлмоқдамиз.

Бунинг амалий тасдиғини «Навоий» ва «Ангрен» махсус индустриал зоналари фаолияти мисолидакўришмумкин.

«Навоий» эркин индустриал-иқтисодий зонаси ташкил этилганидан буён унинг ҳудудида умумий қиймати 100 миллион доллардан зиёдбўлган 19 та инвестиция лойиҳаси бўйича ишлаб чиқариш корхоналари ишга

туширилди. Жумладан, юксак технологиялар асосида модем ва телевизорлар учун приставкалар, электр энергияни электрон ҳисоблагичлар, юқори кучланишга чидамли кабеллар, иссиқлик ва сув иситишқозонлари, мобиль ва стационар телефон аппаратлари, тайёр дори воситалари ва бошқа турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилди.

2013 йилда махсус зонадаги корхоналар томонидан қиймати 100 миллиард сўмдан зиёд маҳсулот ишлаб чиқарилди ва бу борадаги ўсиш суръати 2012 йилга нисбатан 25,8 фоизни ташкил этди.

«Ангрен» махсус индустриал зонаси ҳудудида қисқа муддатда умумий қиймати қарийб 44 миллион доллар бўлган 5 та лойиҳа асосида энергияни тежайдиган диодли ёруғлик лампалар, турли катталиқдаги мисс кувурлар, кўмир брикетлари каби юксак технологиялар асосидаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилди. Шунингдек, шакар ишлаб чиқариш бўйича янги завод ва бошқа корхоналар ташкил этилди.

Айни шу йўналишда тўпланган тажрибани ҳисобга олиб, ўтган йилнинг март ойида Жиззах вилоятида «Жиззах» махсус индустриал зонаси ташкил этилди. Бугунги кунда «Жиззах» махсус индустриал зонаси ҳудудида транспорт, ишлаб чиқариш ва муҳандислик-коммуникация инфратузилмасини жадал ривожлантириш бўйича фаол ишлар олиб борилмоқда.

Жумладан, Вилоятда 2013 йил якунида барча манбаалар ҳисобидан 1796,6 млрд. сўмлик маблағлар ўзлаштирилиб, ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 112,2 фоизга ўсди. Жумладан, бюджет маблағлари ҳисобидан 344,4 млрд. сўм, бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобидан 147,7 млрд. сўм, корхоналар ўз маблағлари ҳисобидан 421,5 млрд. сўм, аҳоли маблағлари ҳисобидан (якка тартиб уй-жой қурилиши, ичимлик сув ва табиий газ тармоқларини қурилиши ва бошқалар) 440,9 млрд. сўм, тижорат банклари кредитлари ҳисобидан 183,3 млрд. сўм ҳамда чет эл инвестицияси ва кредитлари ҳисобидан 258,7 млрд. сўмни ташкил этди. Жами ўзлаштирилган маблағларнинг 52,1 фоизи ишлаб чиқариш соҳасига тўғри келади.

Ҳисобот даврида инвестиция дастурига асосан саноат корхоналарни янги ташкил этиш, модернизация ва реконструкция қилиш ҳисобига 59 та корхона фойдаланишга топширилиб, 115,1 млрд. сўмлик инвестициялар киритилди ҳамда 175,6 млрд. сўмлик қўшимча маҳсулот ишлаб чиқариш имкониятлари яратилди, натижада 1611 та янги ишчи ўринлар яратилди.

Реконструкция, мукаммал таъмирлаш, ўқув муассасалари ҳамда соғлиқни сақлаш объектларини жиҳозлаш жамғармаси ҳисобидан 2013 йилда 2 та (60 ўринли) касб-хунар коллежларга янги ўқув ўстахонани қурилишига 1072,1 млн.сўм ўзлаштирилиши режалаштирилган бўлиб, ҳисобот даврида 878,8 млн.сўмлик капитал маблағлар ўзлаштирилиб, 2 та (60 ўринли) касб-хунар коллежларга янги ўқув ўстахоналар қурилиб фойдаланишга топширилди. Шу билан биргаликда 1 та касб-хунар коллежига қўшимча (240 ўқувчи ўринли) ўқув блокини қурилишига 643,9 млн. сўм ажратилиши режалаштирилган бўлиб, амалда 674,7 млн. сўм маблағ ўзлаштирилди. 1 та (240 ўқувчи ўринли) касб хунар коллеж реконструкция ишлари тугатилиб, фойдаланишга топширилди.

Бундан ташқари 5 та (4375 ўқувчи ўринли) касб-хунар коллежларни мукаммал таъмирлаш учун 3218,2 млн.сўм маблағ ўзлаштирилиши режалаштирилган бўлиб, ҳақиқатда 3244.5 млн.сўм маблағ ўзлаштирилиб, 5 та (4375 ўқувчи ўринли) касб-хунар коллежларда белгиланган ишлар тугатилиб фойдаланишга топширилди.

