

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” ФАКУЛЬТЕТИ

“Муҳандислик коммуникация қурилиши” кафедраси

6-09 МКК гуруҳи битирувчиси

ХОШИМОВ САРДОР МАЪМУРЖОНОВИЧ

***МАВЗУ:* Фарғона политехника институти
қурилиш факультети ўқув биносини
муҳандислик тармоқларини қайта
лойиҳалаш.**

Диплом лойиҳаси

Битирувчи: 6-09 МКК гуруҳи талабаси:

Хошимов С.

Диплом лойиҳаси раҳбари:

ассистент Болтабоева М.

Фарғона-2013

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ” ФАКУЛЬТЕТИ

“Муҳандислик коммуникация қурилиши” кафедраси

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ БЎЙИЧА

Диплом лойиҳасининг мавзуси: Фарғона политехника
инститuti қурилиш факультети ўқув биносини муҳандислик
тармоқларини қайта лойиҳалаш

Битирувчи: 6-09 МКК гуруҳи талабаси:

Хошимов С.

Диплом лойиҳаси раҳбари:

ассистент Болтабоева М.

Кафедра мудири:

доцент. Ё. Аббосов

Маслаҳатчилар:

1. Технологик қисм

ассистент Болтабоева М.

2. Техник иқтисодий қисм

ассистент Болтабоева

М.З. 3. Хорижий инвестиция

Исомиддинова. Г

4. Меҳнат муҳофазаси

Абдуғаниев Н.А

Фарғона-2013

Фарғона политехника институти

(ОТМ номи)

Қурилиш факультети

(факультет номи)

Муҳандислик коммуникациялари қурилиши

кафедраси

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

Хошимов Сардор Маъмуржонович

(талабанинг фамилияси, исми, шарифи)

1. Диплом лойиҳасининг мавзуси: **Фарғона политехника институти қурилиш факультети ўқув биносини муҳандислик тармоқларини қайта 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 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 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 имкониятлари аниқлаш.

г) **Мехнат муҳофазаси қисми**: Қурилиш ишларини олиб боришда меҳнат 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-хукувий ҳужжатлари, технологик регламентлар, маълумотномалар, техник ҳисоботлар, ўқув ва илмий адабиётларни келтирилади.

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

а) Фарғона политехника институти қурилиш факультети ўқув биносини бош режаси чизилади.

б) Фарғона политехника институти курилиш факультети ўқув биносини қават ва ертўла режаси чизилади.

в) Бинонинг муҳандислик коммуникациялари тизимларини фазовий кўринишлари чизилади.

г) Канализация бўйлама кесими 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		Болтабоева М
2.	Технологик қисм	13.03.2013	13.04.2013		Болтабоева М
3.	Техник -иқтисодий қисм	14.04.2013	14.05.2013		Болтабоева М
4.	Мехнат муҳофазаси қисми	15.05.2013	16.06.2013		Абдуғаниев Н
5	Хорижий инвестиция	15.05.2013	16.06.2013		Исомиддинова Г.Қ

6. Топшириқ берилган сана: 12.02.2013й

7. Тугалланган диплом лойихасини топшириш санаси 17.06.2013й

Диплом лойихаси раҳбари	Болтабоева М	(имзо)
Топшириқ бажариш учун қабул қилинди	Хошимов С	(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

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012-йил 13 декабрдаги Фармойиши билан 2013-йил “Обод турмуш йили” деб эълон килинди.”Оила соғлом экан мамлакат барқарордир”. Бугунги кунда юртимизда дунёни янгича идрок этадиган, ақлан теран, билимли, ўз тақдирини ватан тақдири деб фаолият кўрсатадиган авлод шаклланмоқда. Юртбошимиз Ислон Каримов етакчилигидаги Республикамиз раҳбарияти томонидан жисмонан чиниққан, манан камол топган ёшларни тарбиялаш, ёшларга пухта таълим бериш оилӣ маълумотли етук мутахасис кадрлар таёрлаш учун зарур шарт – шароитлар яратиб берилмоқда.

Мамлакатимизда Президент И.Каримов раҳномолигида ижтимоий ҳукуматга муҳтож оилалар имконияти чекланганлар ва муайян сабаблар туфайли ота-онасиз вояга етган болаларни манзили қўллаб қувватлашга қаратилган кучли ижтимоий сиёсат амалга оширилмоқда. Бола оиладагина соғлом ва ҳар томонлама ривожланади оила бола шахси,унинг ижтимоийиллашуви, қадриятлар, эҳтиёж ва манфаатларни шакллантиришга катта таъсир кўрсатади. Боланинг ривожланишини оила ўз вазифасини қанчалик бажараётганлиги ва уни эҳтиёжларини қондирилишга ҳам боғлиқдир. Болалар ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилиш уларнинг оилада тарбия олиш ҳуқуқини амалга ошириш, эртанги кунга бўлган ишончи мустақиллиги ва ўзини намоён қилиш туйғусини шакллантириш, уларни орзу умидларини руёбга чиқариш, ҳаётда ўз ўрнини топиш учун имконият яратишдан иборат.

Зеро мамлакатимиз раҳбари “Фарзандларимиз биздан кўра кучли билимли, доно ва албатта бахтли бўлишлари шарт” деган фикрларида катта маъно мужассамлашган. Ҳамда “Ватанимизни келажаги халқимизнинг эртанги куни мамлакатимизни жаҳон ҳамжиётидаги обрў эътбори авваломбор фарзандларимизни Униб ўсиб, улғайиб қандай инсон бўлиб ҳаётга кириб боришига боғлиқдир. Биз бундай ўтқир ҳақиқатни ҳеч қачон

унитмаслигимиз керак ”Ўтган йилнинг ноябр ойида катта ташкилий – ҳукукий ишларни ўз ичига олаган янги “Оила **мустаҳкамлиги ва фарзандлар камоли**” **дастури ҳаётга тadbиқ этилмоқда.** Бу борада тегишли давлат ва жамоат ташкилотлари билан келишувга эришилди, аниқ мақсадли гуруҳлар танланади. Республикамизнинг тараққиёти, унинг хорижий мамлакатлар билан кенг кўламдаги алоқаларнинг ривожланиши, олий ўқув юртларида ҳозирги кун талабига жавоб берадиган билимдан техника ускуналари ва технологияларни бевосита такомиллаштириш оладиган фан ютуқларини оммавий ишлаб чиқаришда бевосита қўллаш оладиган юқори малакали мутахассислар, муҳандислар тайёрлашни тақозо этади. Бунда ёшларни чуқур билим олишлари ва баркамол авлод қилиб шаклланиши асосий мақсад қилиб олиниши, аynққса мактаб, коллеж, академик лицей ва олий ўқув юртлари таълимини ривожлантиришга катта аҳамият бермоқда. Ўқувчилар таълимини тубдан ислох қилиш давлат дастурида коллеж, лицей, мактабларни моддий техник базасини яхшилаш, замонавий техника технологияларга асосланган ўқув жиҳозлари билан таъминлашда мисли қўрилмаган ишлар олиб борилмоқда шу билан бирга замонавий ўқув юртлар куриш, мавжуд ўқув юртларни қайта таъмирлаб замон талабига жавоб берадиган ўқув юртларни куриш ишлари амалга оширилмоқда. Фарғона вилоятида замонавий усулда қайта мукаммал таъмирлаш ва муҳандислик тармоқлари билан тўлиқ улаш кўзда тутилган. Ушбу битирув малакавий ишимда Фарғона политехника институти Қурилиш факультети ўқув биносини сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тармоқларини қайта лойihalаш кўзда тутилган.

ТЕХНОЛОГИК БЎЛИМ

Сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тармоқларини қуриш катта маблағ ва ишчи кучи талаб қилинади. Шу сабабли сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти лойихалашда пухта аниқ ҳисоб китоблар талаб қилинади. Ўқув биносини муҳандислик тизимларини қуришда жой релефини тармоқни жойланишини, тўлиқ имкониятларини ўрганиш зарур. Битирув малакавий ишимда юқоридагиларни инобатга олиб ҳудудни бош режаси ва ундаги коммуникацияларини аниқлаш ва шу асосида лойихалаш кўзда тутилган. Бизга маълумки бинони сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти учун меъёрий қоидалар асосида булардан ташқари бинога кириш жойи, сув ўлчаш тугини, технолагик жихозларга тарқатувчи тармоқлар ҳамда бошқарувчи жихозлар ҳам киради. Ўқув биносида сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тизимидан оқилона фойдаланиш, уни тежаб-тергаб ишлатиш мақсадида замонавий сантехника жихозлари ва ускуналардан фойдаланиш зарурлигини келтириб чиқаради. Бунда ўқувчилар сони уларни ёшини инобатга олган ҳолда жихозлари танланади. Битирув малакавий ишимда лойханаланаётган бино тўғрисида ва унда бажариладиган технологик жараёнлар тўғрисида тўлиқ маълумотлар келтирилган. Бундан сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тизимида ишлатиладиган жихозлар ишлатилган материаллар сарфи ва ҳажм жорий нархлар ҳисобига доир кўрсаткичлар ҳамда меъёрий кўрсатмалар техника хавфсизлиги қоидалари тўғрисидаги адабиётлар рўйхати келтирилган.

Фарғона политехника институти қурилиш факультети ўқув биносини ичимлик ва оқова сув тизимлари лойихаси КМК 2-04-01-98, КМК 3-05-01-98 асосида бажарилди.

Ичимлик суви мавжуд шаҳар тармоқларидан уланиши мўлжалланган.

Бинонинг сув билан таъминланиши ичимлик ва ёнғинга қарши сув тизимларининг умумлаштирилган ҳолда амалга оширилади.

Ички ёнғинни ўчириш деворлардаги шкафларда жойлашган кранлар ёрдамида амалга оширилади. Бунинг учун ф 50 , учлари 16мм ва енглари 20м бўлган кранлар ишлатилади. Ҳар бир кран олдида 2 донадан UPA-6 маркали ёнғин ўчиргичлар ўрнатилади.

Магистрал қувурлар бинонинг ертўла қисмида тортиб борилган. Қувурларнинг ертўладан ўтган қисмлари коррозияга қарши мойли -битум қоришмаси билан қопланади ва изоляция қилинади. Бошқа юқори қаватларда жойлашган қувурлар мойли бўёқ билан 2 мартадан бўялади. Алоҳида участкаларни ўчириш учун вентиллар қабул қилинган.

Оқова сув тизими.

Бино оқова сув тизими билан жихозланиши кўзда тутилган. Оқова сувлар мавжуд шаҳар оқова сув тизимига чиқариб юборилади. Оқова сув қувурлари сифатида ГОСТ 18599-83 ПНД ф50-110 қабул қилинган.

Ички совуқ ва иссиқ сув таъминоти, канализация тизимларини лойиҳалашда, Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси томонидан тасдиқланган ёки келишилган ҳақиқий меъёрлар, 0067-96-сонли УзР СанКМ « Ичимлик суви сифатининг гигиеник мезонлари » ва бошқа меъёрий ҳужжатлар талаблари бажарилиши шартлиги кўзда тутилган.

Ўзбекистон Республикасининг «Коммунал сув таъминоти ва канализация тизимларидан фойдаланиш» қонуни асосида сув истеъмолини яхшилаш, уни исрофгарчилигини камайтириш мақсадида сув ўлчаш ҳисоблагичлари коммунал хўжаликда кенг тadbиқ қилинмоқда. Ҳозирги вақтда республикада 500 дан ортиқ марказдаги сув ҳисоблагичлар рўйхати олиниб, истеъмолга чиқарилмоқда. Сув сарфини миқдорини ҳисобга олиш учун, “Сув миқдорини ўлчагичи” ва “ҳисобга олиш”

хисоблагичлари ҳозирги вақтда кенг қўлланилмоқда. Уларни сув миқдорини ўлчагичлари дейди, улар аҳоли хонадонларига кўп ўрнатилади. Бу хисоблагичлар ҳаракатдаги элементларини айланиш сонларини йиғиндиси орқали олинаётган сув миқдорини кўрсатиб беради. Хисоблагичлар ни жойлашиши бўйича вертикал парракли ва горизонтал турбинали хилларига ажратилади.

Сувни ўзларига қабул қилишлари бўйича бир жилғали турларига бўлинади.

Парракли сув ўлчагичлар асосан турар жойларда умум жамоа биноларига кичик корхона ва цехларда жойлаштирилади. Турбинали сув ўлчагичларни йирик саноат корхоналарида ишланиши яхши самара беради.

Хисоблагичлар бинога сув киритиш тармоғига бинода сув ишлатиш миқдори 0,1 м соатдан кам бўлмагандагина ўрнатилади. Сув ўлчаш хисоблагичларини электромагнит майдонидан фойдаланиши хусусиятлари асосида яратилган турлари ҳам мавжуд. Ҳозирги вақтда катта ўлчамдаги қувурлардан оқиб ўтадиган сув миқдорини фойдаланувчи сув хисоблагичлари қўлланилмоқда. Янги сув ўлчаш технологиялари бизга масофада туриб истеъмолчиларни хисоблагичларидан керакли кўрсаткичларни мунтазам равишда қабул қилиш имкониятини беради. Хисоблагичларни янги турлари АББ, Siemens Danfoss Hydrameter Gembh фирмалари томонидан ишлаб чиқарилмоқда, бу жиҳозларда сув оқимининг тезлиги кам бўлганда сув миқдорини ўлчаш мумкин.

Тез ишловчи парракли сув ўлчагичлар (ВСКМ маркали) максимал сув олиш миқдори 15 м / соатгача бўлган вақтда ўрнатилади. Бу сув ўлчагич сув бинога сув кириш ерига ўрнатилади ва унинг ўлчаш сувдан фойдаланиш даражасининг миқдоридан чиқиб танланади.

Бинога сув киритиш тизими деб, шаҳар сув таъминоти тармоқлари тармағи билан бинонинг ички сув таъминоти тармоқларини сув ўлчаш тугунигача

бўлган масафада жойлашган тармоқларга айтилади. Бинога сув киритиш тармоқлари чиришга чидамли бўлган қувурларидан кўрилади. Кўп ҳолларда, босимга чидайдиган чўян қувурлар қўлланилади. Бу қувурлар ГОСТ 9583-75 билан ишлаб чиқаради, уларнинг ўлчамлари 50, 80, 100, 150, 200 мм ва ундан юқори бўлади. Бинога сув киритиш тармоғи, қурилиш кетаётган ердаги ер музлаши чуқурлигидан пастрокда ётқизилади. Қувурнинг устигача бўлган энг паст чуқурлик бир метрдан кам бўлмаслиги керак. Биноларни икки еридан сув киритиш, бино ичида камида 12 дона ёнғин ўчириш учун ишлатиладиган кранлар бўлганда, бинода 400 дан ортиқ хонадон бўлса, эстрада клубрида, 360 ўриндикдан ортиқ ўриндиги бўлган кинотеатрларида, театрларда ва сахнаси бўлган клубларда, 200 дан ортиқ ўрни бўлган ҳаммомларда амалга оширилади. Айланасимон ички магистрал тармоқлари бўлган ички сув таъминоти ҳам камида бинонинг икки еридан сув олиши керак. Бинонинг икки томонидан киритилган тармоқлар шаҳар сув таъминоти тармоқларининг қарама-қарши ёки ён томонига уланиши шарт. Сув киритиш тармоқлари қувурларини нишоби шаҳар сув таъминоти тармоғи томонига қувурдаги сувларни чиқариб юбориши мақсадида $i=0,003-0,005$ нишоблик билан ётқизилади. Сув киритиш тармоғини синаш ва қабул қилиш ташқи сув таъминоти тармоқлари учун ўрнатилган талаблар асосида (КМК 02.04.01-97) амалга оширилади. Сув киритиш қувурлари билан оқава сувларни чиқариш қувурлари орасидаги горизонтал масофа камида 1,5м бўлади ($d = 200$ мм гача бўлганда) ва 3,0 м $d = 200$ мм дан юқори бўлади.

Биноларнинг сув таъминоти тармоқлари магистрал қувурлардан, стояклардан ва қаватлараро сув тарқатиш тармоқларидан иборат. Ички сув таъминоти тармоғи бино пасти ва юқорисидан ўтказиладиган магистрал қувурларнинг зарур жойларга ёки стоякларга сув бериш учун тарқатувчи тармоқлар ҳисобланади.

Турар-жой биноларида, сув таъминоти стояклари ва асбобларга борадиган калта қувурлар деворларга тик ҳолда ёки махсус жойлардан ўтказилади, сув таъминоти стояклари очик ўтказилганда девор сиртидан изоляцияланмаган сув таъминоти стоякларигача масофа: Қувурларнинг диаметри 32 ва 50 мм гача бўлганда 35 мм, 50 мм гача бўлганда 50 мм бундан четга чиқиш 5 мм га рухсат берилади. Иссиқ ва совуқ сув стояклари марказлари орасидаги масофа 80 мм олинади. Иссиқ сув стояги совуқ сув стоягининг ўнг томонидан ўтказилади. Сув олиш нуқталарига борадиган калта қувурлар стояклар томонга $i=0.002-0.005$ қияликда ўтказилади. Шунда стоякларни ремонт қилиш вақтида тизимни бутунлай бўшатиш мумкин бўлади. Магистрал қувурларни жойлаш жойи бўйича тармоқларни юқоридан ва пастдан тармоқланадиган турларига ажратиш мумкин .

Пастдан тармоқланадиган сув тарқалиши тармоқлари қурилиш амалиётида аҳоли яшайдиган ва жамоат биноларда қўлланилади. Юқорида тармоқланадиган сув узатиш тармоқлари бинонинг энг юқори қаватидан ёки том остидан ўтказилади. Бундай сув тармоқларини ўтказиш усуллари ҳудудларга ажратилган сув таъминоти тизимларида ишлатилади. Кўп ҳолларда бундай тизимлар ўз таркибида босимли сув сақлаш ҳажмлари бўлган тармоқлар таркибида қўлланилади,

Магистрал ва сув тақатиш қувурлари очик ёки ёпик ўтказилади. Магистрал қувурларни бинонинг ички юзаси бўйлаб ўтказиш тавсия этилади (КМК 2.04.01-97). Биноларнинг деворлари ичидан сув тармоқлари қувурларини ўтказиб тавсия этилмайди.

Сув стояклари ва тарқатиш тармоқларини махсус, ҳажмда, ошхонада ва бошқа хонада жойлашдан шкафлар ичидан ўтган шахталар орқали ўтказиш керак, қувурларни деворлар ичига жойлаштириб ўтказиш факатгина хонага махсус (эстетик) талаблар қуйилгандагина рухсат берилади.

