

Мундарижа.

1. Диплом лойхасини бажариш учун топшириқ.....
2. Кириш.....
3. Ички совуқ сув таъминоти тузилиши.....
4. Ички совуқ сув узатиш тармоғининг аксонаметрик шакли....
5. Ички совуқ сув тармоғини ҳисоблаш.....
6. Ички сув таъминоти тармоғини гидравлик ҳисоблаш.....
7. Сув улчаш асбобини ҳисоблаш ва танлаш.....
8. Бино учун талаб қилинган босим миқдорини аниқлаш.. ..
9. Ховли тармоғини гидравлик ҳисоблаш.....
10. Канализация қисми.....
11. ховли оқова сув оқизиш тармоқларини гидравлик
ҳисовлаш.....
12. Экология.....
13. Интирнет маълумотлари.....
14. Хулоса
15. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....

ОЎМТВ ва Давлат архитектура-
қурилиш қўмитасининг 2008 йил
31 июлдаги №16/226-сонли
қарори билан тасдиқланган шакл

МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

«Мухандислик коммуникация қурилиши ва мантажи» факультети

«Сув таъминоти канализация ва сув ресурсларини муҳофаза
қилиш» кафедраси

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ БЎЙИЧА

Т У Ш И Н Т И Р И Ш Х А Т И

Диплом лойиҳасининг мавзуси: **Нариман шаҳрида қурилаётган
220 ўринли касб-хунар коллежининг сув таъминоти ва канализация
тизимини лойиҳалаш.**

Битирувчи 402 гуруҳ талабаси:

Ҳақбердиев.Д

Кафедра мудири:

Жураев.О

Диплом лойиҳаси раҳбари:

Халилов.Н

Маслаҳатчилар:

Экология

ММҚ

Самарқанд – 2018 йил
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА- ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

«Мухандислик коммуникация қурилиши ва мантажи» факультети

«Сув таъминоти канализация ва сув ресурсларини муҳофаза
қилиш» кафедраси

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА
Т О П Ш И Р И Қ

Ҳақбердиев Дониёрбек

Диплом лойиҳасининг мавзуси: **Нариман шаҳрида қурилаётган
220 ўринли касб-хунар коллежининг сув таъминоти ва канализация
tizimini лойиҳалаш.**

Институт бўйича 2017 йил « » майдаги _____ сон буйруқ
билан тасдиқланган.

2. Диплом лойиҳасини бажариш учун маълумотлар: Лойиҳалаштирилаётган
жойнинг геологик гидрогеологик томонлари, ернинг музлаш қатлами 30-35см.
Шамолнинг йўналиши эътиборга олинсин.

3. Тушинтириш хатида келтириладиган маълумотлар (70-80 варақ А-4
форматда қўлёзма тарзида ёки 40-50 варақ компьютерда ёзилган матнлар):

а) Технологик қисми бўйича: Тушинтириш хати СТҚ ни ҚМҚ талаблари
асосида ҳисоб китоб ишларини килиб керакли материалларни танлаш ва ГОСТ
ҳисоботлари асосида кўриш.

б) Конструктив қисм бўйича _____

в) Технология ва меҳнат муҳофазаси қисмлари бўйича: Лойиҳалаштирилаётган
иншоатнинг канализация ишларини бажаришда меҳнатни муҳофаза қилиш
конун ва қоидаларига риоя қилиш ишларини бажариш.

г) Экология қисми бўйича: Лойиҳалаштирилаётган иншоатнинг экологик
маълумотларини ҳисоб китоб қилиш

д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: Фойдаланилаётган адабиётлар рўйхати
тушунтириш хатининг охирида киритилсин.

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйҳати (А-2 форматда 6 лист ватман):
- а) Технологик қисми чизмалари: Бош режа ертўла режаси, каватлар режаси, СТК тармоғининг оксанаметрик схемаси, ховли олди қонализация тармоғининг кўндаланг киркими ва ҳар бир листда шартли белгилар, жихозлар рўйҳати.
- б) Конструктив чизмалар: Лойиҳалаштирилаётган аҳолии яшайдиган уйнинг лойиҳа чизмаси 6 лист чизмадан иборат бўлсин.

5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар * :

№	Диплом лойиҳасининг қисмлари	Бошла-ниш муддати	Тугалла-ниш муддати	Имзо	Маслаҳатчи-нинг фамилияси
1	Технологик қисми	11.01.18	25.03.18		
2	Маслаҳатчилар:				
3	Мутахасислик фанларидан дарс ўтиш услубини яратиш	26.03.18	06.05.18		
4	Экология қисми	07.05.18	25.06.18		

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

6. Топшириқ берилган сана: 11.01.2018 йил

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси 17.06.2018 йил

Диплом лойиҳаси раҳбари: Н.Халилов _____

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди: Ҳақбердиев.Д _____

Кафедра мудири: О. Жўраев _____

Кириш.