2 та (1425 ўқувчи ўринли) академик лицейларни мукаммал таъмирлаш учун 810,6 млн.сўм маблағ ўзлаштирилиши режалаштирилган бўлиб, ҳақиқатда 847,0 млн.сўм маблағ ўзлаштирилиб, 2 та (1425 ўқувчи ўринли) академик лицейларда белгиланган ишлар амалга оширилиб фойдаланишга топширилди. 7 та (3030 ўқувчи ўринли) умумтаълим мактабларини капитал реконструкция қилиш учун 5882,3 млн сўм маблағ ўзлаштирилиши режалаштирилган бўлиб, ҳисобот даврида 5792,9 млн.сўм маблағ ўзлаштирилди ва 7 та (3030 ўқувчи ўринли) умумтаълим мактабларда белгиланган ишлар бажарилиб, фойдаланишга топширилди.

Бундан ташқари 17 та (10805 ўқувчи ўринли) умумтаълим мактабларни мукаммал таъмирлаш учун 6697,1 млн. сўм маблағ ўзлаштирилиши режалаштирилган бўлиб, ҳақиқатда 6541 млн. сўм маблағ ўзлаштирилиб ва 17 та (10805 ўқувчи ўринли) умумтаълим мактабларда мукаммал таъмирлаш ишлари тугатилиб, фойдаланишга топширилди.

Шу билан бирга 11 та соғлиқни сақлаш объектларини капитал реконструкция ва қурилиш ишларига 18261,9 млн. сўм маблағ режалаштирилган. Ҳисобот даврида 18364,2 млн. сўм маблағ ўзлаштирилиб, 4 та 225 қатновга эга қишлоқ врачлик пунктлари ва 6 та 795 ўринли соғлиқни сақлаш объектларида белгиланган ишлар бажарилиб фойдаланишга топширилди.

Пудрат ишлари. 2013 йил январ-декабр якунига кўра бажарилган пудрат ишлари ҳажми 1071,4млрд. сўмдан иборат бўлиб, ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 113,1 фоизни ташкил этмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг 2013 йил инвестиция дастури (ПҚ-1855). Ушбу қарор доирасида вилоят бўйича **9 та** лойиҳаларга (*шундан 6 таси йилдан йилга ўтувчи лойиҳалар*) **38,9** млн. доллар миқдорида инвестициялар ўзлаштирилиши ва **895 та** иш ўринларини ташкил этиш белгиланган. Натижада жами лойиҳалар бўйича **430 та** янги иш ўринлар яратилди. *Бироқ, қуйидагилар тармоқ жадвалидан орқада қолмоқда:*

Фарғона туманидаги "Moderna Ceramic Industries" ҚКда йилига 3,5 млн м2 керамика плиткаларни ишлаб чиқаришни ташкил этиш мақсадида Корея давлатини "SHENZHEN CONSTRUCTION EQUIPMENT & ENGINEERING CO LTD" компаниясининг маблағлари ҳисобидан 2,3 млн. доллар (9 ойда 2 млн. доллар) миқдорида тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар ўзлаштирилиши режалаштирилган. Ушбу лойиҳа 2014 йил Республика Инвестиция дастурига киритилган.

Фарғона вилоятини 2013-2015 йилларда саноат салоҳиятини ошириш Дастур доирасида қурилиш маҳсулотлари ишлаб чиқариш йўналишида 2013-2015 йилларда жами 239 та лойиҳа амалга оширилиши

белгиланиб, лойиҳаларнинг умумий қиймати **53,4** млн. долларни ташкил этади. Лойиҳаларни амалга оширилиши натижасида **4807** та янги иш ўринлари яратилиши режалаштирилган.

Дастур доирасида 2013 йилда **118** та лойиҳа амалга оширилиши белгиланиб, лойиҳаларнинг умумий қиймати **17,9** млн. долларни ташкил этади. Лойиҳаларни амалга оширилиши натижасида **1986** та янги иш ўринлари яратилиши режалаштирилган. Ҳисобот даврида **118** та лойиҳаларда белгиланган ишлар тўлиқ амалга оширилди ва фойдаланишга топширилди. Мазкур мақсадларга барча манбаалар ҳисобидан **22,1** млн. доллар миқдорида инвестициялар ўзлаштирилган. Лойиҳаларни амалга оширилиши натижасида **1994** та янги иш ўринлари яратилди.

Ўзбекистон Республика Президентининг 2010 йил 8 сентябрдаги ПҚ–1403 сонли қарорига мувофиқ 2013 йилда вилоят бўйича 850 та қишлоқ жойларда намунавий лойиҳалар бўйича якка тартибдаги уй-жойлар қурилишига учун туман ҳокимлари томонидан 14 та туман 30 та қишлоқ массивларида 86,3 га ер майдони ажратиб берилган. Ажратилган ер майдонларининг геология, топохариталари тайёрланиб, мазкур ер майдонларига намунавий уй-жойлар қурилиши учун таълуқли ташкилот ва идораларининг техник шартлари олинди.