Бино ичидан ўтказилган горизонтал жойлаштирилган қувурларнинг нишаблиги $i=0,002-0,005$ оралиғида бўлиб, унинг нишаби сув олинаётган томонга йўналтирилган бўлади, тармоқнинг энг паст жойлашган ва кириш ерига тармоқдан сувларни чиқариб ташлаш учун бир томони беркитилган тройниклар ўрнатилади. Совуқ ва иссиқ сув тармоқларини ёнма-ён ўтказилганда, иссиқ сув таъминоти қувурини иссиқни сақлаш учун махсус изоляция қилиш керак.

Бино ичидаги стояклардан ташқари ҳамма темир қувурларни коррозияга қарши изоляция қилиши талаб этилади.

Сув тармоғини трассировкаси, энг аввал сув киритилаётган томондан, энг узоқда жойлашган санитар – техник жиҳозлари томон олиб борилади.

Трассировкаш орқали бино ичида жойлашган ҳамма жиҳозлар сув билан таъминланиш чизмаси тайёрланади (аксонометрик схема). Схема бино ичида олиб бориладиган асосий сантехник жиҳозларга сув келтириш қувурларини қуриши учун монтаж хужжати ҳисобланади. Бу схема ёрдамида қурилиш ишларига сарф бўладиган ҳамма қурилиш ашёларини миқдорини диаметрлари, узунликлари ва бошқалар.

Ички совуқ ва иссиқ сув таъминоти тармоқларида ишлатиладиган қувурлар.

Ички сув тармоғини кириш учун пўлат, чўян, асбестоцемент ва пластмасса қувурлари қўлланилмоқда. Қувурларни танлаш жараёнида қуйидаги уларнинг хусусиятига аҳамият бериш керак: кераклик вақтидаги сувни ўтказиш, сув сифатига таъсир этмаслик, кўп йиллар хизмат қилиши, монтаж қилиш, кам оғирлик ва қийматга эга бўлиши, монтаж қилиш оғир бўлмаслиги, коррозияга чидамли.

Пўлат қувурлар ўзининг юқори мустаҳкамлиги арзон туриши, узун

килиб ясалиши (6 метргача), яхши монтаж қилиш хусусияти бўлиши ва сварка қилиш мумкинлиги учун сув таъминотида ишлатилмоқда. Ички сув таъминоти тармоқлари учун асосан сув ва газ учун ишлатиладиган электрогазсварной қувурлар (ГОСТ 3262-75, 10704-91) қўлланилмоқда. Уларнинг ўлчамлари 10мм дан бошланиб 150 мм бўлади.

Ишлаб чиқариладиган ўлчамлари ва хоказо. 10 мм қувурлар махсус талаб асосида тайёрланади, чунки бундай (захсиз) ўлчамдаги сув олиш жиҳозларини саноатимиз ишлаб чиқармайди. Сув ва газ учун ишлатиладиган қувурлар юзаси рухланган ҳолда ва оддий ҳолда тайёрланади. Совуқ ва иссиқ сув таъминоти учун асосан рухланган қувурларни ишлатиш тавсия этилади (ГОСТ 10704-91, 10705-80).

Пўлат қувурларни улаш, ечиладиган резба ва ечилмайдиган сварка усуллар ёрдамида амалга оширилади. Ўзиладиган улаш усули асосан тез-тез ишдан чиқиб турадиган жойларда яъни ваннахона ва ҳаммомларда қўлланилади. Пўлат қувурларни улаш учун ишлатиладиган қисмлар ёрдамида амалга оширилади. Резба билан қувурларни ўзаро улаш, махсус қувурлар учун ишлатилишига мўлжалланган, цилиндрик (ГОСТ 3263-75) ва конуссимон (ГОСТ5211-81) резбалари ишлатилади.

Пластмасса қувурлари кўпгина яхши хусусиятларга эгадирлар: юқори даражадаги чиришга чидаш, кам оғирлиги яъни пўлат қувурга нисбатан 7-8 марта енгил уланиши оддий. Уларни пўлат қувурларни ўрнига ишлатиш мумкин.

Пластмасса қувурларини ҳамма яхши хусусиятларидан қатъий назар, улар пўлат қувурларига нисбатан кам мустаҳкамлиги, юқори температура остида мумкинлиги ва вақт ўтиши натижасида қарши улардан кенг фойдаланишни чеклайди. Полипропилен пластмасса қувурлари ва фитинглари кенг қўлланиши ерига эга бўлиб, бошқа турдаги қувурларда анча афзалдирлар. Бу қувурлар К95 С иссиқликда ишлаши мумкин, ишлаш

даври 50 йил, иссиқ сув ва иситиш тизимида эса 25-30 йил хизмат қилади. Ишқорий сувларга чидамли қувурнинг ички қисми текис бўлганлиги учун унга чўкмалар ва тузлар ёпишиб қолмайди, шунинг учун қувурларни тез-тез тозалаб турушликка мухтожлик йўқ.

Полипропилен қувурлари ўзларидан совуқни ва иссиқни ўтказиш хусусияти камлиги билан ҳам ажралиб туради, бу қувурлар санитар – гигиеник ва экологик талабларига тўла жавоб беради, қувурни ашёси сув сифатига таъсир этмайди, чунки пропилен ўзидан зарарли моддолар чиқармайди. Полипропилен қувурларини ишлаётган вақтда уларда чиқадиган шовқин даражаси бошқа материалларга нисбатан камдир. Темир ва пластика асосида яратилган қувурлар қуйидаги хусусиятга эга:

1. Ушбу қувурлар ўзларининг кўп йиллик хизмат қилиши, ишончилиги ва хизмат кўрсатиши осонлиги билан ажралиб туради, агар Пўлат қувурлар 15-20 йил хизмат кўрсатса, бу қувурларни 20 йилдан кўп ишлатса бўлади.
2. Коррозия чидамли, тузларни қувур ичига ёпишиши кам,
3. Агрессив суюқликларга чидамли.
4. Ички даврларга лойқалар ёпишмайди.
5. Сув ўтказиш даражаси пўлат қувурларга нисбатан 1,3 марта юқори.
6. Юқори даражада эгилувчанлик ва кам оғирликка эга.
7. Монтаж қилиш қулай, қувурлар ўралган ҳолда келтирилади ва ишлатилади, уланиш оддий усулларда амалга оширилади. Бетон қоришмалар ичида ҳеч қандай чекловсиз қолдириш мумкин.
8. Юқори даражада, ҳеч қандай пайвандлаш ускунасиз, таъмирлаш ишларини ўтказиш мумкин.
9. Юқори даражада шовқинни ўзида олиб қолиши билан ажралиб туради.
10. Иссиқликни ўзидан чиқариб юбориши кўрсаткичи ва пластика асосида тайёрланган қувурлар пўлат қувурларга нисбатан 175 марта, мисс қувурларга нисбатан эса 1300 марта камдир.

11.Чалғувчи тоқларни ўзидан ўтказмайди.

12.Эстетик талабларга жавоб беради.

- пайвандлаш ва бўйаш керак эмас.

13.Музлаганда ёрилиб кетмайди ва усти терламайди.

Темир ва пластика асосида тайёрланган қувурлар қуйидаги ерларда ишлатилиши мумкин:

1.Қурилаётган ва қайта тамирланаётган бинолардаги ички коммуникация тизимларида:

2.Турли хил саноат корхоналари ва қишлоқ хўжалигида суюқ ва газсимон суюқликларни узатишда:

3.Сиқилган хаво узатишда.

4.Бинолардаги эски тармоқларни аҳолини уйларида кўчирмай қувурларни тез алмаштиришда:

5.Кондиционерларни тизимида;

6.Электр тармоқларни ўраб турган мухитдан химоялашда кабелларни ўтказишда.

Сув таъминотида ишлатиладиган арматуралар

Санитария техникаси тизимларида беркитиш ростлаш сув олиш ва контрол арматуралар қўлланилади.

Беркитиш арматуралари – айрим участкаларни ёки бутун қувур тармоғини ўзиб қуйиш учун;

Ростлаш арматуралари – қувурдан оқаётган мухитнинг миқдариини ўзгартириш учун;

Сув олиш арматуралари – санитария асбобларидан сув олиш учун ишлатилади.

Сув таъминоти тармоқларида асосан зулфинлар, ёнғин гидрантлари, вантуслар кўп ишлатилади.

Сув таъминоти тармоғини бир меъёрда ушлаш учун бошқарув-тусув яъни задвижка ва вентиль, сув тақсимловчи кранлар, колонкалар, ёнғин, гидрантлари, химояловчи химоя клапани, вантус, арматуралари жиҳозлари қўлланилади.

Задвижкалар сув сарфини бошқариш ҳамда сув йўлини тўсиб қўйиш учун ишлатилади. Улар понасимон ва параллел дисклар тўсувчилардан иборат. Задвижка қўйилган жойларда сув таъминоти қувурлари кўзда тутилади. Сув таъминоти колонкалари кўча сув тақсимлашлари сифатида ишлатилади. Ёнғин гидрантлари ҳар 150 м га қуйилиб, ўт ўчириш учун сув олиш пайтида ишлатилади. Вантузлар сув таъминоти тармоғидаги хавони чиқариб юбориш учун ишлатилади ва бошқалар. Сув таъминоти тармоғи схемасига шартли белгилар ёрдамида жиҳозларни жойлаштириб чиқилиши деталроўка (бутлашсхемаси) дейилиб, бунда қудуқлар жойлашуви, жиҳозларни бириктирилиши, ўлчамлари берилади.

Ички тармоқлардан олинадиган сувларнинг ҳисобий миқдорини аниқлаш. Ички совуқ сув тармоқлари тизими истеъмолчиларга бу бинода жойлашган сув олиш санитар-техник, жиҳозларни сонидан келиб чиқиб, уларга керакли миқдорида ичимлик суви етказиб бериш керак.

Истеъмолчиларга узатиладиган сувларнинг миқдори вақт давомида тез-тез ўзгариб туради, уларнинг ҳақиқий миқдорлари кўпгина омилларга боғлиқ.

Бино ичидаги сув истеъмоли, қандайдир бир вақт оралиғида қуйидаги Функционал боғланиш ифодаси билан белгиланиши мумкин.

$$Q=f(q; U/N; u; P(A); P; qH) \quad (1)$$

Бу ерда q - сув олиш жиҳозидаги сув сарфи меъёри, л/сек;

U – ҳисобий ораликдаги сув истеъмолчиларнинг сони;

N – ҳисобий ораликда жойлашган сув олиш жиҳозлари сони;

H – сув олиш жиҳозлари олдидаги эркин сув босими;

$P(A)$ – жиҳозларни сув билан таъминланиш эҳтимоли;

P – сув олиш жиҳозларни ишлаб кетиш эҳтимоли;

q – асосий сув истеъмолчиларнинг сув истеъмоли меъёри;

u – сув олиш жиҳозларни бошқарилиш даражаси.

Ички сув истеъмолининг ҳақиқий миқдорини аниқлаш сув истеъмоли графикларини таҳлил қилиш орқали аниқлаш усули ишлаб чиқилган.

Бу ерда Q - бир кун давомидаги бинодаги сув истеъмоли миқдори, м/кун.

Бу ифода ёрдамида аниқланган сув сарфи миқдори олинаётган ҳақиқий сув сарфига тенгдир, аммо бу ифода фақатгина бу бинода жойлашган жиҳозлар учун керак бўладиган сув миқдори сарфнигина аниқлаш имконини беради.

Совуқ сув учун тузатиш коэффиценти pk_i бўлганда, раковинадан олинadиган сув миқдори $q = 0,2$ л/сек деб, қабул қилинган.

Жамоат биноларидаги хўжалик – ичимлик сувнинг ҳисобий сарфи И.П.Свешниковнинг (1) универсал ифодаси ёрдамида аниқланади, бу ифода ҳам эквивалент бирлик миқдори асосида келтириб чиқарилган.

Бу ерда b – бинонинг қандай мақсадлари учун ишлатилишини ҳисобга оладиган коэффицент (бу коэффицент сув истеъмоли нотекислиги коэффицентиға ўхшашдир, фақат у бинолар учун қўлланилади); 1,2 л/сек ҳаммом ва болалар боғчалари учун. 2,5 м/сек гача меҳмонхона пансионатлар ва бошқалар.

Ҳисобий ораликдаги максимал секунд ичидаги сув сарфи $q(q ; q)$ л/сек қуйидаги ифода ёрдамида аниқланади.

бу ерда $q_k \leq q_a$.

q – секунд ичида жиҳоздан олинadиган сув миқдори, л/сек

a – ораликдан сув олаётган асбоблар сони N жиҳозларни шу ораликда ишлаш эҳтимоли P га боғлиқ бўлган, яъни $akf(NP)$; агар P 0,1 ао N 2000 бўлса a нинг қиймати жадвал ёрдамида ва бошқа N ва P қийматларида эса a коэффицентининг қийматлари (КМК 02.04.01-97) ёрдамида аниқланади.

Бундан ташқари α нинг қиймати қуйидаги ифода ёрдамида ҳам аниқланиши мумкин.

$$\alpha \leq 0,2 \text{ м}$$

Бу ерда $0,2$ – сув олиш жиҳозидан олинadиган сув миқдори q , л/сек. Бу сув миқдори бошқа сув олиш жиҳозлари учун хосдир.

M – бир вақтнинг ўзида умумий жиҳозлар сони N га нисбатан, ишга тушадиган жиҳозлар сони.

Агар $q \leq 0,2$ л/сек. бўлса, у вақтда $\alpha \leq 5$ тенгдир.

Хисобий тармоқ оралиғидаги санитар – техник жиҳозларнинг ишга тушиши эҳтимоли P (P_1, P_2) қуйидаги ифода ёрдамида хисобланади:

а) бино ичидаги ўзгарувчан бўлмаган бир хил турдаги сув истеъмолчилари учун.

Бу ерда q – энг кўп истеъмол қилинадиган соатдаги сўм истеъмоли меъёри;

Q – санитар – техник жиҳозлардан олинadиган умумий сув миқдори, л/сек;

U – истеъмолчилар сони;

N – хисобий оралиқдаги жиҳозларни умумий сони;

б) Турли хил истеъмолчилари бўлган бир сув таъминоти тармоғидан фойдаланиладиган бино учун

Агарда бинодаги санитар – техник жиҳозлар тўғрисидаги маълумотлар йўқ бўлса, P нинг қийматини ва ифодалар ёрдамида, NkP деган ҳолда хисоблаш мумкин.

Турар ва жамоат жойларида санитар – техник жиҳозлар ҳақида маълумотлар йўқ бўлса умумий сув сарфини $q \leq 0,3$ л/сек. Совуқ ва иссиқ сув узатилаётганда эса $q \leq 0,2$ л/сек. Деб қабул қилинади. Турли хил истеъмолчиларга хизмат курсатадиган жиҳозлардаги секунд ичидаги сув сарфини қуйидаги ифода орқали аниқлаймиз.

Бу ерда P – (4.6) ифода ёрдамида ҳар бир гуруҳ истеъмолчилар учун аниқланган эҳтимоллик қиймати. Q сув олиш жиҳозидagi, секунд ичидаги

сув миқдори л/сек. Келтирилган усуллар ёрдамида аниқланади. Асосий кўрсаткичлар бўлиб сув олиш жиҳозларидаги соат ичидаги сув истеъмоли ҳисобланади, унинг қийматлари. Ушбу тизимда ишлайдиган соат ичидаги энг катта сув ўтказиш миқдorigа эга бўлган ва энг катта ишлаш эҳтимоли Р га эга бўлган санитар – техник жиҳоз бўйича белгиланади.

Соат ичидаги ҳисобий сув сарфи миқдори q м/соат, қуйидаги ифодадан аниқланади.

$$Q = k \cdot 0.005 \cdot q \cdot a \quad (2)$$

Бу ерда a – лойihalанаётган тизимдаги санитар – техник жиҳозларни умумий сон N га ва уларни ишлатилиш эҳтимоли P га боғлиқ бўлган қиймати; (4.10) ёрдамида аниқланади. Шаҳар сув тармоғи билан ховли сув тармоқлари уланган ердаги сув босимини қандай миқдор оралиғида бўлиши кераклигини, энг узоқда жойлашган санитар – техник жиҳоздаги сувни эркин босими ва ҳамма участкалардаги йўқотилган босим, ҳисоблагичдаги ва маҳаллий қаршиликлар йиғиндиси орқали аниқлаймиз.

Ҳисоблаш ишлари қуйидаги ифода ёрдамида амалга оширилади:

$$H_k = h_K + h_{K_h} + h_{K_h} - (Z - Z_k) \cdot H$$

Бу ерда: h ховли ва шаҳар қудуқлари оралиғида йўқотилган босим, м
 h ховли қудуғи билан бино ичидаги энг узоқдаги жиҳоз оралиғидаги йўқотилган босим, м.

h – энг узоқда ва баландда жойлашган жиҳоз учун талаб қилинадиган эркин босим ($h = 1,5-2,0$ м).

h – бинога сув киритиш тармоғи йўлини белгиси ва сувни юборилаётган жойдаги сув аралаштиргич ёки белгиси орасидаги фарқ қиймати.

$(Z - Z_k)$ – шаҳар сув таъминоти ва ховли қудуқлари ўқлари орасидаги ер белгиси фарқи, м.

H – шаҳар сув таъминоти тармоғидаги сув босими, м.

Ички канализациянинг таснифи.

Ички канализация деб, шундай мухандислик жихозлари ва иншоотлари тушуниладики. Қайсики ўзига турли хил оқава сувларни қабул қилиб, уларни лакал тозалашни ўтказиб, бинонинг ва иншоотларнинг ичидан уларни маълум бир йўналишда оқизиб, уларни бино ва бир гуруҳ бинолар ичидан чиқариб, аҳоли пунктида жойлашган тармоққа чиқариб ташлайдиган тизимга айтилади.

Ифлосликларни тўплаш ва чиқариб ташлаш усули бўйича ички канализация ўзи оқадиган ва олиб чиқиб кетиладиган турларга ажратилади.

Ўзи оқар канализация марказлаштирилган дейилади, агар бино канализацияси бор жойда жойлашган бўлса.

Оқава сувларни уюшган ҳолда оқизиб кетиш тизими бўлмаган жойларда, канализация тизимига маҳаллий оқава сувларни тозалаш иншоотлари киради; оқизиб кетиш тармоқлари ўзи оқар ёки босим остида ишлайдиган турларга бўлинади.

Ички сув таъминоти тармоқлари бўлмаган бинолардаги оқава сувлар маълум бир чуқурликларга тўпланиб зарарсизлантирилади.

Оқава сувларнинг тури бўйича: - хўжалик, саноат корхона сувлари ва ёмғир сувларига бўлинади. Хизмат кўрсатиш доираси бўйича-канализация тизимлари умумлаштирилган ва алоҳида турларга ажратилади.