2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш дастури тўғрисида

Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори

Қайд этиб ўтилсинки, Ўзбекистонда мустақиллик йилларида аҳолини сифатли ичимлик суви билан таъминлашни яхшилаш борасида каттагина ишлар амалга оширилди. Ичимлик суви таъминоти тизимини ривожлантириш бўйича ғоят муҳим дастурлар ва лойиҳаларни изчиллик билан рўёбга чиқариш шаҳар ва туманларда, шу жумладан, қишлоқ жойларда сув таъминоти ҳолатини сезиларли даражада яхшилаш имконини берди.

Кейинги олти йилнинг ўзидагина 13 минг километрга яқин сув қувурлари ва водопровод тармоқлари, 1,6 мингтадан кўпроқ сув чиқариш қудуқлари, шунингдек, 1,4 мингта сув босимини ҳосил қиладиган минора ва резервуарлар барпо этилди ҳамда реконструкция қилинди. Натижада, жумладан, халқаро молия ташкилотларининг грантлари ва кредитларини жалб этиш ҳисобига ичимлик суви билан таъминланмаган кўпгина аҳоли пунктлари сифати ва хавфсизлиги бўйича замонавий талабларга мос келадиган сув билан таъминланди. Шу билан бирга, айрим минтақаларни, энг аввало, Қорақалпоғистон Республикаси, Бухоро, Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё, Сирдарё ва Хоразм вилоятларини сифатли ичимлик суви билан таъминлашнинг бир қанча ечилмаган муаммолари ҳамон сақланиб қолмоқда. Аҳоли сонининг муттасил ортиб бориши, янги турар жой массивлари барпо этилиши, шаҳарлар ва аҳоли пунктларининг тобора кенгайиши энергия ва ресурсларни тежайдиган замонавий технологияларни фаол жорий этиш асосида сув олиш иншоотларини, сув қувурлари, насос станциялари, тақсимлаш узеллари ва водопровод тармоқларини модернизациялаш ва илдам ривожлантиришга йўналтирилган кафолатланган сув таъминоти тизимини тубдан яхшилаш бўйича амалий чоралар кўрилишини тақозо этмоқда. Аҳолининг кенг қатламлари яшаши учун, айниқса, қишлоқ жойларда, шинам ва қулай ижтимоий-маиший шарт-шароитлар яратиш, истеъмолчилар учун ҳамма жойда сифатли

ичимлик суви етказиб берилишига эришиш, республикада сув таъминоти ва канализация хизматлари кўрсатиш самарадорлигини ошириш мақсадида:

1. Қуйидагилар 2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимини янада ривожлантириш ҳамда модернизациялашнинг асосий устувор йўналишлари этиб белгилансин: аҳолининг, айниқса, қишлоқ жойлардаги аҳолининг тоза ичимлик суви билан таъминланишини яхшилаш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш; сув олиш, канализация иншоотлари ҳамда водопровод тармоқларининг янгиларини қуриш, мавжудларини қайта тиклаш ва реконструкция қилиш, шунингдек, сув таъминоти ташкилотларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, уларни замонавий ускуналар, машиналар, механизмлар, таъмирлаш-фойдаланиш ва ўлчов техникаси билан жиҳозлаш; сув таъминоти соҳасида замонавий ахборот-коммуникация технологияларини, шу жумладан, истеъмол қилинган сув ва кўрсатилган хизматлар ҳажмини ҳисобга олишнинг автоматлаштирилган тизимларини жорий этиш; ичимлик суви ишлаб чиқаришнинг технологик ва ишлаб чиқариш жараёнлари самарадорлигини ошириш, белгиланган талабларга мувофиқ сувнинг сифатли бўлишини таъминлаш, ишлаб чиқариш жараёнига энергия ҳамда сувни тежайдиган технологиялар ва ускуналарни татбиқ этиш; сув таъминоти ва канализация тизимларини, шу жумладан, давлат билан хусусий сектор шериклиги асосида бошқарувнинг бозор тамойилларига мос келадиган механизмларини жорий этиш; сув таъминоти ташкилотларининг молиявий-иқтисодий барқарорлигини таъминлаш учун зарур шарт-шароитлар яратиш, улар томонидан кўрсатиладиган хизматларга нарх шакллантириш тартибини такомиллаштириш.