Мазкур шарт ва ҳулосалар асосида вилоят архитектура ва қурилиш бошқармаси томонидан архитектура режа топшириғи (АРТ) тайёрланди. Ушбу тайёрланган ҳужжатлар асосида вилоятдаги “Фарғонафуқаролойиҳа” МЧЖ, “Фарғона гарант лойиҳа сервис” ХК ва “Фарғона коммунал фуқаро қурилиш” МЧЖлар томонидан лойиҳа-смета ҳужжатлари тайёрланди. Давлат экспертиза Фарғона ҳудудий бошқармаси томонидан экспертизадан ўтказилди.

Ушбу уйларни қўрилишига 116,6 млрд.сўм ўзлаштирилиши белгиланган бўлиб, январь-декабрь ойлари давомида 112,1 млрд сўмлик қурилиш монтаж ишлари амалга оширилди. Ҳисобот даврида 850 та 115,6 минг м² намунавий лойиҳалар асосида уй-жой қурилиши якунланиб

фойдаланишга топширилди. Молиялаштирилган маблағ 107,8 млрд сўмни ташкил этди.

Хорижий инвестицияларни жалб этиш тадбирларини амалга оширишда ҳукумат қуйидаги тамойилларга асосланди:

- ташқи иқтисодий фаолиятни янада эркинлаштириш соҳасида аниқ мақсадни кўзлаб сиёсат юритиш;

- республика иқтисодиётига бевосита капитал маблағни кенг жалб этишни таъминлайдиган ҳуқуқий ижтимоий-иқтисодий ва бошқа шарт-шароитларни тобора такомиллаштириш;

- республикага жаҳон даражасидаги технологияни етказиб бераётган ва иқтисодиётни замонавий таркибини вужудга келтиришга кўмаклашаётган хорижий инвесторларга нисбатан очиқ эшиклар сиёсатини юргизиш;

- маблағларни республика мустақиллигини таъминлайдиган, импорт ўрнини қопловчи ва рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган энг муҳим устувор йўналишда жамлаш. Шунингдек, республика иқтисодиётига хорижий инвестицияни жалб этишни фаоллаштириш учун қуйидагиларни амалга ошириш зарур:

- инвестиция лойиҳаларини малакали экспертлар назоратидан ўтказиш ва мукамал тайёрланишига эришиш;

- қўшма корхоналар ва хорижий инвестиция иштирокидаги бошқа турдаги тадбиркорлик фаолиятини рўйхатдан ўтказишдаги тўсиқларни бутунлай олиб ташлаш.

Мамлакатимизда хорижий инвестицияларни миллий корхоналарга жалб этишда қуйидаги устувор йўналишларни белгилаш мақсадга мувофиқдир:

- қишлоқ хўжалик маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш соҳаларини ривожлантириш;

- минерал хом ашё ресурсларини, шу жумладан, нефть ва газни

қазиб чиқариш, қайта ишлаш бўйича экологик ишлаб чиқаришни ташкил этиш;

- транспорт ва телекоммуникация инфратузилмасини ривожлантириш;

- иқтисодиётнинг барча тармоқларида илм талаб ва жаҳон бозорларида рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ташкил этиш;

- туризм соҳасини ривожлантириш, халқаро ва ички туризмнинг замонавий инфратузилмасини яратишга эришиш.

Ўзбекистонда ўтказилаётган иқтисодий сиёсат жаҳон иқтисодий ҳамжамиятига интеграциялашув жараёнини фақат давлат таркибий тузилиши бўйича эмас, балки хусусий сектор даражасида ҳам жадаллаштиришни назарда тутди. Очик бозорнинг фаолият кўрсатиши учун яратилаётган шарт-шароитлар Ғарб ва Шарқ ишбилармонларининг мамлакатимизга бўлган қизиқишининг ортиб боришини таъминлайди.