Тармоқларни шамоллатиш усули бўйича:-ички канализация тизими стояклари шамоллатилмайдиган ва шамоллатилмайдиган тармоқлар бир ва икки қаватли биноларда қўлланилади.

Махсус жихози бор тизимлар оддий ва махсус жихозлар билан жихозланган турларга ажралади. Махсус жихозларга маҳаллий босим билан оқава сувларни кўтариш насослари киради. Бу насослар оқава сувларни тўғри канализация тармоқларига ёки тозалаш иншоотларига ўзатади. Ўзатиладиган сувлар асосий канализация тизимини ишдан чиқармаслиги керак, чунки бу оқава сувларда зарарли моддалар бўлиши мумкин.

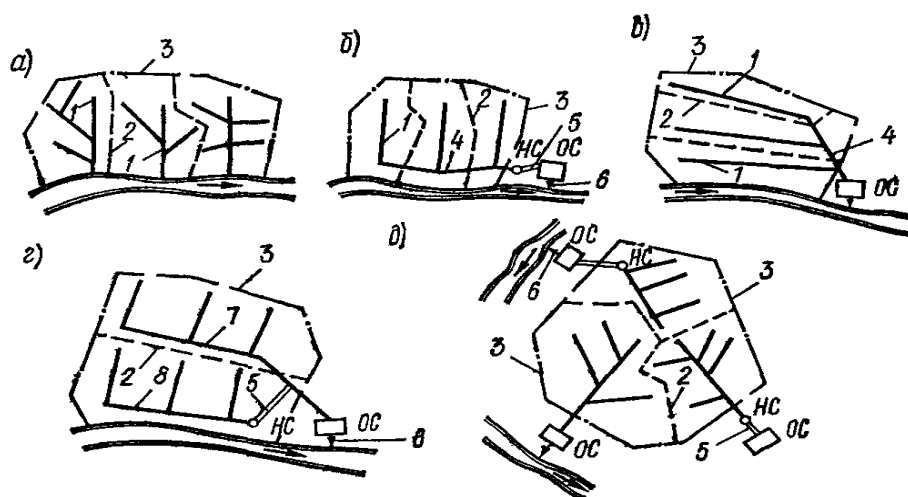
Ички канализация тизимлари қуйдаги элементлардан ташқил топган: .Оқова сувларни қабул қилувчи жихозлар; уларга санитар-гигиеник муложаларни амалга ошириш учун хизмат қиладиган, Хўжалик эҳтиёжлари ва саноат корхоналари оқоваларини қабул қилиш жихозлари киради. Ҳамма турар жой ва саноат корхоналарни санитар жихозлари масалан мойкалар, раковиналар, умувальниклар, ванналар душхоналар, унитазлар, биде, траплар ва бошқа Кўпгина саноат корхоналари сув қабул қилгичлари, саноат корхоналари оқоваларини тўплаш жихозлари, резервлар ва бошқалар гидравлик тўсиклар билан жихозланган, бу жихозлар қувурдаги газларни хоналарга киришга тўсиқ бўлади. Қувурларни ичини тозалаб туриш учун ва уни шамоллатишга прочицкалар ва ревизиялар; Канализация тармоқлари вертикал ва горизантал ҳолда ўзаро бирлаштирилган бўлиб улар оқаваларни олиб кетиш, бино ичидан ташқарига оқоваларни чиқиш қисимлари ва оқоваларни жихозларидан қабул қилиб оқиш учун ишлатиладиган қисимлардан иборат. Маҳаллий жихоз ва иншоотлар, оқова сувларни хайдаш, қисман тозалаш ва қайта ишлаш учун мўлжалланган. Агар оқова сувларда ташқи Канализация тармоқларига зарар етказувчи моддалар (йирик, тикилиб қоладигин чиқиндилар) бўлса у ҳолда оқоваларни қайта ишлаш жихозларига юбориш керак (решётка, лойка тиндиргичлари ,ёғ-мой ушлагичлар, юмшатгичлар, нетрализаторлар).

Биноларнинг ички Канализациясида ишлатиладиган жихозлари. Оқова сув қабул қилгичларни турли хил белгилари ёрдамида ажратиладилар: ишлатилиш мақсадлари бўйича; ишлатилиш оралиқлари бўйича; концруктив ечими ва техник кўрсатгичлари бўйича. Ишлатилиш мақсадлари бўйича оқова сув қабул қилиш жихозлари қуйидаги гуруҳларга ажратиладилар:

Канализация

схемалари.

Канализация системалари оқава сув қабул қилиш жихозлари тармоқлар, тозалаш иншоотлари, ташламалар, дюкерлар, қудуқлар, насос цантсиялари йиғиндисидан иборат бўлиб, ички ва ташқи системаларга бўлинади (2-схема).



1-расм. Канализация тармоқлари схемалари.

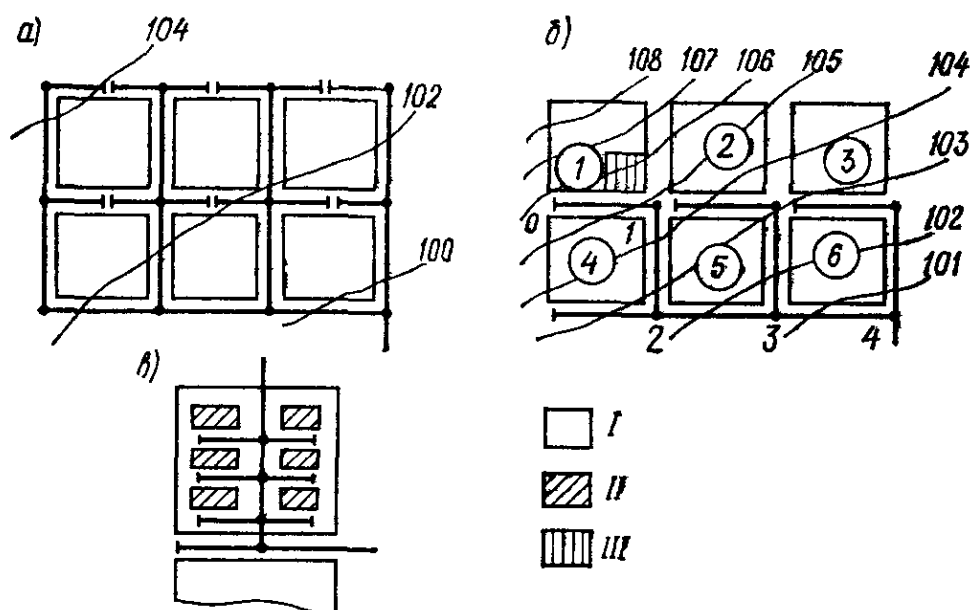
а-перпендикуляр, б-кесишган, в-параллел, г-зонали, д-радиал

Ички канализация системалари трап, умивальник, ванна, мойка, унитаз, ва х.к.злар сув олиб кетиш қувурлари, цоек, выпусклардан иборат ва ховли Канализация тармоғига белгиланади. Ташқи Канализация системалари ташқи сув олиб кетгич тармоқлари, насос цантсиялари ва тозалаш иншоотларига бўлган иншоотларни Ўз ичига олади.

Вазифасига ва жойига қараб:

- 1). Ховли Канализация тармоқларига,
- 2). Кўча Канализация тармоқларига,
- 3). Коллекторга бўлиниш мумкин.

Ховли Канализация тармоғи бир ва бир неча бинолардан оқава сувларни қабул қилади ва бир квартал (ховли) чегараси билан белгиланади.



2-расм. Кўча тармоқларини трассалаш.

Кўча Канализация тармоқлари ховли тармоқларидан қабул қилинади ва кўча бўйлаб ётқизилади. Коллекторлар бир неча кўча тармоғини бирлаштиради. Бир неча коллекторларни бирлаштирувчи қувур бош коллектор дейилади. Ўлчами ўта катта коллекторларни каналлар ҳам деб юритиш мумкин.

Оқава сувлар тури бўйича:

- 1) Хўжалик канализация тармоқлари;
- 2) Саноат канализация тармоқлари;
- 3) Ёмғир канализация тармоқлари.

Оқава сувлар таркиби, таехнологик ва иктисодий талабларига асосланиб:

- 1) Умумий Канализация системалари;
- 2) Ярим алохида Канализация системалари;
- 3) Алохида Канализация тармоқлари лойихалаштирилиши мумкин.

Қабул қилинган канализация системасига мувофиқ аниқ техник-иктисодий асосланган ечимлар схемалар ишлаб чиқилади. Канализация

системаси кўзда тутилаётган аҳоли пункти беш режасида канализация бассейнлари белгиланиб бош коллектор, кўча тармоқлари, насос станциялари, тозалаш иншоотлари ва ташламалар Сувни биологик тозалаш усули энг мукамал бўлгани учун хозирги вақтда кенг қўлланилмоқда. Бактериялардан бутунлай тозалаш учун биологик тозалашдан ўтган оқава сув суюқ хлор билан кимёвий тозаланади. Оқава сувларни зарарсизлантиришдаги хлорнинг хисобий дозаси механикавий тозалаш цантсияларида тиндирилган Оқава сув учун - 30 г/м³; тўлиқ сунъий биологик тозалаш цантсияларида –10 г/м³; чала биологик тозалаш цантсияларида – 15 г/м³. Оқава сувга хлор аралаштиргичларда қўшилади. Контакт идишда ёки тармоқ новлари ва трубаларида Оқава сувнинг хлор билан Тахсимлашув вақти камида 30 мин бўлиши керак. Тиндирилган ва зарарсизлантирилган Оқава сувлар сув хавзаларига қуйилади. Сув хавзасининг туби ва чиқариш қурилмасини Ўпирилиш ва балчиқланишдан сақлаш керак. Шу мақсадда сув чиқариладиган трубалар сув хавзаси тубидан 0,6-1 м юқори ўтказилади. Гидравлик затвор, фасон қисмлар, ишлатилган сувларни чиқинди олиб кетувчи трубалар, стояклар /тик трубалар/, бино ички Канализация тармоғига қуювчи трубалар выпускларни, ўз ичига олади. Бу элементлар шартли белгилари ўлчамлари КМК 2.04.01-97 мувофик аниқланади.

Канализация тармоқларининг йўналишини белгилаш.

Бу ерда канализация трубаларининг диаметрини ва қиялигини ҳамда уларнинг йўналишини белгилаш тушинилиши керак. Битта санузелга бир стояк туғри келади. Канализация стоягининг юқори қисми чиқариб қўйилиши керак ва унинг ушбу қисми (витяжка) сўрувчи – тортувчи қисм дейилади. Совуқ иқлимли жойларда стояк сўрувчи қисмини диаметри асосий стояк диаметридан 50 мм га каттароқ олинади. Масалан: 100 мм ли стояк учун сўрувчи қисми 150 мм га тенг бўлади. Канализация стоякларида

биринчи ва охирги этажларда ҳамда уч этажнинг бирида ревизия-уларнинг ҳолатини текшириб туриш ва керак бўлиб қолганда тозалаш учун мўлжалланган қисми ўрнатиб қўйилади.

Санитар-техник жихозларни стояклар билан бирлаштирувчи Канализация отводлари ёрдамчи хоналар поли ичига 0,02 данг кам бўлмаган ҳолда (уклон) қияликда жойлашиши керак. Ховли канализация тармоқлари энг узоқ жойлашган бино випускидан то шаҳар канализация тармоғидан белгиланган қудуққача энг қисқа масофада йўналтирилган бўлиши керак. Канализация тармоғи трубалар энг кичик диаметри 150мм олинади. Бурилиш, ички тармоқ қўшилиши, канлизатция трубалари ёткизилиш чуқурлиги фарқи бўлган жойларда ҳамда ҳар 35-50м масофада канализация қудуқлари қўйилиши керак. Канализация тармоғи чуқурлиги тупрокнинг музлаш катламидан 30см тепарок булиши, аммо 0,7 дан кам бўлмаслиги керак. Агар шаҳар Канализация тармоғи чуқурлиги ховли канализация тармоғидан баландда бўлса, махсус сув кўтариб берувчи кўрилмалар қўйилади.

Канализация тармоқларини гидравалик ҳисоблаш. Канализация тармоқлари гидравлик ҳисоблашнинг асосий вазифаси ҳисобий чиқинди сувлар сарфи ва ҳаракат тезлиги, труба қиялиги ва тулалик даражаси аниқланганда уларнинг энг қулай оптималь диаметрини аниқлашдан иборатдир. Трубанинг қиялиги 0,003 дан катта бўлади. Ҳисобий сувлар сарфи аниқланишидан олдин канализация тармоғи ҳисобий участкаларда бўлиб чиқилади. Бунда санитар-техник жихозлар сони ўзгариши ҳисобга олинади ва яна ҳар бир канализация қудуқлари ораси ҳам ҳисобий участка деб қаралади. Ҳисобий участкадаги чиқинди сув сарфи 1 тенглама бўйича аниқланади:

$$g_i = 5g_0\alpha_i \text{ [л/с]} \quad (3)$$

бу ерда (-қиймати 1-жадвал бўйича, G_0 эса 4-жадвалдан топилади.

Канализация трубасининг диаметри 3-тенгаламадан ёки жадвалдан фойдаланиб аниқлаши мумкин.

$$d_i = \sqrt{\frac{4q_i}{\pi v_i}} \quad (4)$$

Ховли Канализацияси Бўйлама кесими шаҳар тармоғида белгиланган Канализация қудуғидан энг узок жойлаштирилган бино олдидаги бирнчи қудуқкача бўлган тармоқнинг қесимидир. Бунда қудуқларнинг конструктив жойлашиши, канализация трубаларини чуқурлиги ва уларнинг бириктирилиши курсатилади. Бўйлама кесим икки хил масштабда яъни баландлиги бўйича 1:100 ва узунлиги бўйича 1:500 да чизилиши керак. Бўйлама кесим юзини берилган кийматларга асосан чизишдан бошланади. Сунг биринчи қудуқ чуқурлиги h_1 ва баландлик белгиси

$$h_1 = h_{\text{muzl}} - 0,3 \quad \text{м} \quad (5)$$

$$h_{\text{белги}}^i = Z_1 - h_1 \quad \text{м} \quad (6)$$

тенгламалар ёрдамида аниқланади. X музл -ерннинг музлаш катлами. Агарда (x) қиймати 0,7 метрдан кам бўлса хик 07 [м] олинади. Чунки ушбу 0,7 [м] қатлам динамик юкларни ютади.

Z - биринчи қудуқ бетидаги бандлик белгиси.

Иккинчи ва кейинги қудуқларнинг туби баландликлари белгилари:

$$h_{\text{белги}}^i = Z_n - h_n \quad \text{м} \quad (7)$$

тенглама ёрдамида топилади. Бу ерда:

Z_n - иккинчи ва кейинги қудуқлар ер юзлари баландлик белгилар, [м].

h_1 ва h^{li} -участкаларда қабул қилинган қиялик қиймати ва узунликлари.

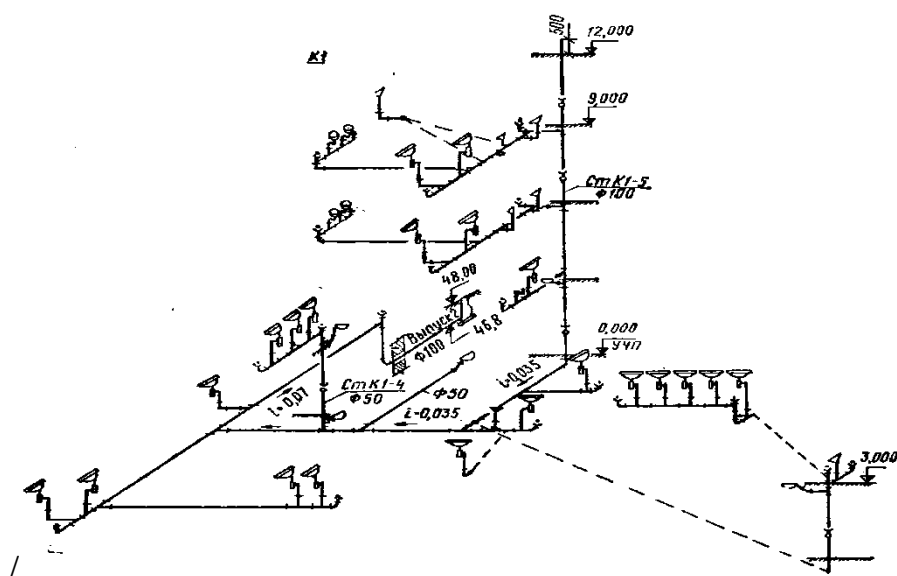
Охирги яъни шаҳар канализация чуқурлиги берилагн бўлганли учун:

$$h_{\text{белги}}^{\text{II}} = Z_n - h_n \text{ м дир.} \quad (8)$$

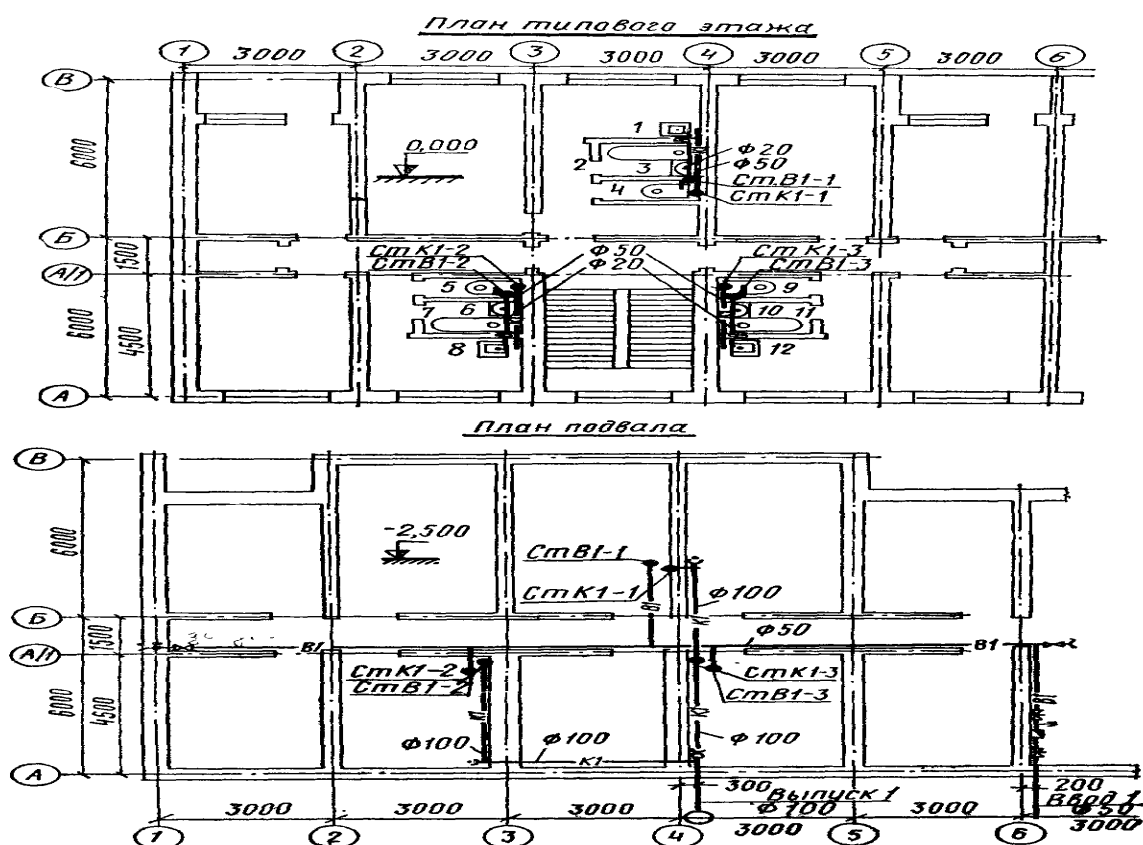
Охирги қудуқдан олдингисиники эса:

$$h_{\text{белги}}^{n-1} = h_{\text{белги}}^n + i_n \cdot \ell_n \text{ м бўлади.} \quad (9)$$