2. 2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш дастури (кейинги ўринларда Дастур) тасдиқлансин, у қуйидагиларни ўз ичига олади: 2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш дастурининг йиғма параметрлари 1-иловага мувофиқ; 2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш дастурини молиялаштиришнинг йиғма

параметрлари 2-иловага мувофиқ; 2017-2021 йилларда Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларнинг ичимлик суви таъминоти тизими объектларини қуриш ҳамда реконструкция қилишнинг манзилли дастурлари 3.1-3.13-иловаларга мувофиқ; 2017-2021 йилларда ҳудудлараро аҳамиятдаги ичимлик суви таъминоти тизими объектларини ҳамда алоҳида муҳим объектларни қуриш ва реконструкция қилишнинг манзилли дастури 4-иловага мувофиқ; 2017-2021 йилларда халқаро молия ташкилотларининг кредитларини жалб этган ҳолда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизими объектларини қуриш ҳамда реконструкция қилиш параметрлари 5-иловага мувофиқ; 2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ташкилотларининг машина ва механизмлари паркини мустаҳкамлаш параметрлари 6-иловага мувофиқ. Белгилансинки, Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги, Иқтисодиёт вазирлиги, Молия вазирлиги, Давархитектқурилиш қўмитаси раҳбарлари, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгашининг раиси ва вилоятлар ҳокимлари тасдиқланган Дастур параметрлари қатъий ўрнатилган муддатларда сўзсиз бажарилиши юзасидан шахсий жавобгардир

3. Ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш дастури амалга оширилишини мувофиқлаштириш ва мониторинг қилиш Республика комиссияси (кейинги ўринларда – Республика комиссияси) 7-иловага мувофиқ таркибда тузилсин, қуйидагилар унинг асосий вазифалари этиб белгилансин: Тадбирлар дастури амалга оширилишини, ичимлик суви таъминоти ва канализация тизими объектларининг ўз вақтида фойдаланишга топширилишини мувофиқлаштириш ва мониторинг қилиш; аҳоли пунктларининг шаҳарсозлик ҳужжатларини ҳисобга олган ҳолда ичимлик суви таъминоти ва канализацияни ривожлантиришнинг ҳудудий схемаларини тасдиқлаш; сув олиш иншоотларида, насос станциялари ва сув тақсимлаш узелларида энергия тежайдиган замонавий насос ускуналарини татбиқ этиш бўйича тавсияномалар ишлаб чиқиш; қудуқлар ва сув олиш иншоотларининг техник ҳолатини баҳолаш натижалари тўғрисида, шунингдек, ер ости сув ресурсларидан самарали фойдаланилиши ҳақида Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитасининг ҳисоботларини ҳар чоракда эшитиб туриш; Дастур қандай бажарилаётганлигини ҳар чоракда кўриб чиқиш

Республика комиссиясига, зарур ҳолларда, тадбирлар Дастурининг йиғма ва манзилли параметрларига ўзгартиришлар киритиш ҳуқуқи берилсин.

4. Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Дастурни амалга ошириш бўйича буюртмачи этиб белгилансин

5. “Ўзбек коммунал лойиҳа қурилиш” корхонаси ичимлик суви таъминоти ва канализация соҳасида ихтисослаштирилган бош лойиҳа институти этиб белгилансин ва унинг зиммасига қуйидаги асосий вазифалар юклансин: Республика ҳудудида ичимлик суви таъминоти ва канализация тизими объектларини қуриш, ривожлантириш ва реконструкция қилишни лойиҳалаштиришда ягона сиёсат ўтказишни ҳисобга олган ҳолда, сув таъминоти ва канализация тизими объектларини лойиҳалаштириш бўйича ихтисослаштирилган бош ташкилот функцияларини амалга ошириш; Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси томонидан илғор хорижий тажрибадан самарали фойдаланган ҳолда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизими объектларини лойиҳалаш, қуриш, реконструкция қилиш ва модернизациялаш соҳасида техник тартибга солиш борасидаги норматив ҳужжатларни такомиллаштиришга оид ўтказиладиган ишларда қатнашиш аҳоли пунктларининг шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқиш доирасида ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимини ривожлантиришнинг ҳудудий схемаларини тузишда иштирок этиш ичимлик сувининг кафолатланган манбалари мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда, лойиҳаларнинг техник-иқтисодий асослари ҳамда лойиҳа-смета ҳужжатларини ишлаб чиқиш, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш усулларини жорий этиш, шунингдек, сув таъминоти ва канализация тизими объектларини қуриш, реконструкция қилиш ва модернизациялашни лойиҳалашда оптимал техник ечимларни қўллаш объектларни автоматлаштирилган тарзда лойиҳалаштиришнинг замонавий технологияларини, жумладан, қурилишнинг илғор методлари ва қурилиш материалларининг янги турлари қўлланилишини назарда тутган ҳолда жорий этиш; лойиҳалаштирилган объектлар қурилишининг барча босқичларида сифатли муаллифлик назоратини таъминлаш; етакчи илмий-тадқиқот ва олий таълим муассасаларини жалб этган ҳолда, халқаро стандартлар даражасидаги юқори технологияли усуллар ва ускуналар қўлланилишини назарда тутувчи

ичимлик суви таъминоти ва канализация тизими объектларини лойиҳалаштириш, қуриш, реконструкция қилиш ва модернизациялаш соҳасида техник назоратни тартибга солишнинг замонавий норматив ҳужжатларини татбиқ этиш бўйича таклифлар тайёрлаш.

6. Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳри ҳокимликлари билан биргаликда 2017 йилнинг охирига қадар ҳар бир аҳоли пункти ва умуман ичимлик суви таъминоти ташкилотлари бўйича сув таъминоти тизими объектлари (қудуқлар, сув олиш иншоотлари, магистрал водопроводлар, тақсимлаш тармоқлари ва бошқа объектлар) паспортлаштирилишини, шунингдек, паспортлаштириш натижалари бўйича ичимлик суви таъминоти тизими объектларининг электрон маълумотлар базаси яратилишини таъминласин.

7. Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси Дастурни амалга ошириш доирасида бажарилаётган лойиҳа ва қурилиш-монтаж ишларининг сифати, тузилган шартномаларнинг шартлари буюртмачилар ва пудрат ташкилотлари томонидан бажарилиши устидан давлат архитектура-қурилиш назоратини таъминласин.

8. Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузурида “Тоза ичимлик суви” жамғармаси (кейинги ўринларда – Жамғарма) тузилсин, унда жамғариладиган маблағлар: Дастурни бажариш доирасидаги лойиҳа-қидирув ишларини. Дастур доирасида ичимлик суви таъминоти ва канализация тизими объектларини қуриш ва реконструкция қилишни молиялаштиришда фойдаланилади.

9. Қуйидагилар Жамғарма маблағларини шакллантириш манбалари этиб белгилансин сув ресурсларидан фойдаланганлик учун олинадиган солиқ бўйича тушумлар ҳисобига Ўзбекистон Республикаси Давлат бюджетидан ажратиладиган тегишли маблағлар мақсадли бюджет маблағлари; халқаро молия ташкилотларининг имтиёзли кредитлари халқаро донорларнинг грантлари, хайр-эҳсон қилувчиларнинг маблағлари Қорақалпоғистон Республикаси бюджети, вилоятлар ва Тошкент шаҳри маҳаллий бюджетларининг маблағлари Жамғарманинг вақтинча бўш маблағларини жойлаштиришдан олинадиган даромадлар ва қонун ҳужжатларида тақиқланмаган бошқа тушумлар.

10. Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузуридаги “Тоза ичимлик суви” жамғармаси маблағларини шакллантириш ва фойдаланиш тартиби тўғрисидаги Низом 8-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

11. Республикада ишлаб чиқарилмайдиган ва Дастурга киритилган инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш учун Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланадиган рўйхатлар бўйича олиб келинадиган ускуналар, хомашё ва материаллар, эҳтиёт қисмлар, бутловчи буюм ва узеллар, технологик ҳужжатлар ва жиҳозлар 2022 йилнинг 1 январига қадар божхона тўловлари тўлашдан (божхона расмийлаштируви йиғимларидан ташқари) озод қилинсин.

12. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги, “Ўзбекнефтгаз” миллий холдинг компанияси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигининг асосланган ҳисоб-китоблари бўйича аҳолига, айниқса, қишлоқ жойларда сифатли ичимлик суви етказиб берилишини ташкил этиш доирасида махсус техника учун ёқилғи-мойлаш материалларига зарур лимитлар ажратсин

13. Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Молия вазирлиги, Давлат архитектура ва қурилиш кўмитаси, бошқа манфаатдор вазирлик ва идоралар билан биргаликда икки ой муддатда қонун ҳужжатларига ушбу қарордан келиб чиқадиган ўзгартиш ва қўшимчалар тўғрисида Вазирлар Маҳкамасига таклифлар киритсин.

14. Мазкур қарорнинг ижросини назорат қилиш Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг биринчи ўринбосари – “Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамияти бошқаруви раиси А.Ж.Раматов зиммасига юклансин.

Ички совуқ сув таъминоти тизими.

Ички сув таъминоти тизими уз ичига куйидагиларни олади: сув киритиладиган жой, сув улчагич узели, сув таъминоти устунлари, сув таркатувчи тармоқлар, устунлардан истеъмолчи жихозларга узатиладиган кувурлар, сувни кутариб берувчи қурилмалар, сувни доимий босим билан таъминловчи идиш ва бошкалар.

Ички сув таъминотитизимлари уй-рузгор, ёнгиёга қарши ёки ҳар иккиси биргаликдаги қуринишларга булинади. Шаҳар тармогидаги кафолатли босимга қараб ички сув таъминоти тизими сув кутариб бериш қурилмасисиз ёки маҳаллий уша қурилма билан биргаликда булиши мумкин.

Шунингдек бу курилма уз навбатида сувни бир хил босимда таъминлаб турадиган махсус идиш билан биргаликда ёки усиз алохида булиши мумкин.

Ички сув таъминоти тизимини танлаб олишда биринчи навбатда шахар тармогида босимни етарли ёки етарли эмаслиги энг узок ва энг баланд истеъмолчи нуктасига караб олинади.

Ички сув таъминоти тизими учун етарлича босимни аниклаш дастлабки холат учун куйидагича топилади.

$$H = 10 + Z \times (n - 1) = 10 + 4(2 - 1) = 14 \quad (1)$$

Бу ерда: 10- бир каватли бинолар учун талаб килинадиган босим, м

Z - бинодаги биринчи каватдан юкори хар бир кават учун талаб килинадиган босим,

n - бинодаги каватлар сони.