МЕҲНАТ ВА АТРОФ МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ БЎЛИМИ

Меҳнат хавфсизлиги ишловчининг жисмоний социал ва биологик сифатларининг катта комплексига боғлиқ бўлиб, унга ишловчининг хатти-харакатларида унинг профессионал бўлиши ўқуви меҳнат хавфсизлиги талаблари билан органик уйғунлашиб кетганда эрши мумкин. Бунда хавфсизлик техникаси талаблари ортиқча нагрузка бўлмасдан, шуни бажаришнинг барча техникавий босқичларига гармоник сингиб кетиши лозим. Бажарилиши хавфсиз бўлган ишни яхши иш деса бўлади, лекин бунинг учун ўқув керак. Қурилишга янги ишчиларни қабул қилишда асосий этиборни уларнинг ўз касбларини тўғри танлашга ва ишнинг хавфсиз усулларини ўзлаштиришларига жалб қилиш лозим. Ишловчининг хатти-харакатида интизом ва ўзини тута билишига эришиш ҳам асосий факторлардан биридир. Бунарсга қўшимча контролсиз хавфсизлик техникаси талабларини систематик равишда бажаришда намоён бўлади. Ишловчиларни содир бўлган бахтсиз ходисалар билан таништиришда унинг барча содир бўлиш сабабларини тушинтириш ва шу ернинг ўзида унинг олдини олиш йўлларини кўрсатиш лозим. Амалда асосан ишловчиларга бахтсиз ходисалар юз берган ҳолат ва уларнинг сабабларини тушунтиришда ишчиларни кўпроқ кўрқитиш учун барча имкониятлардан фойдаланишга ҳаракат қиладилар.

Инсоннинг психик ҳаёти асосан ташқи муҳитга боғлиқ ва ишнинг бажарилиш пайтида қиши бу муҳит билан бир бутун бўлиб ишлаб чиқаришдаги зарарли факторлар инсонга бутунлай ёмон таъсир кўрсатади. Бу ифлосланганлик, ёмон ёритилганлик, жуда паст ёки жуда юқори температурада, шовқин (айниқса бир меёрдаги шовқин) лардан иборат. Бу факторлар ишловчининг тез чарчашига, серчаплигининг йўқолиши ва шу кабиларни келиб чиқишига сабаб бўлади, булар эса тажрибасизлик (айниқса иш стажи бир йилдан кам бўлган ишчиларга) ва эҳтиётлик билан биргаликда бахтсиз ходисага олиб келади. Хавфсизлик қоидаларига риоя қилмаганликнинг бошқа сабаблари коллективнинг шахсга ва шахснинг

коллективга кўрсатадиган тасирини баҳолай олмасликдир. Бригада, смена, участкадаги ишчилар ва инженер-техник ходимлар учун хавфсизлик қоидаларига қилишининг ягона муносабати ишлаб чиқилган бўлиши шарт ҳаттоки учасканинг смена ва турли бригаделари учун бир қарашда тушунарли бўлган хавфсизлик техникаси бўйича плакатларнинг, қоида бузишнинг турларига қараб, ҳар-хилларидан фойдаланидх керак.

Химоя қурилмалари.

Химоя қурилмалари деб, ишлаб чиқариш, қурилиш жараёнида хавф ва зарарларини ишчиларга тасирини йўқотувчи ва камайтирувчи қурилмаларга айтилади. Химоя қурилмалари иш принспиға қараб ҳар-хил кўринишда бўлади. Уларни тўсувчи чегаравий, узоқдан бошқарувчи блакировка қилувчи, олдини олувчи (предохранител) ларга бўлинади.

Тўсувчи қурилмалар деганда инсон билан ишлаб чиқариш хавфли ўртасидаги тўсиқ кўзда тутилади. Уларга химоя тўсиқлари, экранлар, қопламалар ва бошқалар мисол бўла олади. Барча айланувчи ва ҳаракатланувчи электрлар химоя тўсиқлари билан жихозланган бўлиши керак. Ундан ташқари хомашё ва қурилиш материаллари ташланадиган ва хавфли омиллар (юқори ҳарорат, нурланиш, намлик) тепалари ҳам химоя тўсиқлари билан тўсилиши керак.

Бахтсиз ходисани текшириш ва ҳисобга олиш.

Мухандислик комуникатсиялар қурилиши ёки ишлаб чиқариш шароитида ишчи ва хизматчиларни, хизмат вазифасини бажариш шароитида техника хавфсизлигига амал қилмаган вақтда содир бўладиган шикасланиш қурилишда ёки ишлаб чиқаришда содир бўлган бахтсиз ходиса дейилади. Ҳар бир содир бўлган бахтсиз ходиса текширилади, яни қурилишда ёки ишлаб чиқаришда содир бўлган шикасланиш содир бўлиш ҳолати ва унга олиб келган сабаблар аниқланади.

Текширишлар натижасида далолатнома бахтсиз ходисанинг айбдорини аниқлашда бирламчи ҳужжат бўлиб ҳисобланади. Бахтсиз ходиса оғирлиги С.С.В махсус рўйхати бўйича аниқланади. Гуруҳ содир қилган

бахтсиз ходисаларга бир вақтда икки ёки ундан ортиқ ишкастлангандаги бахтсиз ходисалар киради.

Хар бир содир бўлган гуруҳ ,оғир ва ўлим билан тугаган бахтсиз ходиса тўғрисида корхона бошлиғИ тезлик билан касаба уйишмаси техник инспекторига давлат юқори органларига, прократурага далолат қилади.

Шикастланиш сабаблари.