Ички канализация тизимлари санитар-техник жихозлардан, бинолардан, чиқинди сувларни ховли канализация тармоқларига ва шаҳар канализация тармоқларига чиқариб юбориш учун мулжалланган. Бу ерда канализация трубаларининг диаметрини ва қиялигини ҳамда уларнинг йўналишини белгилаш тушинилиши керак. Канализация трубаларининг минимал (енг кичик) диаметри санитар-техник жихозларнинг турига қараб жадвалдан олиш мумкин. Канализация стояклари девор ўйиқларида ёки санузел бурчагига жойлаштирилади ва СМК(1, СМК(2... каби белгилаб чиқилади. Битта санузелга бир стояк тўғри келади. Канализация стоягининг юқори қисми чиқариб қўйилиши керак ва унинг ушбу қисми (витяжка) сўрувчи тортувчи қисм дейилади. Совуқ иқлимли жойларда стояк сўрувчи қисмининг диаметри асосий стояк диаметридан 50 мм га каттароқ олинади. Масалан 100 мм ли стояк учун сўрувчи қисм 150 мм га тенг бўлади. Канализация стоякларида биринчи ва охирги этажларда, ҳамда уч этажнинг бирида ревизия – уларнинг ҳолатини текшириб туриш ва керак бўлиб қолганда тозалаш учун мулжалланган қисм ўрнатиб қўйилади.



4-расм. Ички Канализация аксонометрик схемаси./



5 расм-Биноми кўриниши

Бино режаларида сув таъминоти ва канализация тармоқларини кўрсатилиши Санитар-техник жихозларни стояклар билан бирлаштирувчи канализация отводлари ёрдамчи хоналар поли ичига 0,02 дан кам бўлмаган (уклон) қияликда жойлашиши керак. Стоякларни ховли канализация тармоқлари

билан туташтирувчи трубалар-выпусклар диаметри энг камида 50 мм узунлиги 6 м, 100 мм диаметрига эса узунлиги 7,5 м бўлиб, 0,02 дан кам бўлмаган қияликда ётқизилади.

Канализация тармоқларини гидравлик ҳисоблаш

Канализация тармоқлари гидравлик ҳисоблашнинг асосий вазифаси ҳисобий чиқинди сувлар сарфи ва ҳаракат тезлиги, труба қиялиги ва тўлалик даражаси аниқлангандаги уларнинг энг қулай-оптимал диаметрини аниқлашдан иборатдир. Канализация трубалари тўлиқлик даражаси x/d дк150-300 мм бўлганда 0,6 гача, чиқинди сувлар ҳаракат тезлиги дк150-250 мм бўлганда 0,7 м/с дан ва дк300-400 мм бўлганда 0,6 м/с дан кам бўлмаслиги керак. Трубанинг қиялиги 0,008 дан катта бўлади. Ҳисобий сувлар сарфи аниқланишидан олдин канализация тармоғи ҳисобий участкаларга бўлиб чиқилади. Бунда санитар-техник жихозлар сони ўзгариши ҳисобга олинади ва яна ҳар бир канализация қудуқлари ораси ҳам ҳисобий участка деб қаралади.

Ҳисобий участкадаги чиқинди сув сарфи қуйидаги тенглама бўйича аниқлан

$$q_i = 5 \cdot \alpha \cdot q_0 \quad \text{л/с} \quad (10)$$

бу ерда q_0 -қийматлари жадвал бўйича олинади;

Канализация трубасининг диаметрини қуйидаги тенгламадан аниқлаш мумкин:

$$d_{ik} = \sqrt[3]{\frac{4q_i}{\pi V_i}} \quad (11)$$

Ички канализациянинг таснифи.

Ички канализация деб, шундай муҳандислик жихозлари ва иншоотлари тушуниладики. Қайсики ўзига турли хил оқава сувларни қабул қилиб, уларни лоақал тозалашни ўтказиб, бинонинг ва иншоотларнинг ичидан

уларни маълум бир ёқналишда оқизиб, уларни бино ва бир гурух бинолар ичидан чиқариб, аҳоли пунктида жойлашган тармоққа чиқариб ташлайдиган тизимга айтилади.

Ички канализация тизими қуйидагича фарқланади: ифлосликларни тўплаш ва чиқариб ташлаш усули бўйича, оқава сувларни турлари ва уни тозалаш усули билан хизмат кўрсатиш жойи ва оқавани чиқариб ташлаш бўйича, тармоқни шамоллатиш ва оқава сувни чиқариш усуллари бўйича. Ифлосликларни тўплаш ва чиқариб ташлаш усули бўйича ички канализация ўзи оқадиган ва олиб чиқиб кетиладиган турларга ажратилади. Ўзи оқар канализация марказлаштирилган дейилади, агар бино канализацияси бор жойда жойлашган бўлса. Бу тизимда бинолардаги оқава сувлар қабул қилиниб, ташқарига олиб чиқилади ва ноҳия, микрораён канализация тизимига олиб чиқиб ташланади. Оқава сувларни уюшган ҳолда оқизиб кетиш тизими бўлмаган жойларда, канализация тизимига маҳаллий оқава сувларни тозалаш иншоотлари киради; оқизиб кетиш тармоқлари ўзи оқар ёки босим остида ишлайдиган турларга бўлинади. Олиб чиқиб кетиладиган канализация тизими алохида-алохида оқава сувларини жойида тўплаб транспортлар ёрдамида тозалаш иншоотларига олиб борилади. Ички сув таъминоти тармоқлари бўлмаган бинолардаги оқава сувлар маълум бир чуқурликларга тўпланиб зарарсизлантирилади.

Фарғона политехника институт қурилиш факультети ўқув биносини иссиқлик газ таъминоти тизимлари лойихаси, ташқи хаво температураси, ичимлик сувири қайта лойхалашдаги ишимда, -13⁰с бўлган ҳудудлар учун КМК 2-04-05-97, КМК 2-08-02-96 асосида бажарилди.

Иссиқлик етказиб берувчи - кўрсаткичлари; боришда t бор -79⁰с, қайтишда t қайт -65⁰с.

Иссиқлик билан таъминлаш ташқи иссиқлик тизими орқали бажарилади. Биноларда иссиқлик асбоблари сифатида "ZEBRA" алюмин радиаторлари қабул қилинган.

Магистрал қувурлар бинонинг ертўла қисмида тортиб борилган. қувурларнинг ертўладан ўтган қисмлари коррозияга қарши мойли - битум қоришмаси билан қопланади ва изоляция қилинади. Иситиш тизимининг баланд жойларидан ҳаво чиқариб юборилиши СД70- 73 ҳаво чиқариш кранлари орқали амалга оширилади.

Шамоллатиш тизими.

Лойихада хоналарни табиий шамоллатиш амалга оширилиши кўзда тутилган. Деворлардаги шамоллатиш каналлари ва дераза ромларидаги фрамугаларни очиб, ёпиш орқали шамоллатиш ишлари бажарилади.

Йириклаштирилган кўрсаткичлар ёрдамида иссиқлик юкланмаларини аниқлаш керак. Иссиқлик таъминоти тизимларини лойихалаш жараёнида турар жой, жамоат ва ишлаб чиқариш биноларини иситиш, вентиляциялаш, шунингдек иссиқ сув таъминотига бўлган максимал ва уртача иссиқлик оқимларини тегишли лойихалар бўйича қабул қилиш лозим. Лойихалар мавжуд бўлмаган ҳолда, иссиқликка бўлган эҳтиёж, яъни иссиқлик юкламалар, йириклаштирилган кўрсаткичлар ёрдамида аниқланади. Шунга қараб йириклаштирилган кўрсаткичлар бўйича иссиқлик сарфини ҳисоблаш формулалар кўриниши ва уларнинг аниқлик даражаси ҳам турли хил бўлади. Иссиқлик сарфини йириклаштирилган кўрсаткичлар бўйича ҳисоблашда алоҳида олинган бинолар бўйича ҳисоблаш энг кичик йириклаштиришга ва энг юқори аниқликка эгадир. Алоҳида олинган бинолар учун иссиқлик юкланмаларини қуйидагича аниқлаш мумкин.

Турар жой ва ўқув биноларида иситиш учун максимал иссиқлик оқими

$$Q_{\text{omax}} = V_T q_u (t_i - t_o) a, Vt \quad (12)$$

бу ерда q_u — бионинг солиштирма иссиқлик тавсифи, $V_T/(m^3 \cdot ^\circ C)$, ички ва ташқи хавонинг хисобий ҳароратлар фарқи $1^\circ C$ бўлганда бионинг $1 m^3$ хажмига келтирилган иссиқлик ёқилиши

V_t — бионинг ташқи ўлчами бўйича аниқланган хажми, m^3 ;

t_i — иситилаётган бино ичидаги хавонинг ўртача ҳарорати, $^\circ C$;

t_o —иситишни лойихалаш учун ташқи хавонинг хисобий ҳарорати, $^\circ C$, КМК 2.01.01—94 бўйича қабул қилинади;

a —ташқи хавонинг хисобий ҳарорати t_o к— $30^\circ C$ дан фарқи бўлганда киритиладиган тузатиш коэффитсиенти.

Агарда иситиш учун максимал иссиқлик оқимини яшаш майдонига нисбатан аниқлаш лозим бўлса, унда формула қуйидаги кўринишга келтирилади

$$Q_{0max} = q F_{ya} Q_2 (t_i - t_o) a, V_t \quad (13)$$

бу ерда $V_T q F_{ya} Q_2 m^3$

$$F_{ya} q F_R Q_1 m^3$$

$Q_2 q V_T/F_{ya}$ -бионинг хажмий коэффитсиенти, m^3/m^2 ;

$Q_1 q F_{ya}/F_R$ - квартираларнинг ўлчамсиз режалаш коэффиценти.

Жамоат биноларда иситиш учун максимал иссиқлик оқими, ташқаридан инфилтратсияланадиган совуқ хавони қиздиришга сарфланадиган иссиқликни хисобга олган ҳолда аниқланади

$$Q_{0max} = \kappa 1.1 V_T q_v (t_i - t_o) (1 \kappa M), V_t \quad (14)$$

бу ерда M —ташқаридан инфилтратсияланадиган совуқ хавони қиздиришга сарфланадиган иссиқликни хисобга олувчи коэффицент, $M \kappa 0,1 \kappa 0,2$ га — агарда сурма вентиляцияси мавжуд бўлган бинода ташқарига чиқариб юборилаётган хавонинг сарфи иссиқ хаво узатиш йўли билан қопланмаса, ва $\kappa 0$ га — агарда бинода хавони узатиш вентиляцияси кўзда тутилган бўлса.

Жамоат биноларида вентиляция учун максимал иссиқлик оқими

$$Q_{vmax} = \kappa V_T q_v (t_i - t_o), Vt \quad (15)$$

бу ерда κv — бинонинг солиштирма иссиқлик -вентиляция тавсифи $Vt/(m^3-^{\circ}C)$.

3. Турар жой биноларида иситиш давридаги иссиқ сув таъминоти учун хафта давомида ўртача суткадаги ўртача иссиқлик оқими

$$Q_{hm} \kappa m q_{u.m}^h c (t_h - t_c) (24 \cdot 3.6), Vt \quad (16)$$

бу ерда m — аҳоли сони;

$m q_{u.m}^h$ —иситиш даврида бир киши учун сутка давомида иссиқ сув сарфи, $кг/(сут. киши)$, КМК 2.04.01—98 бўйича қабул қилинади;

c —сувнинг солиштирма иссиқлик сифими, $ск4,187 кЖ/(KG-S)$;

t_h — Истеъмолчиларнинг иссиқ сув таъминоти тизимга келадиган сувнинг ҳарорати, $^{\circ}C$, одатда $55^{\circ}C$ га тенг деб қабул қилинади;

t_c — иситиш давридаги совуқ (водопровод) сув - ҳарорати, C , маълумотлар бўлмаган ҳолда $5^{\circ}C$ га тенг деб қабул қилинади. Иссиқлик сарфини янада йириклаштирилган кўрсаткичлар бўйича ҳисоблашда шаҳар ва бошқа аҳоли яшаш турар жой туманлари учун қуйидагича аниқлаш мумкин.

Турар жой ва жамоат биноларини иситиш учун максимал иссиқлик оқими

$$Q_{omax} \kappa q_o A (1 \kappa k_1), Vt \quad (17)$$

бу ерда q_o —турар жой биноларининг $1m^2$ умумий майдонига сарфланадиган максимал иссиқлик оқимининг йириклаштирилган кўрсаткичи, $Вт/м^2$, КМК 2.04.07-99 бўйича қабул қилинади;

A -турар жой биноларининг умумий майдони, m^2 ;

$\kappa 1$ -жамоат биноларини иситишга сарфланадиган иссиқлик оқимини ҳисобга олувчи коэффициент; маълумотлар бўлмаган ҳолда 0,25 га тенг деб қабул қилинади.

Жамоат биноларида вентиляция учун максимал иссиқлик оқими

$$Q_{vmax} \kappa k_1 k_2 q_o A, Vt \quad (18)$$

бу ерда k_2 - жамоат биноларини вентилациясига сарфланадиган иссиқлик оқимини ҳисобга олувчи коэффициент; маълумотлар бўлмаган ҳолда: 1985 йилгача қурилган жамоат бинолари учун — 0,4; 1985 йилдан кейин қурилганлари учун эса — 0,6 га тенг деб қабул қилинади.

Турар жой ва жамоат биноларини иссиқ, сув таъминотида сарфланадиган ўртача иссиқлик оқими

$$Q_{hm}k(1.3m(akb)(55-t_c)/24*3.6)c. Vt \quad (19)$$

ёки

$$Q_{hm}kq_n m. Vt \quad (20)$$

бу ерда а-иссиқ сув таъминоти бўлган бинода яшайдиган, битта кишига бир суткада ҳарорати 55°C бўлган сувнинг сарфланиш меъёри, л/сут, Қурилиш Меъёрлари Қоидалари 2.04.01—98 бўйича қабул қилинади;

б— жамоат биноларида иссиқ сув таъминотида 55°C ҳароратли сувни сарфланиш меъёри, 1 кишига 25 л/сут га тенг деб қабул қилинади;

кх-бир киши иссиқ сув таъминотида сарфланадиган ўртача иссиқлик оқимининг йириклаштирилган кўрсаткичи, Вт, кМк 2.04.07 — 99 бўйича қабул қилинади.

Истеъмолчиларнинг маълум бўлган максимал иссиқлик оқимлари бўйича ўртача иссиқлик оқимларини аниқлаш мумкин;

а) турар жой туманларини иситишга ўртача иссиқлик оқими

$$Q_{om}kQ_{o\max}(t_i-t_m/t_i-t_o), Vt \quad (21)$$

б) шунга ўхшаш вентелятсияга

$$Q_{vm}kQ_{v\max}(t_i-t_m/t_i-t_o), Vt \quad (22)$$

бу ерда t_m -хисобий давр учун ташқи ҳавонинг ўртача ҳарорати, °С, кМк 2.01.01-94 бўйича қабул қилинади.