Агарда ташки сув таъминоти тармогидаги босим талаб килинадиган босимдан катта булса шаклда сувни юкори босимда кутариб берувчи курилма урнатиш керак эмас, акс холда эса шаклга сувни юкорига кутариб берувчи курилма урнатиш талаб килинади.

Мабода ташки сув таъминоти кувуридаги босим, ички талаб килинган босимга тенг булса, тизим учун сувни кутариб бериш курилмаси керак ёки керак эмаслигини тугридан – тугри хал килиб булмайди. Бу холл учун гидравлик хисоблар натижасига каралиди.

Сувни юкори босимда кутариб бериш курилмаларини тизимда кабул килмаслик усулларидан энг оддийи шуки, яъни ички сув таъминоти тармокларининг нисбатан улчами ва сув утказиш кобилияти каттарокларига (диаметри) алмаштириш усулидир. Лекин бу холда техника – иктисодий хисоб – китоблар натижаси хисобга олинмоги лозим.

Агарда бу усул сезиларли даражада муаммони ечиш учун ёрдам бермаса, бу холда тизимда албатта сувни кутариб бериш курилмаси олинмоги шарт.

Тизим босимли бак билан биргаликда олинади, қачонки ташки сув тармокларида вақти – вақти билан босим камайиб турса.

Бак, сув билан ташки сув тармогининг максимал босимга эришган вақтда (купинча кечаси) тулдирилади ва лойихалаштирилаётган бино қисман ташки сув тармоги ва қисман босимли бакдан истеъмол килинади.

Бакни тулиши учун кушимча электр токи чикими талаб килинмайди. Лекин лойихалаштирилаётган бино бу холатда кушимча

техник хона шу бинонинг устки кисмидан талаб килади ва шунингдек бинонинг конструкцияси кучимча кучлантрилиши керак. Бу холат купинча куп сув талаб килинмайдиган бинолар учун кулланилиши мақсадга мувофиқдир.

Доимий босим етишмайдиган бинолар учун тизимда насос қурилмаси қулланилади. Насос қурилмасини учириб ёкиш босим бақини сув сатҳига қараб автоматлаштирилади.

Агарда ташқи сув тармоқларида вақти – вақти билан босим етишмаса ва тизим учун насос агрегати олинса, насосни ишлаш тартиби уша ташқи сув тармоғида босим етишмаган холат учун автоматлаштирилади. Бу холат учун (1) таъқидлайдиган ички тармоқларда босим 60 м дан юқори, ут учириш учун мулжалланган сув устунларида эса 90 м дан ошмаслиги керак.

Лекин баъзан юқорида қайд қилингандек юқори босим талаб қилиниш холатлари юз берса тизимни зоналарга булиш мумкин.

Ички сув таъминоти конструкцияларининг магистрал қувурлари пастдан юқorigа ва юқоридан пастга сувни истеъмолчиларга тарқатиш қуринишида булиши мумкин. Одатда тура ржой ва маиший хизмат биноларида сув тарқатиш тизимлари пастдан юқorigа ва саноат қорхоналарида эса юқоридан пастга сувни тарқатиш усулига амал қилади.

Пастдан юқorigа сув тарқатиш усулида магистрал қувурлар бинонинг ер туласида ёки техник қаватида урнатилади, мабода булар бинола булмаса биринчи қаватнинг поли остида урнатилади. Магистрал қувурлар бинога сув қиритиладиган тарафга томон 0,002-0,005 нишаблик остида урнатилади, яъни қувур ичидаги ҳаво ва қолдиқ сувларни қикариб юбориш учун. Бино ертулаларида магистрал қувурларни қулай урнатиш учун ертула шифтидан 40-50 см масофада осилиб турғич мосламалари ёрдамида маҳкамланади ва шунингдек асосий девор буйлаб қронштейнлар ёрдамида урнатилади.

Ички сув тармоғи магистрал қувурлари юқоридан пастга қараб сув тарқатиш тизими қулланилганда бу қувурлар бинонинг томига ёки техник қаватга урнатилади. Сув тармоғи устунлари санитария жихозлари жойлашган жойга очик ёки девор ичига бекитилган холда урнатилади. Очик усулда урнатилганда қуйидагиларга эътибор берилиши талаб қилинади: урнатиш учун қулай, қувурлар қурилиш конструкциясига оддий ва мустаҳкам урнатилиши, қувурларга таъмирлаш пайтида бемалол қул ва таъмирлаш усқуналарини етиб бориши тасодифий ташқи механик қучлардан холи булмоғи лозим.

Ички сув таъминоти тармоқларига сув ва газ окизиш учун мужалланган кулай ГОСТ 3262-75 ва пластмассали (ГОСТ 22689.2-77) шунингдек рух билан копланган пулат ва юкори зичликга эга полиэтилин кувурлар ишлатилади.