Турли факторлар сабабли қурилишда ишлаб чиқаришда шикастланиш ва касп касаликлари келиб чиқиши мумкин. Зарарли ва хавфли факторларга химик,физик,биологис ва психофизиологик факторлар мисол бўла олади.

Физик факторларга элестор токи ,халокатдаги машина ва унинг қисмлари,идишлардаги буғ ва газлар юқори босимли, шовқин ва тебранишни рухсат этилмаган чегараси ва бошқалар киради.

Қиши организмга зарар келтирадиган хар қандай ҳолатдаги моддалар химик факторларга киради.

Биологик факторга бактериялар вируслар, ўсимлик ва хайвонлар кириши мумкин.

Психофизик факторларга жисмоний ва хиссий чарчаш ақлий кучланиш ва шуни бир хилда такрорланиши тасири киради

Лойиҳада ҳавфли ва зарарли омиллар мавжуд. Зарарли омиллар биринчи механик ишлар беришдаги, яни кесиб ишлашдаги ажраладиган чанг, товуш, вибрациядир. Чанг одамнинг организмга кириб нафас олиш йўллари кесаллантиради ва кўз пардасини ишдан чиқариши мумкин. Вибрация, яни тебраниш туфайли профессионал касалликлар пайдо бўлади. Чиқадиган товуш одамнинг миясига тасир этиб уни чарчатади ва малум касалликларни келиб чиқишига сабаб бўлади. Хавфли омиллар бу металга ишлов берган вақтда стружка, асбоб синиғлари учиб одамга жароҳат қилиши мумкин. Бундан ташқари хавфли омилларнинг бири электр токи. Чунки ҳамма жиҳозлар электр токи билан ишлайди. Бўлимда ўтиш ва транспортда ўтиш йўллари ҳам мавжуд, улар меерга қараганда, йўллар-2000 мм, а ўтиш жойлари ва дастгоҳдан 800 мм дан 1200 мм гача тенг бўлишлари шарт.

Уларни сони технологик жараён катта –кичиклигига қараб олинади. Одамни ўлчови 800 мм олинади.

Одам ва станок орасидаги масофа 1500 мм қилиб олинади.

Ишлаб чиқариш жойидаги ёритилиш тизимини танлаш

Саноат тармоқларига ёритилганлик нормаларига мос ҳолатда корхона учун ёритиш тизимини табиий ва суний ёритилиш олинади.

Лойиҳаланаётган бўлимда табиий ва суний ёруғлик кўзда тутилган.

Табиий ёритилиш ойнак ва фонарлар орқали бажарилади, ТЕК меёри 0,1 фоиздан 10 фоизгача олинади. Суний ёритилиш эса газоразрядли лампалар орқали амалгам оширилади. Бу люминесцентли лампалардир.

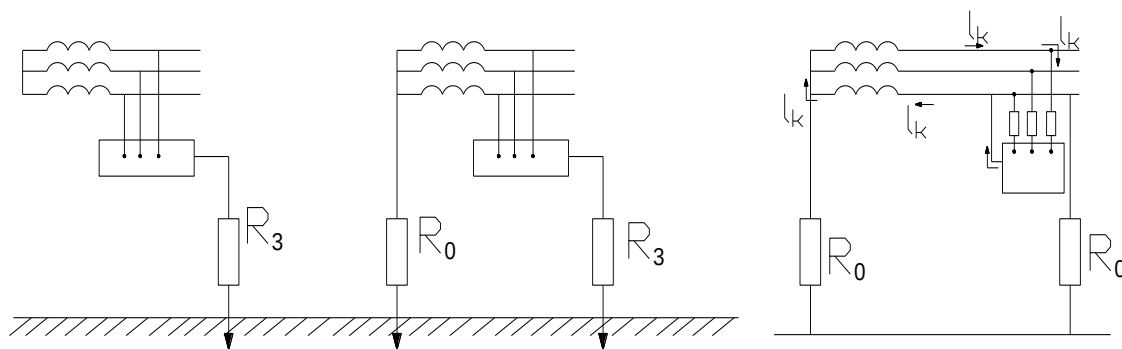
Ёритилиш оқимидан фойдаланиш кўрсаткичига асосланган ҳисоб китоб шуни кўрсатди, керакли нур оқими $\Phi_{\text{л}}=5220$ лм бўлиши керак.

Бўлимда талаб этилган ёруғлик ўртачаси 300 лкга тенг. Лампалар сонини қуйидагича топамиз:

Гигиеник талабларга асосан битта ишловчига малум иншоотни ҳажми ва майдони белгиланади. Шунинг учун ҳар бир ишчига ҚМҚ бўйича 20м^2 майдон ва 80 м^3 бино ҳажми ажратилган. Авария ҳолатини олдини олиш учун электр йўлларида ҳолдаги ёритилиш кўзда тутилиши керак. Бўлимни табиий ёруғлик учун бинонинг маълум жойларида ёритиш проемлари мавжуд.