Иситиш даври бўлмаган вақтда аҳоли яшаш жойлари турар жой туманларининг иссиқ сув таъминотида ўртача иссиқлик оқими

$$Q_{hm}^s = Q_{hm} \frac{55 - t_\ell^s}{55 - t_\ell} \beta Vt \quad (23)$$

бу ерда t_ℓ^s -совуқ (водопровод) сувнинг иситиш даври бўлмаган вақтидаги ҳарорат $^{\circ}\text{C}$;

V — иситиш даври бўлмаган вақтда иситиш даврига нисбатан иссиқ сув таъминотида сув сарфи ўзгаришини ҳисобга олувчи коэффициент; маълумотлар бўлмаган ҳолда турар жой сектори учун 1,0 га, корхоналар учун- 1,0га тенг деб қабул қилинади. Иссиқлик миқдорларини қуйидаги ифодалар ёрдамида аниқлаш мумкин. Ҳисобий давр учун ўртача суткалик иссиқлик юклама: биноларни иситишга

$$Q_{ou} \approx 86,4 \cdot Q_{om}, \text{ kJ/sut} \quad (24)$$

биноларнинг вентилляциясига

$$Q_{vu} \approx 3,6 \cdot Z Q_{vm}, \text{ kJ/sut} \quad (25)$$

иситиш даврига туғри келган сутка учун иссиқлик таъминотида

$$Q_{hu} \approx 86,4 Q_{hm}, \text{ kJ/sut} \quad (26)$$

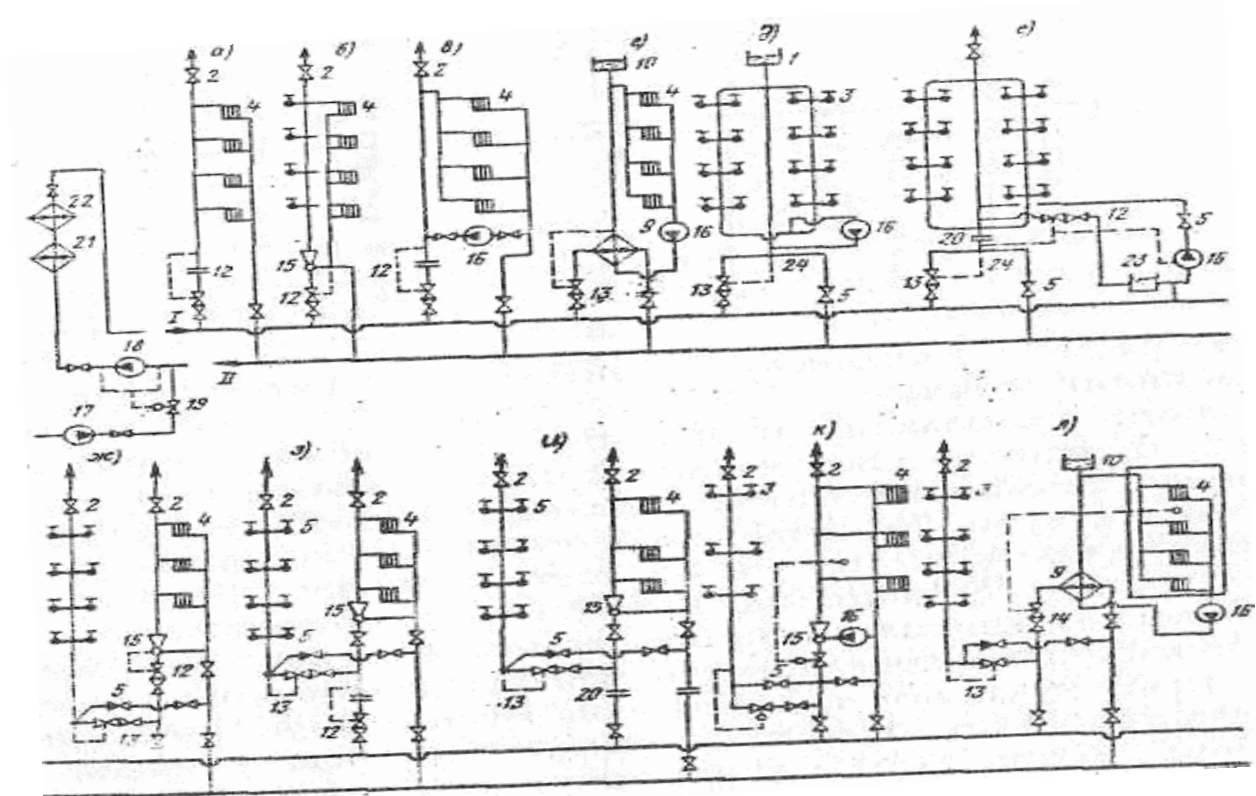
иситиш даврига туғри келмаган сутка учун иссиқлик таъминотида

$$Q_{hu}^s \approx 86,4 Q_{hm}^s, \text{ kJ/sug} \quad (27)$$

бу ерда 3-сутка давомида вентилляция тизимининг ўртача ишлаш вақти, соатларда.

Электр станциясида ва саноат корхоналарида ишлатилган паст ҳароратли сувни иссиқ, сув таъминоти учун фойдаланиш мумкин. Маҳаллий иссиқ сув таъминоти қурилмаларининг содда ва арзонлиги, уларда иш муддатининг узайиши. Камчиликлари: Станцияда сувни тайёрланиши мураккаблиги ва қимматлиги; Истеъмолчиларга берилаётган сувнинг сифати, санитария тозалик ва саломатлик талабларига жавоб бермаслиги; Иссиқлик таъминоти тизими устидан ўтказиладиган санитария назоратининг мураккаблиги; Иссиқлик тармоғининг қайтиш қувуридаги сув сарфининг доимо ўзгариб туриши ва тармоқнинг гидравлик ҳолати барқарор бўлиши натижасида

ишлатишининг мураккаблиги; Иссиқлик таъминоти тизимининг зичлигини назорат қилишининг мураккаблиги.



6-расм Иссиқлик таъминотининг фазовий кўриниши

Иссиқлик таъминотининг сувли икки кувурли очик тизими.

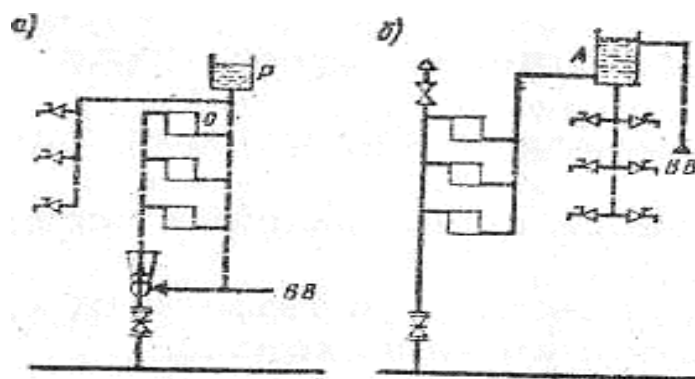
а, б, в, г —иситиш кўрилмаларининг Иссиқлик тармоғига уланиш схемалари;

д, э —иссиқ сув таъминоти кўрилмаларини иссиқлик тармоғига уланиш схемаси;

ж, з, й, к, л—иситиш ва иссиқ сув таъминоти кўрилмаларини биргаликда иссиқлик тармоғига уланиш схемаси;

23—ишга тушириш мосламаси; 24—араштиргич;

Иссиқлик цансияга қайтаётган конденсатнинг босими етарли бўлса, конденсат йиғувчилардан конденсатни насослар ёрдамида хайдалади. Бундай конденсат қувурларни босимли деб аталади. Конденсат қайтмаслигининг схемалари турар жой бинолар ва ишлаб чиқариш корхоналаридаги иситиш, вентиляция ва иссиқ сув таъминотида жуда кам қўлланилади. Иссиқлик истеъмолчилари бу системаларга боғлиқ бўлган схемалари ёрдамида уланади. Иситиш асбобларида ҳосил бўлган конденсатни керакли ҳароратга совутиб, иссиқ сув таъминоти учун ишлатилади.



7-расм Фазовий кўринишнинг қирқими

Конденсат қайтмайдиган бир қувурли буғ сисеманинг схемаси.

Иссиқлик манбаигача бўлган ҳамма участкаларида ортикча босим таъсирида бўлиши ва босим 0,005 МПа дан кам бўлмаслиги керак. биноларга киритиш жойидаги аралаштириш мосламасидан сўнг сувнинг ҳарорати.

$$\tau_3 = \tau_{2,0} - \theta Q_0^{\sim} = t_i + \Delta t_0 Q_0^{\sim 0.8} - 0.5 \theta Q_0^{\sim} \quad (28)$$

махаллий иситиш тизимидаги ҳисобий ҳароратли босим, °С;

иситиш асбобларидаги ҳисобий ҳароратли босим, °С; Иситиш тизимидаги сувларининг ҳароратлар фарқини аниқлаймиз: иситиш асбоблари учун С

$$\Delta t_0 = \frac{\tau_3 + \tau_{2.0}}{2} - t_i = \frac{95 - 70}{2} - 18 = 64.5^\circ \text{C}$$

(29)

тармоқдаги сув

$$\delta t_0 = \tau_1 - \tau_{2.0} = 150 - 70 = 80^\circ \text{C} \quad (30)$$

иситиш тизимидаги сув учун

$$\theta = \tau_3 - \tau_{2.0} = 95 - 70 = 25^\circ \text{C} \quad (31)$$

Ташқи хавони ҳарорати $t_{\text{Тк}} - 15^\circ \text{C}$ бўлганда формула оркали иситишга иссиқ. Иссиқликни нисбий сарфини аниқлаймиз

$$Q_0^* = \frac{t_i + t_1}{t_i + t_0} = \frac{18 - (-15)}{18 - (-15)} - 0.75 \quad (32)$$

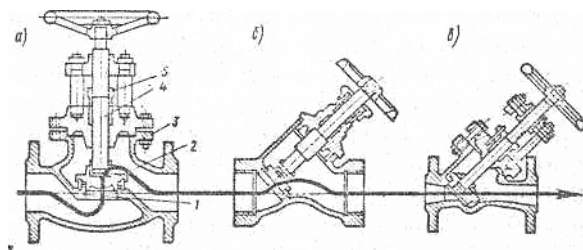
Топилган кийматларни юкоридаги формулаларга куямиз:

ти к 18 к 64,5 * 0,750.8 к (80 - 0,5 * 25) * 0,75 к 1200С;

т2.0 к 18 к 64,5 * 0,750.8- 0,5 * 25 * 0,75 к 60°С. Хисоблаш натижа, сари курсатилган

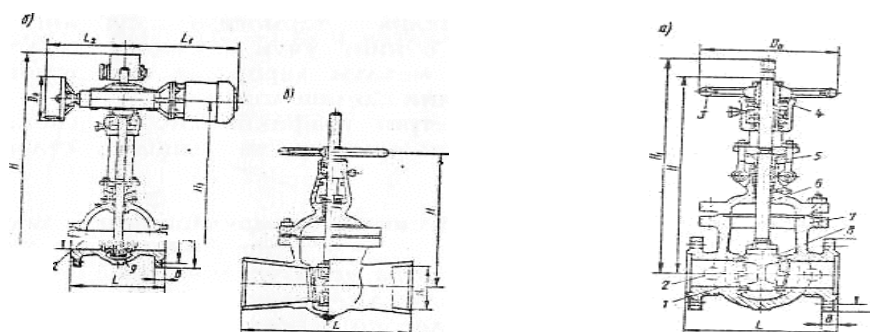
Иссиқлик тармоқларининг тузилиш, қувурлар, арматура, таянчлар, компенсаторлар

қувурлар ва арматуралар. Иссиқ сув таъминоти тармоқларида шунингдек пўлат сув газ ўтказувчан қувурлар қўлланилиши мумкин. Иссиқлик тармоқларида қўлланиладиган арматура, вазифасига кўра: беркитиш, рослаш, сақлаш, дросселлаш (босимни камайтарйш), конденсатни ажратиш ва назорат-ўлчаш турларга бўлинади. Улар пўлат ва чуяндан фанетсли ва муфтали улаш учлари билан, шунингдек бевосита қувурларга пайвандлаш учлари билан турли хил шартли диаметрига эга бўлган ҳолда ишлаб чиқарилади



8-расм Вентеллар

а -оддий; б -«Косва» — турдаги; в-туғри оқимли; 1-егар; 2-клапан; 3-корпус; 4-шпиндел; 5-салникли зичлагич.



9-расм Сўрилувчан шпинделли пўлат понасимон зулфин;

а —бирдискли; б —икки дискли электр узатмали; в —икки дискли фланетсиз; 1 — зулфин корпусидаги зичловчи халқа; 2 — айланиб ўтиш ёғли; 3 — маховик; 4 —гайка; 5 — салникли зичлагич; 6 —шпиндел; 7 — корпус; 8 — зичлаштирувчи пона; 9 — бўшатувчи пона; Л —зулфиннинг курилиш узунлиги.

кувурлар ва беркитиш — ростлаш арматуралар шартли босим P_y ва шартли диаметрлар D_y бўйича танланилади. Шартли босим деганда 20°C ҳароратда узок вақт давомида кувур ёки арматура ишлатилиши рухсат этилган энг юқори ортиқча босим тушунилади. Иссиқлик ташувчисини ҳарорати ўсиши билан рухсат этилган босим камаяди ва бу ҳақиқий рухсат этилган босим ишчи босим дейилади. Ишчи P босим билан шартли босим орасидаги боғлиниш

$$R_{\text{pab}} \leq P_y \quad (33)$$

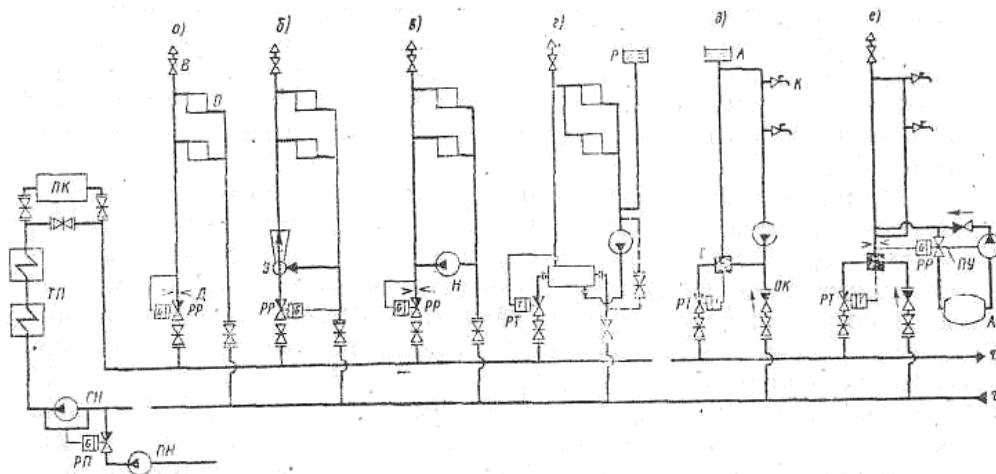
Бу ерда ? — хароратга кўра қабул қилинадиган коэффициент.

Шартли диаметр Дй қувур ёки арматуранинг номинал ички диаметрини билдиради. Маълум бир шартли диаметрга эга бўлган қувурлар доимий ташқи диаметр ДТ га ва турли хил девор қалинлиги С ва ички диаметри Дй эга бўлади. Масалан ДVк400мм ли қувурнинг ташқи диаметри Дтк426мм га, девор қалинлиги Ск9мм бўлганда ички диаметри Д,,к408мм га ва Ск6мм бўлганда Дхк414мм га тенг бўлади. ГОЦ 8732 — 78 бўйича чиқариладиган чоксиз қувурларнинг ташқи диаметри 32 дан 426 гачадир. ГОЦ 10706-76 ва ГОЦ 8696-74 бўйича чиқариладиган электрпайвандли туғри ва спиралсимон чокли қувурларнинг ташқи диаметрлари 426 дан 1420 гачадир, бунда девор қалинлиги С 6 мм дан 14 мм гача ўзгаради.

Ташқи иссиқлик тармоқлари билан маҳаллий иссиқлик истеъмолчиларига уланиш схемалари билан аниқланади.

Маҳаллий иситиш системалари иссиқлик тармоқларига боғлиқ бўлмаган схемалари билан уланади. Боғлиқ бўлган - схемаларда иссиқлик ташувчи иситиш ускуналарига иссиқлик тармоқларидан тўғридан — туғри келади. Факат шу иссиқлик ташувчи, иссиқлик тармоғида ва иситиш ускуналарида циркуляция қилади. Шунинг натижасида маҳаллий иситиш системаларидаги босим, ташқи иссиқлик тармоқларидаги босим тартиби билан аниқланади.

Иситиш асбобларини ташқи тармоққа боғлиқ бўлган схема билан уланиши расмнинг а, в, б, схемаларида кўрсатилган. Биноларга кириш жойида маҳаллий ускуналарнинг боғлиқ бўлган схемалари билан уланиши оддий ва арзон ускуналардан иборат бўлади.



10-расм Чуянли радиаторлар

Чуянли радиаторлар 0,6 МПа гача чидамли босим учун ишлаб чиқарилади. Пўлатдан ясалган коллекторлар учун 1,0 МПа гача. а схемасида ишлаб чиқариш корхоналарининг иссиқлик таъминоти иситиш асбобларига боғлиқ схемаси билан уланган. Агар тармоқ сувининг ҳарорати 95°C — 105°C дан ошмаса турар жой ва жамоат бинолари учун қўлланилади. Бу схемалар бўйича тармоқ суви иситиш асбобларига келади ва совуган сув эса қайтиш қуври орқали иссиқлик тармоғига қайтади Агар тармоқ, сувининг узатиш қувридаги ҳарорати 95°C к 105°C дан юқори бўлиб, узатиш ва қайтиш қувурларининг босим фарқи элеваторни ишлаши учун этарли (0,08 — 6,15 МПа) хисобланса, у ҳолда иситиш асбоблари бўйича уланади Бу схема бўйича турар жой ва жамоат биноларидаги иситиш системалари уланади.

Замонавий иситиш тизимлари

Хозирги кунда Кўп каватли турар жой ва жамоат биноларини иситиш учун сувли пастки тармоқ-ли бир қувурли иситиш тизимлардан фойдаланилмоқда. Мазкур иситиш тизимлари республиканинг йирик шаҳарларида, айниқса Тошкент шаҳрида жуда кенг тарқалган бўлиб, уларда бинонинг турли каватларида жойлашган хоналарнинг иситиш асбоблари П —симон тик қувурлар ёрдамида ертўлада ётқазилган магистрал қувурларга уланган. иситиш тизими эса ўз навбатида бинонинг киритиш тугуни орқали

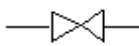
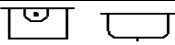
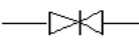
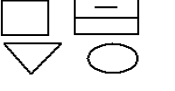
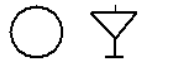
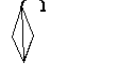
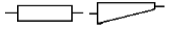
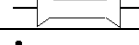
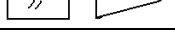
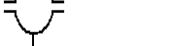
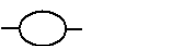
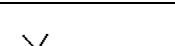
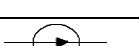
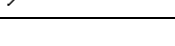
шаҳарнинг икки қувурли очиқ иссиқлик тармоқларига бевосита боғлиқ бўлган схемаси билан уланган. Бундай тизимлардан фойдаланишнинг кўп йиллик тажрибаси уларнинг қуйидаги камчиликларга эга эканлигини кўрсатади: Йилнинг ўтиш даврида хоналарни ортикча иситиб юборилиши, совуқ кунларда эса сув айланишини яхшилаш мақсадида уни истеъмолчилар томонидан тармоқдан тўкиб юборилиши натижасида, иссиқликни 30 дан 50% гача ортикча сарфланиши; Иссиқлик тармоқларга иситиш тизимини бевосита уланиши натижасида П-симон қувурларни вақт ўтиши билан тикилиши ва бино бўйича хоналарни нотекис иситиш; Иситиш асбобларида рослаш мосламалари йўқлиги сабабли, хоналарда керакли ҳароратни таъминлаб бўлмаслиги ва бошқалар. Уларни шартли равишда урта гуруҳларга ажратиш мумкин; Иситиш тизимининг схемасини тубдан ўзгартириш, яъни янги принципаал схемаларга, янги иссиқлик манбаларга ва бошқа янги технологик ечимларга ўтиш. Иситиш тизимларининг схемаларини қисман ўзгартириш, янги замонавий жихозлар билан жихозлаш натижасида салмоғини ошириш; Иситиш тизимларининг схемаларини ўзгартирмасдан туриб, уларни фақат замонавий иситиш жихозлари, арматура ва қувурлар билан жихозлаш.