Биоларга сув ташки кувурлардан бинога сув киритиш оралигини туташтирувчи кувур: ховлида жойлашган кудукда вентил ёки задвижка билан жихозланган булади, уша кудукдаги вентил ёки задвижкадан то сув улчагич узелигача булган оралик.

Сув улчагич узелидан то магистрал кувурдаги вентилгача булган оралик. Бинога сув киритиш кувурининг жойлашиши бир неча омилларга боғлиқ: санитария жихозларини танланиши, бинода ертула ва иссиқлик пунктларини мавжудлиги бинога чикиладиган зинапояни жойлашуви ва ҳақозалар.

Иссиқлик пункти мавжуд биоларга, сув таъминоти тармоғи уша пунктга киритилади, яъни у ерда сув улчагич асбоби урнатилади, агарда ертула булса, унга киритилади.

Агарда иссиқлик пункти ёки ер тула булмаса бу каби биоларда сув киритиш тармоғи марказий зинапоя остига урнатилади.

Биоларга сув киритиш тармоқлари ер музлаш катламидан пастда ётқизилади, лекин бу чуқурлик 1 м дан кам булмаслиги ёки ховли сув таъминоти кувурлари ётқизилган чуқурликка тенг булиши керак (хар бир ҳолат учун кувурлар 0,002...0,005 нишаблик остида ётқизилиши керак).

Биолардан чиқадиган канализация кувурлари ва бинога киритиладиган сув таъминоти кувурлари орасидаги масофа горизонт буйича 1,5 м, яъни сув киритиш кувурининг диаметри 200 мм гача булса, ундан юкори ҳолатлар учун эса камида 3,0 м булиши керак.

Биолардаги квартиралар сони 500 дан ортик, мактаблар, хаммом ва бошқалар учун сув киритиш кузури иккитадан кам булмаслиги керак.

Сув киритиш кувурларига чуян (ГОСТ 21058-72) босимли асбестоцемент ВТ-6, ВТ-9 ва ВТ-10 маркали кувурлар ишлатилиши мумкин. Биоларда истеъмол қилинадиган сувлар сув улчагич асбоблари ёрдамида улчаниб турилади. Улар биоларнинг ташки деворларидан 1,5 масофада кулай, ёритилган ва хавонинг ҳарорати +2 °С (275 к) шароитда урнатилади. Сув улчагич асбобининг ҳар икала томонига задвижка ёки вентил урнатилади. Сув ҳарорати буйича иккинчи вентил ва сув улчагич асбоби оралигига сув микдорини баъзан текшириш ва керак пайтида сув чиқариб туриш учун

мулжалланган жумрак урнатилади, яъни бу жумрак сув улчагич асбобини тугри ишлаётганини сув микдорини хажмий усулда текшириб тури шва сув улчаш асбобини таъмирланиш пайтига мулжалланган.

Агарда бинога сув киритиш кувури бир жойдан булса, сув улчагич асбоби ёнида унга параллел равишда сув айланиб утиш кувури вентил билан жихозланган холатда урнатилади. Бу кувур сув улчагич асбоби таъмирланаётган холатда бинога сув утказиб туришга мулжалланган, одатдлаги холатда эса вентил ёпик холатда пломбаланиб куйилади, шунингдек бинода ёнгин содир булган холларда ҳам бу вентил очилади.

Канотли сув улчагич асбоблари факат горизонтал кувурларга урнатилади, кувурли сув улчагичлар эса горизонтал ва вертикал участкаларда ҳам урнатилиши мумкин, бунда сувни харакати албатта пастдан юкорига булиши шарт.

Истеъмолчи асбобларга сув таркатиш арматуралари подан куйидаги баландликларда урнатилади: 1,1 м – ошхона раковинаси жумраги, 1,0 м – умывальник аралаштиргич жумраги учун ва мойкага 0,7 м – ваннани аралаштиргичи учун, 2,0 м – баланда жойлашган унитазнинг ювиш бочаги ва 0,6 м компакт куринишдаги басок учун, сугориш крани бино цоколидан 0,25 м баландликда урнатилиш керак. Истеъмолчи асбобларига узатиладиган сув таъминоти кувурлари сув таъминоти устунларига нисбатан 0,002...0,005 нишабликда урнатилиши керак, яъни таъмирлаш пайтида колдик сувларни окизиб юбориш учун.

Биноларга сув киритиш кувурлари икки ёки ундан куп талаб килинса одатда улар ташки сув таъминоти тармоklarини турли участкаларига боғланади. Участкалар оралиги задвижкалар билан жихозланган булиши талаб килинади, чунки бирор участкада авария юз берса бошка участкалар бинони тухтовсиз сув билан таъминланиши мумкин. Бинога сув киритиш кувурларига тескари клапан урнатилиши керак, агарда тизимда сув босими идиш (водонапорной бак) ёки бир неча сув киритиш кувурлари бир-бирига боғланган холатда булса.