Электр хавфсизлиги

Химоявий ерга улашни қўллаш заруратини асослаб бериш. Ишлаб чиқариш корхоналарида электр токи кенг қўлланилади.



Расм.1. Ерга улаш ва нолга улаш химоя схемаси.

Шунунг учун электр хавфсизлигига катта этибор бериш керак. Электр занжири одам танаси орқали уланиб қолса ёки одам занжирнинг икки нуқтасига тегиб кетса одамни ток уради. Электр хавфсизлик тадбирларидан бир нечтасидан айтиб ўтиш мумкин, булардан химоявий ерга улаш химояси, нолга улаш химояларини қўллаш, қўшимча изолятсияни ишлатиш, химоя тўсиқларини қўллаш. Расмда ерга улаш ва нолга улаш химояси келтирилган.

Ёнғин хавфсизлиги

Ёнғин хавфсизлиги иморат сеҳнинг ўтга чидамлилигига қараб саноат категориясини аниқлаш.

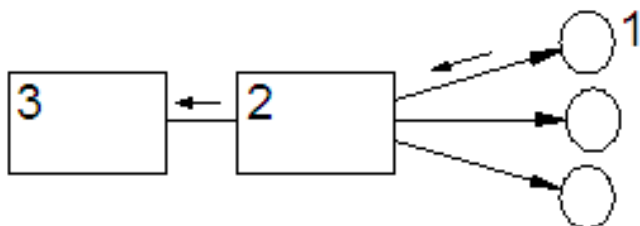
Қурилиш материаллари ёнмайдиган ёнғинга чидаш бўйича иншоот 1-даражалидир.

Биринчи ўт ўчириш воситаларига бўлган эҳтиёж. Лойиҳаланган бўлимда ёнғин ўчириш шит ва бирламчи ўт ўчириш воситалари мавжуд. Бунда икки дона огнетушител –ОХП-10, ва ОУ-5, бир дона сувли идиш , битта – кумли идиш, иккита пақир, иккита –лом, битта- болта, иккита- багор.

Ўтга қарши сув таминоти. Лойиҳаланаётган сеҳ бўлимда сувни йиғиш, ташиш, сақлаш ва фойдаланиш муҳандислик қурилмаси мавжуд. Бўлим ёнғин гидранти, сув ҳовузчаси шланглар билан таминланган.

Алоқа, ёнғин сигнализация.

Ёнғин хавфсизлиги асосий шартларини таминлаш учун автоматик воситалар қўлланилади. Бўлимда ПОСТ-1 хабар берувчи қурилма қўлланилган. 20 м² майдони назорат қила олиб, 70⁰ С ишга бошлайди ва 0,7 секундда хабар беради. Бундан ташқари ДВ-1 хабарлатгич схемаси қўлланилган.



Расм.2.ДВ-1 хабарлатгичнинг схемаси. 1-хабарлатгичлар, 2-қабул қилувчи ускуна, 3-ёнғин пулти.

ХУЛОСА

Диплом иши мавзусига кўра Фарғона шаҳридаги 160 ўринли ошхонанинг иссиқлик таъминоти ва вентиляция тизимини лойиҳалаш ишларини амалга оширишда қурилиш меъёрий қоидаларига тўлиқ риоя этилган. Лойиҳа замановий дастурлар ёрдамида амалга оширилган. Бинонинг иссиқлик билан таминлаш учун бино ҳудудида қозонхона қурилмаси ўрнатилган иссиқлик таъминоти тармоғида полиэтилен қувурлардан фойдаланилган.

Бино иссиқлик тизимини лойиҳалашда ҚМҚ қоидалари асосида бажарилган бўлиб тўлиқ талабга жавоб беради.

Лойиҳаланаётган бино учун танланган маҳаллий қозонхона МТБ АКС - 100 маркази қозонхона бўлиб улар қўшни вилоятда ишлаб чиқарилади, уларнинг иссиқлик узатиш қуввати 100 кВт дан иборат.

Диплом лойиҳа ишининг технологик қисмларида иссиқлик таъминотининг гидравлик ҳисоблари бино тўсиқ конструкцияларидан йўқотилаётган иссиқлик миқдорлари, йўқотилётган иссиқликни таъминлаш мақсадида хонага керакли бўлган жихозлар сонини аниқлаш ва ўз навбатида тизимнинг гидравлик ҳисоблари диплом лойиҳасида аниқ ва тўлиқ бажарилган.