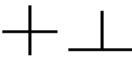
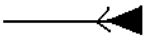
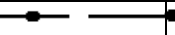
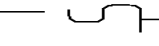
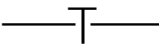
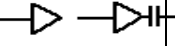
Бу соҳада чет эл тажрибасидан фойдаланиш мақсадида 1999 — 2001 йилларда Тошкент шаҳрида Тасис йўналиши бўйича замонавий иситиш тизимлари билан жихозланган бошида битта кўп қаватли турар жой биноси сўнгра 11 та бинодан иборат бўлган турар жой мавзеси тажрибавий намоиш лойиҳалари ЭУ39602 ва ЭУ39802 амалга оширилди.

Чехова кучаси 30 турар жой биносида иситиш тизимларининг янги технологик ечимлари синалди: бинонинг томонлари бўйича роланувчи иситиш тизими; маҳаллий бир нечта хонадонларга мўлжалланган янги газ қозонлар билан жихозланган иситиш тизими; яқка хонадонларни иситиш тизимлари; қуёш энергиясидан фойдаланадиган иситиш тизимлари.

Синовлар маҳаллий бир нечта хонадонга хизмат кўрсатадиган иситиш тизимлари ва қуёш энергиясидан фойдаланадиган тизимлар юқори техник иктисодий кўрсаткичларга эга эканлигини кўрсатди. Лекин бу тизимлардан кенг микёсда фойдаланиш амалдаги тизимларини қайта қуриш учун жуда катта маблағ сарфланишини талаб этади. Шунинг учун Қўйлик-2 мавзесидаги тажрибавий намоёиш лойихасида амалдаги иситиш тизимлари асосида, кам ўзгартиришлар ёқилғи билан янги замонавий тизимларга айлантириш вазифаси қўйилди: Бунда иситиш тизими бўйича учта вариантлар бир-бири билан таққосланиб солиштирилди; амалдаги тизим 1 - чи вариант; пастки тармоқли бир қувурли боғлиқ бўлмаган. 2-чи вариант; пастки тармоқли икки қувурли боғлиқ бўлмаган схема Тажрибалар иссиқлик энергиясини тежамкорлиги бўйича 2 —чи вариант энг юқори ўринда, сўнгра 1 — чи вариант ва охирида 0 — чи вариант эканлигини кўрсатди.

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР

№	НОМИ	БЕЛГИСИ	№	НОМИ	БЕЛГИСИ
1	2	3	1	2	3
1	Вентилг – жумраг		24	Умивалгник	
2	Задвижка-зулфин		25	Ванна	
3	Тескари копкок-обратний клапан		26	Раковина-ошхона чаноги	
4	Водаправод жумраги		27	Унитаз	
5	Сугориш жумраги		28	Трап	
6	Аралаштиргич /смес./		29	Тик-писуар /сийдик чаноги/ ётик писуар	
7	кўзгалувчан жумракли аралаштиргич		30	Фавора-фонтанчик	
8	Душ сеткали аралашгич		31	Лойтутгич /куйкатутгич/	
9	Ўтказгич жумрак		32	Ёгтутгич	
10	Хожатхона чаноги жумраги		33	Сув утказиш воронкаси	
11	Учёклама жумрак		34	Тармоқ кудуги	
12	Босим ростлагич		35	Ревизия /тозалагич/	
13	Сув счётчиги		36	Манометр	
14	Насос		37	Сифон	
15	Ут ўчириш		38	Футляр ичидаги труба /гилофли труба/	
16	Вибровцавка-тебраниш ютгич		39	Трубалар кесишган жой	

17	Трубалар бриккан жой		40	Трубанинг тикинли учи	
18	Сояклар		41	Канализация трубаси	$\text{---} k^1 \text{---}$
19	Теплоизоляция		42	Тарнов, Ёмғир Канализация	$\text{---} k^2 \text{---}$
20	Водопрвод				
21	Иссиқ сув трубаси				
22	Муфта				
23	Ошхона идиш ювиш кўрилмаси /мойка/				

Гидравлик хисоблаш бошлашдан олдин қуйдаги тайёргарлик ишлари бажарилади.

Сув таъминоти тизими фазовий кўриниши хисоб участкаларга бўлинади. Бу иш энг юқори ва энг узоқ жойлашган санитар техник жихоздан бошланиб, бино сув таъминоти тармоғи уланиши мумкин деб кўрсатилган қудуққача бажарилади. Хисоб участкалар санитар техник жихозлаш сони ўзгариш билан чегараланади.

Хисоблаш участкаларда санитар техник жихозлар сони ва участкалар узунлиги аниқлаб чиқилади.

Энг юқори жойлашган жихоз баландлиги аниқланади.

$$q_i = 5q_0\alpha_i \quad (34)$$

q_i - хисоблаш участкалардан оқиб ўтаётган сувнинг максимал миқдори. - участкалардаги жихозлар сонига ва уларнинг ишлаш эҳтимолидан келиб чиқиб И-жадвалдан олинadиган катталиқ q_0 —бир санитар-техник жихозга туғри келадиган ва 2-3-жадваллардан олинadиган сув сарфи [л/с].

Ечиш:

$$5 * 0,2 * 0,2 \leq 0,2 \quad q_i \leq 0,2$$

Бино учун умумий сув сарфи хисобий участкалар бўйича сув сарфлари алгебрик йиғиндисига тенг бўлади ва бу катталиқ

$$q_{\text{умум}} = \sum_{i=1}^n q_i \quad \text{l/sek} \quad (35)$$

сув сарфини ўлчаш асбобидан ўтаётган сув миқдorigа тенг.

$$\text{Ечиш:} \quad q_{\text{умум}} \leq 0,2 \leq 0,224 \leq 0,307 \leq 0,367 \leq 0,43 \leq 0,449 \leq 0,717 \leq 0,755 \leq 12,949$$

$$q_{\text{умум}} \leq 0,224 \leq 0,224 \leq 0,323 \leq 0,323 \leq 0,323 \leq 0,6417$$

Хисоблаш участкалардаги трубапровод диаметри аналитик усул бўйича қуйидаги тенглама ёрдамида аниқланади.

$$d = \sqrt{\frac{4q_i}{\pi v_i}} \quad \text{мм} \quad (36)$$

бу ерда:

v - хисобий участкаларда оқаётган сувнинг оптимал тезлиги

$v \leq 0,9 \div 2,5 [\text{м/с}]$ бўлиб, магистралларда ва стоякларда

$v \leq 0,5 \div 2,6 [\text{м/с}]$ жихозларга уланувчи трубаларда $2,5 [\text{м/с}]$ гача олинади. Энг оптимал тезликни $v \leq 0,9 \div 1,5 [\text{м/с}]$ оралигида олиш мумкин.

α - қийматини жихозлар сонига ва жихозларни ишлаш эҳтимоллигига боғлиқлик жадвали.

1-жадвал α - қийматини жадвали

NP	α	NP	α	NP	α
1	2	3	4	5	6
0.015	0.2	0.036	0.249	0.066	0.298
0.015	0.202	0.037	0.25	0.068	0.301
0.016	0.205	0.038	0.252	0.07	0.304

0.017	0.207	0.039	0.254	0.072	0.307
0.018	0.21	0.04	0.256	0.074	0.309
0.019	0.212	0.041	0.258	0.076	0.312
0.02	0.215	0.042	0.259	0.078	0.315
0.021	0.217	0.043	0.261	0.8	0.318
0.022	0.219	0.044	0.263	0.082	0.320
0.023	0.222	0.045	0.265	0.084	0.323
0.024	0.224	0.046	0.266	0.086	0.326
0.025	0.226	0.047	0.268	0.088	0.328
0.026	0.228	0.048	0.27	0.09	0.331
0.027	0.23	0.049	0.271	0.092	0.333
0.028	0.233	0.05	0.273	0.094	0.336
0.029	0.235	0.052	0.276	0.096	0.338
0.03	0.237	0.054	0.28	0.098	0.341
0.031	0.239	0.056	0.283	0.1	0.343
0.032	0.241	0.058	0.586	0.105	0.349
0.033	0.243	0.06	0.289	0.11	0.355
0.034	0.245	0.062	0.292	0.115	0.361
0.035	0.247	0.064	0.295	0.12	0.367
0.125	0.373	0.33	0.558	0.72	0.815
0.13	0.378	0.34	0.565	0.74	0.826
0.135	0.384	0.35	0.573	0.76	0.838
0.14	0.389	0.36	0.58	0.78	0.849
0.145	0.394	0.37	0.588	0.8	0.680
0.15	0.399	0.39	0.602	0.84	0.883
0.155	0.405	0.39	0.602	0.84	0.883
0.16	0.41	0.4	0.61	0.86	0.894
0.165	0.415	0.41	0.617	0.88	0.905
0.17	0.420	0.42	0.624	0.9	0.916
0.175	0.425	0.43	0.631	0.92	0.927
0.18	0.430	0.44	0.638	0.94	0.937
0.185	0.435	0.45	.0645	0.96	0.948
0.19	0.439	0.46	0.652	0.98	0.959
0.195	0.444	0.47	0.658	1	0.969
0.2	0.449	0.48	0.665	1.05	0.995
0.21	0.458	0.49	0.672	1.1	1.021
0.22	0.457	0.5	0.678	0.15	0.046
0.23	0.476	0.52	0.692	1.2	1.071
0.24	0.485	0.54	0.704	1.25	1.096
0.25	0.493	0.56	0.717	1.3	1.12
0.26	0.502	0.58	0.73	1.35	1.144

0.27	0.51	0.6	0.742	1.4	1.168
0.28	0.518	0.62	0.755	1.45	1.191
0.29	0.526	0.64	0.767	1.5	1.238
0.3	0.534	0.66	0.779	1.6	1.261
0.31	0.542	0.68	0.791	1.65	1.283
0.32	0.55	0.7	0.803	1.7	1.306
1.75	1.328	4.5	2.386	7.5.	3.369
1.8	1.35	4.6	2.421	7.7	3.431
1.85	1.372	4.7	2.456	4.8	3.462
1.9	1.394	4.8	2.49	7.9	3.493
1.95	1.416	4.9	2.524	8	3.524
2	1.437	5	2.558	8.1	3.555
2.1	1.479	5.1	2.592	8.2	3.585
2.2	1.521	5.2	2.626	8.3	3.616
2.3	1.563	5.3	2.66	8.4	3.646
2.4	1.604	5.4	2.693	8.5	3.677
2.5	1.644	5.5	2.726	8.6	3.707
2.6	1.684	5.6	2.76	8.7	3.738
2.7	1.724	5.7	2.793	8.8	3.768
2.8	1.763	5.8	2.826	8.9	3.798
2.9	1.802	5.9	2.858	9	3.828
3	1.84	6	2.891	9.1	3.858
3.1	1.879	6.1	2.294	9.2	3.888
3.2	1.917	6.2	2.956	9.3	3.918
3.3	1.954	6.3	2.989	9.4	3.948
3.4	1.991	6.4	3.021	9.5	3.978
3.5	2.029	6.5	3.053	9.6	4.008
3.6	2.065	6.6	3.085	9.7	4.037
3.7	2.102	6.7	3.117	9.8	4.067
3.8	2.138	6.8	3.149	9.9	4.067
3.9	2.174	6.9	3.181	10	4.126
4	2.21	7	3.212	10.2	4.185
4.1	2.246	7.1	3.244	10.4	4.244
4.2	2.281	7.2	3.275	10.6	4.302
4.3	2.317	7.3	3.307	10.8	4.361
4.4	2.286	7.4	3.338	11	4.419
11.2	4.477	14	6.0.93	27	8.701
11.4	4.534	17.2	6.147	27.5	8.828
11.6	4.592	17.4	6.201	28	8.955
11.8	4.649	17.6	6.254	28.5	9.081
12	4.707	17.8	6.308	29	9.207

12.2	4.764	18	6.362	29.5	9.332
12.4	4.82	18.2	6.415	30	9.457
12.6	4.877	18.4	6.469	30.5	9.583
12.8	4.934	18.6	6.522	31	9.707
13	4.99	18.8	6.575	31.5	9.832
13.2	5.047	19	6.629	32	9.957
13.4	5.103	19.2	6.682	32.5	10.08
13.6	5.159	19.4	6.734	33	10.2
13.8	5.215	19.6	6.788	33.5	10.33
14	5.27	19.8	6.84	34	10.45
14.2	5.326	20	6.893	34.5	10.58
14.4	5.382	20.5	7.025	35	10.70
14.6	5.437	21	7.156	35.5	11.82
14.8	5.492	21.5	7.287	36	10.94
15	5.547	22	7.714	36.5	11.07
15.2	5.602	22.5	7.547	37	11.19
15.4	5.657	23	7.677	37.5	11.31
15.6	5.712	23.5	7.806	38	11.43
15.8	5.767	24	7.935	38.5	11.56
16	5.821	24.5	7.935	39	11.68
16.2	5.876	25	8.192	39.5	11.80
16.4	5.93	25.5	8.320	40	11.92
16.6	5.954	26	8.447	40.5	12.04
16.8	6.039	26.5	8.578	41	12.16

Аналитик усул билан қуйидаги тенгламалар орқали топилади.

$$h_{ie} = \lambda \frac{l_i}{d_i} v_i^2 \quad \text{м} \quad (37)$$

$$h_{im} = \xi \frac{v_i^2}{2g} \quad \text{м} \quad (38)$$

бу ерда

-трубанинг ишқаланиш қаршилик коэффициент λ

l_i, d_i, v_i -хисобий участка узунлиги, диаметри ва шу участкада сувнинг оқиш тезлиги.

ξ – маҳаллий қаршилиқ коэффициентси.

g – еркин тушиш тезланиши-9,81[m/sek].

Ишқаланиш коэффициентси λ ва ξ қаршилиқ аниқланиш учун аналитик, график усуллардан фойдаланиш мумкин бўлиб, курс ишини бажаришда

λ 0,024 0,03 деб қабул қилинса катта хатто қилинмаган бўлади.

Курс ишини бажаришда h_{im} ва h_{ie} ларнинг қийматини 3-жадвалдан олиш мумкин ва $h_{im} = 0,3h_{ie}$ деб олинади.

Ечиш:
$$h_{ie} = 0,025 \frac{1,5}{15} 1,18^2 = 0,0035$$

$$h_{im} = 0,025 \frac{1,18^2}{2 \cdot 9,81} = 0,0017$$

Сув сарфини ўлчаш асбобида (водомер) йўқолаётган босим миқдори:

$$h_{вод} = S \cdot q^2 \quad \text{м} \quad (39)$$

S – водород қаршилиги, м с/л (жадвалдан олинади).

g – бино учун сув сарфи, [л/с].

4-тенглама бўйича аниқланган босим (H) миқдори ва берилган мавжуд босим (N_{sv}) ўзаро таққосланади:

$$N \leq N_{sv} \quad (40)$$

Агар (40) тенглик бажарилса ҳисоб тугайди, агар шарт бажарилмаса насос танлаш керак бўлади. Бунда

$$N_{нас} \leq N - N_{sv} \quad (41)$$

насос маркаси (1-жадвал олинади) ва 6-чизмага мос равишда сув таъминоти тизими фазовий кўринишига ўзгартириш киритилади.

Сув таъминоти гидравлик ҳисоби натижалари жадвал шаклида келтирилади.

ИҚТИСОДИЁТ БЎЛИМИ

Битирув малакавий иши “Фарғона Политехника Институтути қурилиш факультети ўқув биносини сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тармоқларини қайта лойихалаш” да техник-иқтисодий кўрсаткичи қуйидагилардан ташқил топади ишнинг мавзусига нархидан шу муҳандислик тармоғини қуриш монтаж ишларига кетган вақт сарфини, меҳнат сарфи ва материалларининг сарфидан келиб чиққан ҳолда лойихани ҳисоб кўрсаткичларини келтирилиши. Ҳамда иқтисодий самарадорлигини аниқлаш талаб этилади.

Лойиханинг техник иқтисодий қисмида унинг **пеш ҳисоб** схема нархи аниқланади. Бу кўрсаткичларни аниқлаш учун ШНК-лардан яъни шаҳарсозлик норматив қоидаларидан фойдаланиб ташқи канализация тармоғини ресурси ва локал лойихани ҳисоблаш талаб этилади. Ҳисоб ишларини ва ёзув ишларини ҳажмий чегараланганлиги сабабли фақат ассосий ишлар турига **пеш ҳисоб схема тузиш** билан иқтисодий қисмда маълумот келтирамыз.

Қурилиши ва фойдаланиш қийматларини аниқлаш.

Лойихани ҳисоблаш ишлари асосланган ҳолда техник иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаймыз. Бунда сув таъминоти ва тармоғини қурилиш ҳарактларини тармоғини асосий техник иқтисодий кўрсаткичи унинг таннархини аниқлаб қулай вариантини танлаш лозим бўлади.

Қурилиш ҳарактларини иқтисодий қулай бўлиши учун у ердаги қурилиш ишларини асослаштириб ортиқча ҳарактларни камайитиришдан иборат. Сув таъминоти, оқава сув тармоғини ва иссиқлик таъминоти тармоғларини қуришда қуриш ҳаражатларини пасайитириш учун қувур диаметрини техник иқтисодий кўрсаткичлар бўйича танлаш қувурларни ётқизиш чуқурларни минимал танлаш зарур. Қувур диаметрини танлашда қувурнинг сув ётказиш қобилияти, ундаги сув тезлигини ҳисобга олган ҳолда танланади.

Кувурнинг ёткизилиши чуқурлигини минимал қийматини минимал танлашда ернинг музлаш қатлами ва ташқи механик таъсирида инобатга олиш зарур. Унинг баҳосини ҳиоблашда ўртача чуқурлик қабул қилиб олинади. Полиэтилен қувирларни қўллашда техник иқтисодий баҳолар. Кўзда тутилган ҳаракатлар 1000 метр узунликдаги қувур учун қуйидаги формуладан аниқланади.

$$П=Пс+Пэ \quad (42)$$

Бу ерда Пс-қуриш ҳаракатлари Пэ-эктуататация ҳаракатлари. Қурилиш учун сарфланадиган ҳаракатлари қуйидаги формулада аниқланади.

$$Пс=(И_{\Delta}+C_{\tau}) K_{om} * K_{3c} + C_{\tau} + H \quad (43)$$

Бу ерда И-қувир унинг диаметрлари нархи, C_{τ} – қувурларнинг ёткизилиши жойигача ташиш учун транспорт ҳаракатлари, K_{om} қувурларни ташқил қилишдаги чиқинди сарфи коэффиценти. K_{3c} -тайёрлаш ва ҳаракатлар ҳисобга олувчи коэффиценти ($K_{3c}=1.02$) C_{τ} -қувурларини ташқил қилиш ер ишлари, изоляцияси ва гидравлик синаш билан бирга баҳоси. Н-қурулиш ташкилотининг ҳаракатлари. Транспорт ҳаракатлари C_{τ} транспорт қилиш схемаси юклаш турларини усулларига боғлиқ ҳолда белгиланади. Қувурларни монтаж қилиш даврида чиқинди сарф коэффицентини пўлат қувур учун $K_{om}=1.026$ босимлиги, чўян қувур учун $K_{om}=1.02$; Полиэтилен қувур учун

$$K_{om}=1.025$$

Қурилиш ташкилоти корхона ҳарахатлари Н қуйидагича аниқланади.

$$H = \varphi(C_{i\zeta} + \tilde{N}_{yi}) \quad (44)$$

C_{o3} -асосий иш ҳаққи, $C_{эм}$ -машина ва механизмларини ишлатиш коэффиценти $\varphi=0.47$ қабул қилинади корхона ҳаракатлари текшириш ҳисобларида 15% қилиб олинади.