Сув таъминоти тармогини аксонометрик шаклида сув таъминоти элементларининг бурчаги курсатилиши шарт, яъни: бинога сув киритиш тармоги, сув улчаш узели, сув хайдовчи курилма, босимли идиш, магистрал сув таъминоти кувури, сув устунлари ва истеъмолчи мосламаларга сув узатиш кувурлари, сувни таркатувчи ва истеъмолчи

мосламаларга сув узатадиган кувурини бошлангич кисмига урнатиладиган хар эхтимол учун жумраклари, сугориш учун мулжалланган кранлар. Бу элементлар кабул килинган шартли белгилар билан курсатилади.

Аксонетрик проекциядаги сув устунларининг барчаси шунингдек уларни режадаги куринишида бир хилда номерланади. Бино периметрини хар 60 – 70 м да сугориш кранлари урнатилиши талаб килинади.

Шаклдаги бинога сув киритиш, сув улчагич асбоби урнатилган жой, магистрал кувур, сув устунидан истеъмолчи мосламаларга сув узатиш кувури, бино каватлари полларини шартли сатхий белгиларини курсатиш керак. Шахар сув таъминоти тармогидан бинога сув киритиш нуктаси яъни магистрал кувур буйича энг узокда жойлашган сув таъминоти устунининг энг баланд каватдаги сув таркатувчи жумракгача булган масофа, тизим учун хисоблашга асос килиб олиниб сув харакатига тескари холатда участкаларга булиниб араб сонлари билан белгиланади.

Магистрал кувур, сув таъминоти устунларининг хар бир участкаларига кувурларнинг диаметри, участка узунликлари сувнинг тезлиги ёзиб куйилади. Агарда лойиха шаклида, сув таъминоти босимли идиш ёки сув хайдовчи курилма иштирок этса, у холда аксонетрик шаклда уларни жойлашуви хам чизилиб абсолют сатхи курсатилади.

Ички совуқ сув узатиш тармогининг аксонетрик шакли

Сув таъминоти тармогини аксонетрик шаклида сув таъминоти элеменларининг бурчаги курсатилиши шарт, яъни бинога сув киритиш тармоги; сув улчаш тугуни, сув хайдовчи курилма; сув босим минораси; магистрал сув таъминоти кувури; сув устунлари ва истеъмолчи мосламаларга сув узатиш кувурлари: сувни таркатувчи ва истеъмолчи мосламаларга сув узатадиган кувурни бошлангич кисмига урнатиладиган хар эхтимол учун жумраклари; сугориш учун мулжалланган кранлар. Бу элеменлар кабул килинган шартли белгилар билан курсатилади.

Аксонетрик проекциядаги сув устунларининг барчаси, шунингдек уларни режадаги куринишда бир хилда номерланади. Бино периметрини хар 60-70 м. да сугориш кранлари урнатилиши талаб килинади.

Шаклдаги бинога сув киритиш, сув улчагич асбоби урнатилган жой, магистрал кувур, сув устунидан истеъмолчи мосламаларга сув узатиш кувури, бино каватлари полларини шартли сатхи белгиларини курсатиш керак. Шахар сув таъминоти тармогидан бинога сув киритиш нуктаси яъни магистрал кувур буйича энг узоқда жойлашган сув таъминоти устунининг энг баланд каватдаги сув таркатувчи жумракгача булган масофа, тизм учун хисоблашга асос қилиб олиниб сув харакатига тесқари ҳолатда участкаларга булиниб араб сонлари билан белгиланади.

Магистрал кувур, сув таъминоти устунларининг ҳар бир участкаларига, кувурларнинг диаметри, участка узунликлари, сувнинг тезлиги ёзиб қуйилади. Агарда лойиха шаклида, сув таъминоти сув босим минораси ёки сув ҳайдовчи қурилма иштирок этса, у ҳолда аксонометрик шаклда уларни жойлашуви ҳам қизиқиб абсолют сатхи курсатилади.

Агарда сув таъминоти тармоғи устунлари бир-бирига яқин жойлашган бўлса ва аксонометрик шакли бир-бирига устма – уст тушиб қолгудек бўлса, у ҳолда улардан бирини шартли равишда узиб олиб қизманинг буш жойига ҳарфлар билан белгилаб қизиш мумкин.

Сув узатиш тармоғининг аксонометрик проекцияси лойиха ишини хисоблаш ва шу шакл асосида тармоқларни жойларга урнатиш учун хизмат қиладиган қизмадир.

Бу шакл фронтал проекцияда X, Y ва Z уқлари буйича қизиқиб шундай Z уқида ётган элементлар 45^0 бурчак остида қизилади.

Шаклда сув узатиш тармоғи элементларининг барчаси курсатилиши шарт: бинога сув киритиш тармоғи, сув улчаш узели, магистрал сув кувури, сув устунлари ва истеъмолчиларга сув узатиш кувури ҳамда мосламалари. Бу элементлар шартли белгилар билан курсатилади.