Лойиҳанинг техник иқтисодий қисмида қайта лойиҳаланаётган бино учун сарф бўладиган хом ашёлар ва ишни ташкил этишдаги сарф харажатлар ҳисобланилган иқтисодий самарага эришилган. Қурилиш соҳасида ва қайта лойиҳалаш бўйича киритилаётган хорижий инвестициялар ва уларнинг ҳозирги кундаги жараёнларга жалб этилиши ва уларнинг самаралари ҳақида хорижий инвестиция бўлимида батафсил келтирилган. Ишни ташкил этиш чора тадбирлари ёнғинга қарши чора тадбирлар ва жихозларни ўрнатиш ишларидаги техника хавфсизлик ишлари ишчиларнинг ишини тўғри ташкил этиш ва шунга ўхшаш масалалар меҳнат ва атроф муҳит муҳофазаси бўлимида тўлиқ ёритилган. Иссиқлик таъминоти - аҳоли, саноат

корхоналари, транспорт ва бошқалар каби истеъмолчиларни иссиқлик билан таъминлаш тадбирлари мажмуидир.

Лойиҳа бўйича ва Республикамиздаги иссиқлик таъминоти тизимида кириб келаётган янги технологиялар улардан самарали фойдаланиш, аҳолини иссиқлик билан таъминлашдаги янги усул ва меъёрлар ҳақида хорижий инвестиция бўлимида тўхталиб кетилган.

Хулоса қилиб айтганда диплом лойиҳасининг барча бўлимлари техноклогик, техник – иқтисодий, хорижий инвестиция, меҳнат ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш талаб даражасида расмийлаштирилган.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. “Атмосфера хавосини муҳофаза қилиш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси қонуни.
2. “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”. Ўзбекистон Республикаси қонуни Тошкент, 1992.
3. 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.
4. Каримов И.А. Баркамол авлод- Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори 29-август, 1997.
5. Каримов. И.А. Ўзбекистон ХХІ аср бусағасида Т. Ўзбекистон 1997 г.
6. Каримов. И.А. Жаҳон молиявий инқирози, Ўзбекистон шароитида унинг бартараф этиш йўллари ва чоралари. Тошкент “Ўзбекистон” 2009 й.
7. 18 январда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йилда Республикани ижтимоий иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2013 йилги дастурнинг асосий ушвор вазифаларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг “Бош мақсадимиз кенг қўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатийят билан давом эттириш” маърузаси. 18 январь. 2013 Тошкент.
8. Богословский В Н. Сканапи А.Н. «Отопление» Учебник для вузов М, Сройиздат, 1991.
9. Богословский В. Н., Кокорин О.Я, Петров Л.В. «Кондиционирование воздуха и холодоснабжения» М. Стройиздат, 1985.
10. Вахобов А.В ва бошқалар “Хорижий инвестициялар” Молия нашриёти Т.2010
11. Ионин А.А. и др. Теплоснабжение. М. Стройиздат, 1982.
12. Расулов С. “Мехнат муҳофазаси” маърузалар матни Фарғона 2000.

13. Расулов С.. “Атроф мухит сухофазаси” маърузалар матни Фарғона 2000.
14. Рашидов Ю.К. «Иссиқлик, газ таъминоти ва вентиляция тизимлари» ТАКИ, 2002.
15. Рашидов Ю.К., Исмонходжаева М.Р. «Ҳавони кондициялаш» ўқув қўлланма. Тошкент 2002.
16. Тихомиров К.В. Теплотехника, термлогаснабжение и вентиляция. Москва Строиздат 1981.
17. Турсунова У.Х., Мамажонов Т.М. «Иссиқлик таъминоти» ўқув қўлланма, Тошкент. Талкин, 2004 й.
18. ҚМҚ 02.04.01-97. Бино ва иншоотларининг иситиш тизимлари. Тошкент 1997.
19. www.ziynet.uz – Ахборот таълим портали
20. www.lex.uz – Давлат қонун портали
21. www.twipx.com – Талабалар учун ўқув портали

Иссиқликнинг йўқотилишларини ҳисоблаш

1 Илова

хонанинг номи	хавонинг вазифаси	хавонинг ички температураси	иссиқлик узатувчи юза				температуралар фарқи	тузатиш коэффициенти	тузатиш коэффициенти	қошимча иссиқлик миқдори				қошимча иссиқлик миқдорининг йиғиндиси	умумий иссиқлик йўқотилиши	
			белгиланиши	нур бўйича йонадиши	йўзани ени ва бўйи	юза				иссиқлик асосий қисми	нур йоналиши бўйича	шамолланиш ҳисоби	бошқа қошимча йўқотилган иссиқлик			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Зал	20	Т.Д	ЖАНУБ	5,8*3	17,4	34	1	1,18	591,6	10	5	5	118,32	709,92	
			Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ш.м	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол			1905	34	1	3,7	1905	10	5	5	380,997	2285,98	3363
2	директор хонаси	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол			126,03	34	1		126,03	10	5	5	25,2064	151,238	518,4
3	котиб хонси	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол			117,03	34	1		117,03	10	5	5	23,4061	140,437	507,6
4	еркаклар хожатхонаси	20	Т.Д	ҒАРБ	1,3*3	3,6	34	1	1,18	122,4	10	5	5	24,48	146,88	
			Дераза	ҒАРБ	,6*,5	0,3	34	1	3,7	10,2	10	5	5	2,04	12,24	
			пол			107,23				107,23				21,446	128,676	287,8
5	аёллар хожатхонаси	20	Т.Д	ҒАРБ	1,3*3	3,6	34	1	1,18	122,4	10	5	5	24,48	146,88	
			Дераза	ҒАРБ	,6*,5	0,3	34	1	3,7	10,2	10	5	5	2,04	12,24	
			пол			73,199				107,23				21,446	128,676	287,8