Эксплатация ҳаракатлари Пэ қатор комплекс ҳаракатлари инобатга олинган бўлиб, унга ишга тушишгандан бошлаб хизмат кўрсатиш ва

мукаммал таъмирлашлар электр энергия сарфи хисобга олинади. Эксплуатация ҳарактлари қуйидаги формулалардан аниқланади.

$$P_{\Sigma} = P_{tr.p.} + P_{k.p.} + P_{t.o.} + P_v + P_{\Sigma p} \quad (45)$$

Бу ерда P_{tr} -жорий таъмирлаш ҳарактлари. P_{kr} -мукаммал (капитал) таъмирлаш ҳарактлари. P_{to} -техник хизмат кўрсатиш ҳаракати. P_v -қайта тиклаш ҳарактлари. P_{Σ} -электр энергияни қувурдаги босим камайиши бўйича энергия сарфи ҳаракатлари. Жорий таъмирлаш ҳаракати

$$I_{\Sigma} = \frac{O_{\Sigma}}{Z} \frac{N_{\Sigma}}{(1 + A_{\Sigma})} t. \quad (46)$$

Бу ерда S_{tr} -кувир ва арматураларни жори таъмирлаш йиллик ҳаракатлари. S_{to} -кувур ва арматура техник хизмат кўрсатиш ҳаракатлари. t -хизмат кўрсатилаётган йил. T_{ϕ} -кувурнинг хизмат кўрсатилиши. E_{Σ} -меъёрий ички вариантнинг бир вақтдан таққослаши ($E_{\Sigma}=0,1$). Мукаммал таъмирлаш ва қайта тиклаш учун ҳаракатлар қуйидаги формулалардан аниқланади.

$$I_{\Sigma} = \sum_{n=1}^{nj} \frac{C_{\Sigma} \cdot \delta}{(1 + A_{\Sigma})} \cdot \delta. \quad (47)$$

$$I_{\Sigma} = \sum_{j=1}^{nj} \frac{C_{\Sigma}}{(1 + A_{\Sigma})} \cdot \delta. \quad (48)$$

Бу ерда C_{kr} -и та капитал таъмирлаш қуриш баҳоси. C_v -хизмат кўрсатиш муддати яъни қувур билан алмаштириш баҳоси. T_{kr} -ишга тушадиган капитал таъмирлашгача ўтган муддат T_v –ишга тушгандан қайта алмаштирилган ўтган муддати. n_1 –ишга туширилгандан шу кунгача капитал таъмирланганлик сони n_2 -иш давомида қайта алмаштирилгандаги сони.

Ишқалангандаги босим йўқотилишига сарфланган электр энергия $P_{\Sigma k}$ қуйидагича аниқланади. $P_{\Sigma p} = C_{\Sigma k} (M + C)$ Бу ерда $C_{\Sigma p}$ йиллик босим йўқотилишига сарфланадиган электр энергия бўлиб, янги қувур учун. M -доимий электр энергия сарфи коэффиценти бўлиб, қувурларнинг хизмат кўрсатилган йилига боғлиқ. 10 йил учун $\mu = 6.97$ 20 йил учун $\mu = 10.2$ 40 йил

учун $\mu=12.4$ 80 йил ва ундан ортиқ хизмат қилган қувурлар учун $\mu=13$ га тенг бўлади. С-қувурлардаги занг ва бошқа чўкинди натижасида қувурдаги қаршилиқни ҳисобга олиш коэффиценти масалан чўян ва пўлат қувурлар учун $C=0.13$ га тенг полэтелен қувурлар учун $C=0$ га тенг. Босим йўналиши бўйича янги қувурларда электр энергия миқдори қуйидагича аниқланади.

$$\tilde{N}_{yi} = \frac{86 \cdot Q_p \delta \ln}{K_c \cdot \eta} \quad (49)$$

Бу ерда Q_p -қувирдан ўтаётган ҳисобий сув сарфи ($\text{м}^3/\text{сек}$) δ - 1квт соат элетр энергия босими. l -қувир узунлиги η - 1км узунликдаги босим баландлиги йўқотилиши (м) K_c – қувурнинг мавсумий ишлашни ҳисобга олувчи коэффицент.

$$\hat{E}_{\hat{n}} = \frac{365}{tp} \quad (50)$$

Агар қувир доимий ишлаш $K_c=1$ га тенг. η -насос агрегатни ф.и.к. Диаметри $d \leq 200\text{мм}$ қувур учун $\eta = 0.143 \sqrt[3]{op}$ формуладан аниқланади. Q_p -ҳисобий сув сарфи бўлиб $\text{м}^3/\text{соат}$

[illegible]

Хорижий инвестиция

Транспорт инфратузилмаси ва мухандислик-коммуникациялар қурилишини комплекс ва жадал ривожлантириш истикболлари

2012 йилдаги ижтимоий-иқтисодий ривожланиш яқунларини муҳокама этиш ва 2013 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларини тасдиқлаб олишдан иборат.

Ўтган йил яқунларини сарҳисоб қилар эканмиз, авваламбор шунини таъкидлашимиз керакки, глобал жаҳон иқтисодиётида ҳали-бери сақланиб қолаётган жиддий муаммоларга қарамасдан, 2012 йилда Ўзбекистон ўз иқтисодиётини барқарор суръатлар билан ривожлантиришни давом эттирди, аҳоли турмуш даражасини изчил юксалтиришни таъминлади, дунё бозоридаги ўз позициясини мустаҳкамлади.

Бугунги кунда юксак тараққий топган замонавий мамлакатни иқтисодиёт ривожини, шаҳарлар ва аҳоли пунктларининг ҳаётий фаолиятини таъминлайдиган магистрал коммуникацияларнинг кенг тармоғисиз тасаввур этиб бўлмайди.

Ислом Каримов

Бу даврда мамлакатимиз ялпи ички маҳсулоти 8,2 фоизга ўсди, саноат ишлаб чиқариш ҳажми 7,7 фоизга, қишлоқ хўжалиги 7 фоизга, чакана савдо айланмаси ҳажми 13,9 фоизга ошди.

Маълумки, мамлакатимиз иқтисодиётининг халқаро микёсдаги жозибадорлигини оширишда нафакат транспорт магистраллари, балки уларнинг атрофидаги коммуникациялар ҳам муҳим ўрин тутди. Замонавий талаблар асосида ривожлантирилган транспорт коммуникациялари нафакат мамлакатимиз орқали халқаро транзит ташувлари ҳажмининг Кўпайишига, балки саёҳатчилар оқимининг ошишига ҳам олиб келади. Бундан ташқари, транспорт коммуникацияларининг



ривожни аҳолини қўшимча иш билан таъминлаш билан бирга уларнинг турмуш даражасини яхшилаш, ижтимоий аҳолини юксалтириш, шунингдек, транспорт коммуникациялари атрофини ободонлаштиришга хизмат килади.

Шу боис, Президентимиз маърузасидан келиб чикиб, йўл инфратузилмаси ва сервис объектлари томонидан хизматлар кўрсатишни жадаллаштириш куйидаги йўналишлар бўйича амалга оширилади:

- хайдовчи ва йўловчилар, автотуристларнинг дам олишини таъминлаш;
 - транспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш;
- автотранспорт хизмати;
- тиббий ёрдам ва авария ҳолатида ёрдам бериш.

2011-2015 йилларда иқтисодийтимизнинг қон томири бўлган Ўзбекистон миллий автомагистрали йўналиши бўйлаб инфратузилма ва сервис тармоқларини ривожлантириш юзасидан қабул қилинган дастур бўйича ишлар давом эттирилиб, 2011-2012 йилларда жами 243 та объект кўрилиб, фойдаланишга топширилади. Биргина 2011 йилнинг ўзида 66 та объект қурилиши режалаштирилган бўлиб, жорий йилда анъанавий сервис ва коммуникация объектлари, яъни Кўптармоқли ёқилғи қуйиш шохобчалари (13 та), автомобилга газ тўлдириш компрессор станциялари (12 та) билан биргаликда тиббий ва авария-чакирув хизмати билан таъминланган техник ёрдам кўрсатиш пунктлари (21 та), автомобиллар учун қиска тўхташ майдонлари ҳамда санитария-гигиена тармоқлари (5 та), замонавий кемпинглар (5 та) ва мотеллар (5 та) ҳам бунёд этилади (3.4.1-жадвал). Йўл ёқаси инфратузилма объектларини ишга тушириш натижасида жами 10404 та янги иш ўрни яратилади.

Такидлаш жоизки, Ўзбекистон миллий автомагистрали бўйлаб йўл инфратузилмаси ва сервис объектларини комплекс жойлаштиришнинг мақбуллигини таъминлаш мақсадида алоҳида талаблар ишлаб чиқилган.

Масалан, Ўзбекистон миллий автомагистрالي куриқлаш зонаси полосасининг кенглиги тасдиқланган шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига мувофиқ йўлнинг ҳар бир томонидан 25 метрни ташқил этади. Ўзбекистон миллий автомагистрالي бўйлаб йўл ёқаси инфратузилмаси ва сервис объектлари курилишини ривожлантириш.

Лойихалаштирилаётган йўл ёқаси инфратузилмаси ва сервис объектлари	жам и	Жумладан, йилларда:				
		2011 й.	2012 й.	2013 й.	2014 й.	2015 й.
жами, шу жумладан:	240	95	66	40	28	11
Кемпинглар	19	7	8	2	1	1
Мотеллар	18	6	5	5	1	1
Автомобилларга ёқилги қуйиш шоҳобчаси (АЗС)	36	19	13	4	-	-
Автомобилларга газ тўлдириш компрессор станциялари (АГНКС)	49	26	12	6	5	-
Авария-чақирув ва тиббий ёрдам хизматлари билан техник хизмат кўрсатиш пунктлари	78	24	21	15	14	4
Автомобилларнинг қисқа муддатли тўхташ майдончалари санитария- гигиена узеллари билан биргаликда	31	6	5	8	7	5
Туризм йўл инфратузилмаси комплекс объектлари	9	7	2	-	-	-

Кемпинглар ва мотеллар аҳоли пунктлари четида ёки унинг ташқарисида, имкони борича, туристлар ва ҳаракатнинг бошқа катнашчилари учун жозибали бўлган хушманзара жойларда, асосан қишлоқ хужалиги ишлаб чиқариши учун кам қийматли бўлган, автомагистралнинг

мухофаза зонаси чегарасига туташ худудга бевосита туташган йўл участкаларида жойлаштирилади.

Транзит мотеллар ва кемпинглар сиғими (ёток жойлар сони) ўтадиган автотуристлар сони ҳамда шаҳарлараро ҳамда халқаро йўловчилар ва юк ташиш автомобиллари ҳаракати жадаллиги ҳисобга олинган ҳолда қабул қилиниши керак.

Кемпинглар ва мотеллар бир-биридан шахмат тартибида йўлнинг ҳар икки томонида жойлаштирилиши керак. Кемпинглар ва мотеллар

Барчамиз, аввало, вилоят ва ҳудудий тузилмалар раҳбарлари транспорт ва коммуникация, биринчи навбатда йўл қурилиши соҳаси, шунингдек, ижтимоий ваободонлаштириш ишлари кўп меҳнат талаб этадиган ваайни вақтда яхши ҳақ тўланадиган, аҳолини иш билан таъминлаш имконини берадиган тармоқлар эканини доимо ёдимизда тутишимиз зарур.

оралигидаги масофа 100 километрдан ортиқ бўлмаслиги керак.

- Дам олиш майдончалари ҳар 15 - 20 километрда жойлаштирилиши керак.
- Бундан ташқари, Ўзбекистон миллий автомагистрали буйлаб йўл инфратузилмаси ва сервис объектларининг жойлаштирилишини кўриб чиқиш ва келишиш бўйича комиссия тузилган бўлиб унинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:
- Ўзбекистон миллий автомагистрали буйлаб йўл инфратузилмаси ва сервис объектларини жойлаштиришда ягона шаҳарсозлик сиёсати утказилишини таъминлаш;

Қорақалпоғситон Республикаси Вазирлар Кенгаши ва вилоятлар ҳокимликлари томонидан тақдим этилган ҳужжатлар асосида Ўзбекистон миллий автомагистрали буйлаб йўл инфратузилмаси ва сервис объектларининг жойлаштирилишини келишиш; объектни жойлаштириш учун танланаётган ер участкасининг аҳоли пунктлари ва умуман, минтака худудларида қурилишни ривожлантириш бўйича шаҳарсозлик ҳужжатларига, шунингдек, шаҳарсозлик, экология, санитария, ёнғинга

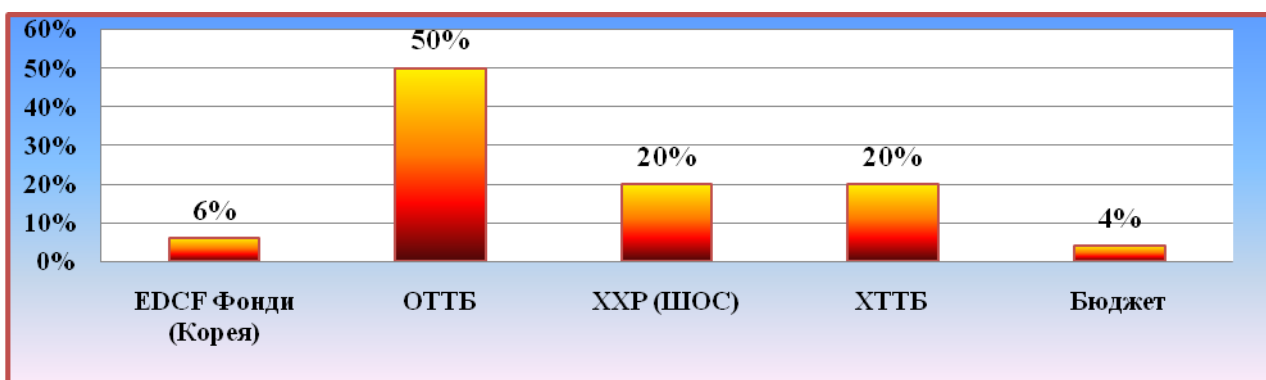
қарши кураш ва бошқа мажбурий норма ва қоидаларга мувофиқлигини ҳар томонлама таҳлил қилиш;

•



тасдиқланган дастурга мувофиқ Ўзбекистон миллий автомагистрالي бўйлаб йўл инфратузилмаси ва сервис объектларини қуриш ва реконструкция қилишнинг аниқ манзилли рўйхатларини тасдиқлаш;

Ўзбекистон миллий автомагистрالي бўйлаб йўл инфратузилмаси ва сервис объектларини жойлаштиришни келишиш юзасидан қонун ҳужжатларига мувофиқ қарорлар қабул қилиш. Маълумки, мамлакатимиз ҳудудлари орасидаги иқтисодий-ижтимоий алоқаларни, жумладан, транспорт ташувларини замонавий телекоммуникация тармоғисиз тасаввур этиш қийин. Юртбошимиз маърузасида телекоммуникация тармоғи қуламини кенгайтириш, уни ривожлантириш ва модернизация қилиш учун қушимча ресурсларни жалб этиш лозимлиги қурсатиб ўтилди.



2011-2015 йилларда ичимлик ва оқава суви таъминоти лойиҳаларининг молиялаштириш манбалари. Шу нуқтаи назардан қараганда, жорий йилда узунлиги 172 километрдан ортиқ бўлган Ургут – Шахрисабз ва Бойсун – Денов оптик толали алоқа линияси қурилишини амалга ошириш мўлжалланмоқда. Айни вақтда 89 та янги база қансияларини барпо этиш ҳисобидан симсиз алоқа зонасини кенгайтириш, Фарғона, Навоий, Сирдарё ва Сурхондарё вилоятларида телеузатгичлар ўрнатиш орқали рақамли телевидениега босқичма-босқич ўтиш ва бошқа ишларни бажариш шу борадаги вазифаларимиз қаторига киради.

Телекоммуникация тармоғини ривожлантириш ва модернизация қилиш бўйича мўлжалланган инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш ишларига 2012 йилда 176 миллион доллардан ортиқ ҳажмдаги инвестицияларни йўналтириш режалаштирилмоқда. Жумладан, «Жиззах-Булунгур» йўналишида 72 километр узунликдаги оптик толали алоқа линияси қурилишига 500 минг доллар, рақамли телевидениега босқичма-босқич ўтиш лойиҳасини амалга оширишга 5,8 миллион доллар, телекоммуникация саноатини ривожлантириш (250 минг дона рақамли телеалоқани қабул қилгичлар, Сет топ боҳ ишлаб чиқариш, ЛСД ва бошқалар)га 19 миллион доллар миқдоридаги маблағ йўналтирилади.

Мамлакатимизда саноат тармоқлари соҳасида олиб борилаётган бунёдкорлик ишларининг муҳим жиҳати шундаки, улар бир-бири билан боғлиқ ҳолда амалга оширилмоқда. Юқорида зикр этилган транспорт инфратузилмаси ва телекоммуникация соҳалари билан биргаликда, муҳандислик-коммунал соҳа ҳам жадаллик билан ривожлантирилмоқда. 2011-2015 йилларда ичимлик ва оқава суви таъминоти соҳасида режалаштирилган 37 та (шу жумладан, 7 та амалга оширилаётган) инвестиция лойиҳасининг умумий ҳажми 949,8 миллион долларни ташқил этади. Шу жумладан, ичимлик тизими бўйича 27 та лойиҳага 374,1 миллион

доллар ва оқава суви тизими бўйича 10 та лойихага 575,1 миллион доллар миқдорида маблағ ажратилади.