6	ҚОРОВУЛХОНА	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	6,93	34	1	1,18	235,62	10	5	5	47,124	282,744	
			эшик	ҒАРБ	0,9*2,3	2,07	34	1	2,4	70,38	10	5	5	14,076	84,456	
			пол				34	1		1132,7	10	5	5	226,544	1359,27	1726
7	ётоқхона	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол				34	1		500,46	10	5	5	100,093	600,557	967,8
8	ётоқхона	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол				34	1		500,46	10	5	5	100,093	600,557	967,8
9	ётоқхона	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол				34	1		121,44	10	5	5	24,288	145,728	512,9
10	ётоқхона	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол				34	1		121,44	10	5	5	24,288	145,728	512,9
11	ётоқхона	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол				34	1		121,44	10	5	5	24,288	145,728	512,9
12	ётоқхона	20	Т.Д	ҒАРБ	3*3	7,2	34	1	1,18	244,8	10	5	5	48,96	293,76	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			пол				34	1		121,44	10	5	5	24,288	145,728	512,9
13	дам олиш хонаси	20	Т.Д	ҒАРБ	6*3	14,4	34	1	1,18	489,6	10	5	5	97,92	587,52	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			Дераза	ҒАРБ	1,5*1,2	1,8	34	1	3,7	61,2	10	5	5	12,24	73,44	
			Т.Д	шимол	5,8*3	17,4	34	1	1,18	591,6	10	5	5	118,32	709,92	
			пол				34	1		90,149	10	5	5	18,0298	108,179	1552

Жихозлар сонини аниклаш

2 Илова

хона N	хона температураси	асбопнинг иссиқлик юқланиши	асбопдаги сувнинг уртача температураси	температура хисобли фарқи	иссиқлик ташувчи узатиш йули	узатиш коэффициенти			И ЭКМ асбопнинг узатиш к /ЕКМ/	QxВ1В2/qe	трубанинг Фтр /ЕКМ/	асбопнинг Фтр /ЕКМ/	узатиш коэффициенти В1	булим сони
						В1	В2	В3						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	20	550	82,5	62,5	пастдан юқорига	1,05	1,03	1	435	1,367414	0,19	1,177414	0,35	3
2	20	535	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,330121	0,19	1,140121	0,35	3
3	20	542	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,347524	0,19	1,157524	0,35	3
4	20	227	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	0,564369	0,19	0,374369	0,35	1
5	20	227	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	0,564369	0,19	0,374369	0,35	1
6	20	513	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,275424	0,19	1,085424	0,35	3
7	20	513	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,275424	0,19	1,085424	0,35	3
8	20	513	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,275424	0,19	1,085424	0,35	3
9	20	513	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,275424	0,19	1,085424	0,35	3
10	20	513	82,5	62,5		1,05	1,03	1	435	1,275424	0,19	1,085424	0,35	3

Иситиш тизимини гидравлик хисоби

3 Илова

участка	иссиқлик юкланиши	Иссиқлик ташувчи сарфи	Участкани узунлиги	Диаметр	Тезлик	Ишкаланишдаги солиштыюкотиш	Ишкаланишда юкотиш	махаллий каршиликлар коэффицигиндиси	Махаллий карши.босим юкотиш	$z+r^*l$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
д-1	1273	43,282	3,08	20	0,034	13,734	4,312	1,5	0,561238	4,873238
1-2	2350	79,9	3,08	20	0,06	39,24	12,32	1	1,7478	14,0678
2-3	3689	125,426	3,08	25	0,057	23,544	7,392	2	1,57739	8,96939
3-4	6033	205,122	3,80	32	0,053	15,696	6,08	1	1,36377	7,44377
4-5	7443	253,062	6,30	40	0,052	15,696	10,08	1	1,312792	11,39279
5-6	8669	294,746	8,20	40	0,71	23,544	19,68	1	244,7406	264,4206
6-7	10118	344,012	4,80	40	0,074	25,506	12,48	1	2,658598	15,1386
7-8	11545	392,53	1,02	40	0,083	31,392	3,264	1	3,34461	6,60861
8-9	12972	441,048	1,90	50	0,059	9,81	1,9	1	1,690026	3,590026
9-э,у	23548	800,632	6,10	50	0,102	31,392	19,52	8,5	5,051142	24,57114