Ушбу йўналишдаги инвестиция лойиҳаларини молиялаштириш манбаларига эътибор қаратадиган бўлсак, бу борада хорижий инвестицияларнинг салмғи юқорилигининг гувоҳи бўламиз. 3.4.1-расмдан кўриниб турибдики, ҳақиқатан ҳам, инвестиция маблағларининг 90 фоизи хорижий инвесторлар ҳиссасига туғри келади. Осиё тикланиш ва тараққиёт банки 50 фоизли улуши билан этакчилик қилаётган бўлса, Хитой Халқ Республикаси ва Халқаро Тикланиш ва тараққиёт банки ҳиссасига 20 фоиздан инвестиция маблағлари туғри келади.

2011-2015 йилларда транспорт инфратузилмаси, алоқа ва телекоммуникация ҳамда муҳандислик-коммунал соҳаларни ривожлантиришни жадаллаштириш дастури инвестиция лойиҳалари

№	Лойиҳа эғаси ва номи	сони	Ҳажми, млн. до лл.	Жумладан, молиялаштириш манбалари бўйича							
				I		II		III		IV	
				сон и	млн. долл.	Сон и	млн. долл. .	сони	млн. долл.	сони	млн. долл.
	Ҳами дастур бўйича, шу жумладан:	368	7389,2	304	1288, 0	4	411, 8	44	3552,8	16	2136, 7
1	транспорт инфратузи лмаси	322	5607,4	302	1281, 7	4	411, 8	10	2097,1	6	1816, 7
2	алоқа ва телекомму никация соҳаси	5	74,1	2	6,2	-	-	3	67,9	-	-

3	инженерли к- коммунал соха	41	1426,9	-	-	-	-	31	1387,7	10	39,2
---	-------------------------------------	----	--------	---	---	---	---	----	--------	----	------

Изох: I – корхонанинг ўз маблағлари; II – Ўзбекистон Республикаси Тикланиш ва тараққиёт жамғармаси; III – чет эл инвестицияси ва кредитлари; IV – давлат бюджети ва мақсадли жамғармалар.

Амалга ошириладиган лойиҳаларнинг ҳудудий таркибига эътибор қаратадиган бўлсак, бунда асосий ҳудудлар Фарғона водийси вилоятлари ҳамда Сирдарё ва Жиззах вилоятлари ҳисобланади. Фарғона водийси вилоятларига жами 291,7 миллион доллар, жумладан, оқава суви тизими 97 миллион доллар, шунингдек, Сирдарё ва Жиззах вилоятларига 140,6 миллион доллар, жумладан оқава суви тизими 29 миллион доллар миқдорида маблағ йўналтирилади.

Шу билан бирга, саноат тармоқларини ўзаро боғлиқ ҳолда ривожлантириш қуйидаги ишларни ҳам ўз ичига олади: электр узатиш тармоқларини қуриш – 22,2 километр; газ тармоқларини қуриш – 62 километр; ичимлик суви тармоқларини қуриш – 87 километр.

Транспорт инфратузилмаси ва муҳандислик-коммуникация соҳасидаги чора-тадбирларни амалга ошириш натижасида яратиладиган қушимча 14394 та иш ўринидан 393 таси Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги тизими ва 1075 таси “Ўзкоммунхизмат” агентлиги ҳиссасига тўғри келади.

Буюртмачи таъминотига харажатлар ҳар ойда, алоҳида депозит ҳисоб рақамидан белгиланган тартибда тасдиқланган ва молиялаштирувчи органлар томонидан рўйхатдан ўтказилган харажатлар сметасига мувофиқ амалга оширилади.

Пудрат ташкилотларининг танлов савдоларида иштирокини таъминлаш учун тижорат банклари томонидан, агар уларнинг ўз айланма маблағлари объект бўйича ишлар қийматининг 20 фоизидан камни ташкил этган тақдирда, қурилиш давомида айланма маблағларнинг етишмаётган қисмини белгиланган миқдоргача тўлдириш учун кредит ажратиш тўғрисида кафиллик берилиши мумкин.

Танлов савдолари пудрат ташкилоти томонидан ютиб чиқилган тақдирда унга кафолат берган тижорат банклари ушбу ташкилотларга қурилишнинг бутун даврида уларни айланма маблағлар билан таъминлаш мақсадида объектни ишга тушириш бўйича шартнома мажбуриятларини бажариш учун объект қийматининг 20 фоизигача бўлган миқдорда қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда кредит беради.

**МЕҲНАТ ВА АТРОФ
МУҲИТ
МУҲОФАЗАСИ
БЎЛИМИ**

Инсон меҳнат қилиш шароитида самарали фаолият кўрсатиши ва инсон соғлигига зарар келтирмаслиги учун меҳнат шароити қулай ҳамда инсонга мос тушиши керак. Бунинг учун меҳнат қилишга мос майдон, ёруғлик ҳамда турли энергетик мос тушишлар бўлиши лозим.

қурилишда барча ишлар кМк III-4-80 «қурилишда хавфсизлик техникаси талаб қилган меёрлар ва қоидалари» ҳамда Ўзбекистон Республикаси қонунларига мос тушиши керак .

Қувурларни ётқизиш, шунингдек механизмларини хандақ устки четидан камида 1:1,5 м узокда амалга оширилади. қувурлар тахланганда хандаққа параллел ёки қисман бурчак остида думалаб кетиши олди олиб тахланади. қувурларни ишлаб турган мухандислик иншоотларига уланаётганда босимга ва ёнғинга қарши тадбирлар олиб борилади.

Иссиқ сув қувурларини сувни учирмасдан очиш ва улаш тақиқланади. Қудукда газ йўқлигига ишонч ҳосил қилгач кейин қудукқа тушилади. қурилиш майдонларида аварияда шикасланиш муаммоларини фақат мухандислик усули билан ечиш мумкин. Тажрибалар шуни курсатадики авария ва шикастланишга мухандис-конструктив ечимларга камчиликлар бўлмай,ташкилий психологик сабаблардир. Малакавий таёрланишда даражасининг пастлиги, техника хавфсизлиги бўйича билимни етишмаслиги,таёрланиш етарли даражада эмаслиги,мутахасисни хавфсизликни аниқлашда билимни етишмаслиги ва хавфли ишларга, яъни ишкатастланиш хавфи бўлган ишларга қўйишини билиш, қаттиқ чарчаган ҳолатда бўлиши ва бошқа психологик ҳолатларда мутахасис фаолиятига ишонч пасаяди.

Социал мос тушиши биосоциология билан аниқланади. Социал мос келиш масаласини ҳал қилиш учун инсонни аниқ социал гуруҳларга боғликлиги ёки социал гуруҳни кишига боғлиги ҳисобга олинади. Техник-

эстетик мос келиш инсонни меҳнат фаолиятида техника билан алоқадан ва рангли иқлимдан қониқишни аниқлайди.

Ишлаб чиқаришни ёритиш туғри лойихаланса ва амалга оширилса, ишлаовчилар камроқ чарчайди, кайфияти яхши бўлади. Бу билан меҳнат хавфсизлиги шароити яхшиланади. Меҳнат унумдорлиги ва иш хажми сермахсул бўлади.

Электр жихозларини ишлатиш ва тузатиш вақтида инсон электр токи кучланиши тасири остида қолиши мумкин. Кучланишга кўра электр қурилмалари 1000 В га ва 1000 в дан юқори кучланишли қурилмаларга ажралади.

Электр қурилмаларини ишлатишда изоляция шикасланиши натижасида машина корпуси кучланиш стида қолиб, инсонни унга, тегиб кетиши натижасида уни электр токи уради. Одам танаси орқали ўтган электр токи термик, электр ва биологик тасир курсатади.

Токнинг термик таъсири терининг айрим жойларини куйишга, қон томирлари, юрак, мия ва бошқа азоларининг юқори ҳароратигача қизишида намоён бўлади. Бу албатта меҳнат шароитига салбий таъсир кўрсатади.

Меҳнат хавфсизлиги сифатлари.

Меҳнат хавфсизлиги ишловчининг жисмоний социал ва биологик сифатларининг катта комплексига боғлиқ бўлиб, унга ишловчининг хатти-ҳаракатларида унинг профессионал бўлиши ўқуви меҳнат хавфсизлиги талаблари билан органик уйғунлашиб кетганда бўлиши мумкин. Бунда хавфсизлик техникаси талаблари ортикча нагрузка бўлмасдан, шунини бажаришнинг барча техникавий боскичларига 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 туғри танлашга ва ишнинг хавфсиз усуллариини ўзлаштиришларига жалб қилиш лозим. Ишловчининг хатти-

ҳаракатида интизом ва ўзини тута билишига эришиш ҳам асосий факторлардан биридир. Бу нарсa 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 йўллари кўрсатиш лозим. Амалда асосан ишловчиларга бахтсиз ходисалар юз берган ҳолат ва уларнинг сабабларини тушунтиришда ишчиларни Кўпроқ қўрқитиш учун барча имкониятлардан фойдаланишга ҳаракат қиладилар.

Инсоннинг психик ҳаёти асосан ташқи муҳитга боғлиқ ва ишнинг бажарилиш пайтида киши бу муҳит билан бир бутун бўлиб ишлаб чиқаришдаги зарарли факторлар инсонга бутунлай ёмон таъсир кўрсатади. Бу ифлосланганлик, ёмон ёритилганлик, жуда паст (-4 ? -6 с ва бундан паст) ёки жуда юқори (к 28 с дан юқори)темпуратура шовкин (айниқса бир меёрдаги шовқин)лардан иборат.Бу факторлар ишловчининг тез чарчашига, сергаплигининг 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 коидаларига риоя қилмаганликнинг бошқа сабаблари коллективнинг шахсга ва шахснинг коллективга кўрсатадиган таъсирини баҳолай олмасликдир. Бригада, смена, участкадаги ишчилар ва инженер-техник ходимлар учун хавфсизлик коидаларига риоя қилишининг ягона муносабати ишлаб чиқилган бўлиши шарт, ҳаттоки участканинг смена ва турли бригадерлари учун бир қарашда тушунарли бўлган хавфсизлик техникаси бўйича плакатларнинг, қоида бўлишнинг турларига қараб, ҳархилларидан фойдаланиш керак.

Химоя қурилмалари.

Химоя қурилмалари деб, ишлаб чиқариш, қурилиш жараёнида хавф ва зарарларини ишчиларга таъсирини йўқотувчи ва камайтирувчи қўрилмаларга айтилади. Химоя қурилмалари иш принципига қараб ҳар-хил қўринишда бўлади. Уларни тузувчи чегаравий, узоқдан бошқарувчи блакировка қилувчи, олдини олувчи (предохранител) ларга бўлинади.

Тузувчи 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 хом ашё ва қурилиш материаллари ташланадиган ва хавфли омиллар (юкори ҳарорат, нурланиш, намлик) тепалари ҳам химоя тўсиқлари билан тўсилиши керак.

Бахтсиз ходисани текшириш ва ҳисобга олиш.

Мухандислик коммуникациялар қурилиши ёки ишлаб чиқариш шароитида ишчи ва хизматчиларни, хизмат вазифасини бажариш шароитида техника хавфсизлигига амал қилмаган вақтда содир бўладиган шикастланиш қурилишда ёки ишлаб чиқаришда содир бўлган бахтсиз ходиса дейилади. Ҳар бир содир бўлган бахтсиз ходиса текширилади, яъни қурилишда ёки ишлаб чиқаришда содир бўлган шикастланиш 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 шикастлангандаги бахтсиз ходисалар киради.

Ҳар бир содир бўлган гуруҳ ,оғир ва ўлим билан тугаган бахтсиз ходиса тўғрисида корхона бошлиғи тезлик билан касаба уюшмаси техник инспекторига давлат юқори органларига, прократурага далолат килади.

Шикастланиш сабаблари.

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

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

Киши организмга зарар келтирадиган ҳар қандай ҳолатдаги моддалар химик факторларга киради.

Биологик факторга бактериялар вируслар, ўсимлик ва ҳайвонлар кириши мумкин.

Психофизик факторларга жисмоний ва ҳиссий чарчаш ақлий кучланиш ва шуни бир хилда такрорланиши таъсири киради

Мехнат хавфсизлиги шартлари.

Қурилиш саноатининг замонавий заводларида ҳар-хил материаллар ишлаб чиқариш учун мўлжалланган ва кўп ҳолдаги машиналар билан жиҳозланган, апаратлар, автоматик система билан жиҳозланган технологик линиялар мавжуд. Технологик жараёнлар ва қурилмаларга бўлган талаблар қуйидагича:

а)Ишчилар хавфсизлигини таъминлаш.

б)Канфорт шароитни яратиш.

Қурилиш майдонлари қуйидагилар билан таъминланган бўлиши керак”
Пайвант ишлари бўлаётганда зарарли хидлар ва газлар чиқаётган ва ускуналар винтелятсия мосламалари билан жиҳозланган бўлиши лозим.

Вибратсия ва шовқин чиқарувчи апарат ва ускуналарни қўшимча чора тадбирлар ёрдамида шовқин ва вибрацияни камайтириш.

Зарарли ишлар билан ишловчи ходимлар ҳар куни 0,5 литр миқдорда сут билан таъминланиши керак.

Ишчилар юқори температура ва намликда ишласалар иш жойларида умивалниклар ўрнатилиши керак. Ҳар бир ойда ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича бир қанча тадбирлар қилинади.

а) Наряд – бу бирор бир аниқ ишни бир нечта Иссиқлик қувурлари участкаларда бажарилиши керак бўлса.

б) Умумий наряд – бажарилиши керак бўлган ишнинг бир нечта ишчи жойларида ёки иссиқлик участкаларида амалга оширилади.

к) Оралик наряд – бу наряд фақат умумий наряд билан бирга берилиб алоҳида ишчи жойларда ёки иссиқлик қувурлари участкаларида амалга оширилиши керак бўлган тақдирда тузилади.

Х У Л О С А

Битирув малакавий ишида Фарғона Политехника Институту Қурилиш факультети ўқув биносини сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тармоқларини қайта лойихаланди. Бунда бинолар жойлашган ҳудуднинг бош режаси олиниб бош режада сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тармоқлар ва қудукларини жойланиши кўрсатилди. Лойихада ўқув биноси, қаватлар режаси чизиб унда сантехник жиҳозларни, сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминоти тармоғи қувурларин қулай усулда жойлаштирилди, бионинг ертўла режаси чизма чизилиб сувнинг кириш, ва магистрал қувурларнинг жойланиши кўрсатилди. Ертўла режасида сув таъминоти стояклари жойлашган жойлар кўрсатилиб, улар белгилаб чиқилди. Ертўла режасида канализация тармоғини жойланиши, унинг ташқариги чиқиб кетиш жойи аниқланди, ва иссиқлик таъминоти мини кателнигидан кириш ва мантаж қилиш техникаси кўрсатилди.

Биноларда сантехник жиҳозлар ва қувурларни жойланишига қараб сув ва иссиқлик таъминоти ички тармоғини фазовий кўриниши чизилди. Чизилган фазовий кўринишда фойдаланилган ҳолда бино сув ва иссиқлик таъминоти тармоғини гидравлик ҳисобланди. Гидравлик ҳисоблаш натижасида бинога берилиши керак бўлган сув сарфи ва сув босими, баландлиги аниқланди. Гидравлик ҳисоблашда техник иқтисодий кўрсаткичларга аниқланган ҳолда қувур диаметри танлаб олинди. Ховли оқава сув тармоғини ҳисоблашда бинода ўрнатилган жиҳозлар сони ва унинг ишлаш эҳтимоллигидан фойдаланилди.

Ҳар бир бинога кириши талаб қилинган сув сарфидан фойдаланилган ҳолда ташқи ховли канализация тармоғи гидравлик ҳисоблаш асосида жойлаштирилди. Гидравлик ҳисоблаш натижалари бўйича ховли канализация тармоғининг бўйлама қирқими чизилди. Ховли канализация

тармоғида пластмасса қуғуридан ғойдаланилди. Бу қуғурлар бошқа қуғурларға нисбатан анча арзон туради.

Битирув малакавий ишини бажариш мобайнида сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминотига оид кўпдан-кўп адабиётлардан ҳамда фан-техника ютуқларидан ғойдаландим.

Ушбу лойихани амалга оширишда қуйидаги таклиф ва мулохазаларни билдираман.

1. Канализация қуғурини жойлаштиришда қуғур материал полетелиндан эканлигини эътиборга олиб қуғур ётқизиладиган хандақ биринчи 15 см қалинликда юмшоқ тупроқ ёки қум билан текисланиши керак ва қуғур ётқизилгандан кейин ҳам 15 см юмшоқ тупроқ ташланиб кейин текисланиши керак.

2. Пластмасса қуғурларини қудуқлардан жихозлар билан уланган жойлардан газ пайвандлашдан ғойдаланмаслик лозим.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ

1. Каримов. И.А. Узбекистон ХХІ аср бусағасида Т. Узбекистон 1997
2. 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.
3. Каримов. И.А. Жаҳон молиявий инқирози, Ўзбекистон шароитида унинг бартараф этиш йўллари ва чоралари. Тошкент “Ўзбекистон” 2009
4. 18 январда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йилда Республикани ижтимоий иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2013 йилги дастурнинг асосий ушвор вазифаларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг “Бош мақсадимиз кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатийят билан давом эттириш” маърузаси. 18 январь. Тошкент. 2013
5. «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси қонуни. Тошкент 1993
6. Лукиных. А.А, Лукиных Н.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формула акад. Н.Н.Павлофского. – М., Стройиздат, 1974.
7. Кедров В.С. Санитарно – техническое оборудование зданий. – М. : Высш. школа, 1974.
8. Кедров В.С. Санитарно – техническое оборудование зданий. – М: Стройиздат., 1980. - с. 350.
9. КМК 02.04.01-98. Внутренний водопровод и канализация зданий. Тошкент Узбекистон 1998.
10. ҚМҚ 2.04.02 – 97. “Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар”.

11. Пальгунов. П.П, Исаев. В.Н Санитарно – технические устройства и газоснабжение зданий. – М.: Высш. школа, 1982.
12. Расулов. С. “Атроф мухит сухофазаси” маърузалар матни Фарғона 2000
13. Расулов. С. “Мехнат мухофазаси” маърузалар матни Фарғона 2000
14. Справочник по специальным работам: Монтаж внутренних санитарно – технических устройств. – М.: Стройиздат, 1970.
15. Справочник проектировщика. Отопление, водопровод и канализация. – М.: Стройиздат, 1978.
16. Шевелев. Ф.А Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб. – М. : Стройиздат, 1973.
17. WWW.Cgts.ru
18. WWW.SbR.ru
19. WWW.Stroi.ru
20. WWW.Kvartirant.ru
21. WWW.Domd rovsstroy.ru
22. WWW.Wir.ru
23. WWW.gt 2000 ru/main/ing/.
24. WWW.doski.ru