Ички совуқ сув узатиш тармоғининг хисоблаш.

Ички сув узатиш тармоғининг хисоблашдан олдин қизма қисми бажарилиши керак. Дастлаб каватларнинг, ертуланинг режалари, бош режа урганилгандан кейин сув узатиш тармоғининг қириш қисмининг урни аниқланади ва қизмада белгиланади. Стояқлар одамлар яшамайдиган ва ҳарорати нолдан паст бўлмаган ҳоналар орқали утқазилиши керак. Стояқлар қизмада унитаз жойлашган ҳоналардан утқазилади.

Стойклар тартиби буйича ракамланади: СтВ – 1, СтК – 1 ва хакоза. Ертуладаги магистрал тармоқлар, стойклардан санитар жихозларига сув етказувчи горизонтал кувурлар утказилгандан кейин тармоқнинг аксонометрик шакли бажарилади.

Бинологнинг ички сув узатиш тармогининг аксонометрик шакли чизилиб, ундан хисобли участкалар аникланиб олинади ва шу участкалар буйича хисобли сув сарфлари аникланади.

Хисоблашни бошлашдан олдин чизилган аксонометрик шакл буйича хисоблаш шаклини аниқлаб оламиз.

Дастлаб сув узатиш тармогининг кириш кисмидан энг узок ва энг юкорида жойлашган санитар асбобини оламиз. Энг узокда жойлашган санитар асбобидан кириш кисмигача булган йуналиш хисоблаш участкаларига булингандан кейин хисоблаш ишларига киришилади.

Хар бир участкага тугри келадиган санитар асбоблар сони ва истеъмолчилар сонини аниқлаб оламиз.

Дастлаб сув узатиш тармогининг кириш кисмидан энг узок ва энг юкорида жойлашган санитар асбобини оламиз. Энг узокда жойлашган санитар асбобидан кириш кисмигача булган йуналиш хисоблаш участкаларига булингандан кейин хисоблаш ишларига киришилади.

Хар бир участкага тугри келадиган санитар асбоблар сони ва истеъмолчилар сонини аниқлаб оламиз. Битта истеъмолчининг максимал соатда истеъмол келадиган сув сарфи КМваК 2.04.01-98 нинг 3 – иловасидан аниқлаб оламиз.

Энг узокдаги санитар асбоби лаборатория мойкасини умумий сув сарфи $q_o^{ym} = 0,1$ л/с, лаборатория мойкасини совук сув билан таъминланган.

$$q_o^{ym} = \frac{\sum Q_{soam}^{ym} \times U}{\sum Q_{soam}^{ym} \times U} \text{ л/с}$$

Жихознинг ишлатилиш эхтимоли.

$$P = \frac{Q_{soam}^{ym} \times U}{q_o \times N} \quad P \times N \quad q = 5 \times q_o^{ym} \times \alpha \text{ л/с}$$

Умумий соатлик сув сарфини аниқлаймиз. Жихознинг α уртача соатлик сув сарфи куйидаги формула билан аникланади.

$$Q^{ym} = \frac{\sum Q_{soam}^{ym} \times U}{\sum Q_{soam}^{ym} \times U} \text{ л/соат}$$

Бу ерда: 180,01 л/соат – лаборатория мойкасининг соатлик сув сарфи, л/соат.

Жихознинг ишлатилиш эхтимоли.

$$P_{\text{соат}} = P \times 3600 \times \frac{q^{\text{ym}}}{Q^{\text{ym}}} \quad P \times N \quad q = 5 \times q_o^{\text{ym}} \times \alpha \quad \text{л/с}$$

Секундлик совук сув сарфини аниклаймиз, лаборатория мойкасинидаги совук сув сарфи $q^c = 0,1$ л/с

$$q_o^c = \frac{\sum Q_{\text{соат}}^c \times U}{\sum \frac{Q_{\text{соат}}^c \times U}{q}}$$

Жихознинг ишлатилиш эхтимоли.

$$P = \frac{Q_{\text{соат}}^c \times U}{q_o^c \times N} \quad P \times N \quad q = 5 \times q_o^c \times \alpha \quad \text{л/с}$$

Соатлик совук сув сарфи куйидаги формула билан аникланади

$$Q^c = \frac{\sum Q_{\text{соат}}^c \times U}{\sum \frac{Q_{\text{соат}}^c \times U}{Q_{\text{соат}}}} \quad \text{л/соат}$$

Жихознинг ишлатилиш эхтимоли.

$$P_{\text{соат}} = P \times 3600 \times \frac{q_o^c}{Q^c} \quad P \times N \quad q = 5 \times q_o^c \times \alpha$$

Ички канализацияни хисоблашда окова сув микдори 8 л/с дан ошмаса, максималъ секундлик окова сув сарфи куйидаги формула билан аникланади.

$$q_e = q + q_{ie}, \quad \text{л/с}$$

Хисобли сув сарфи куйидаги формула билан аникланади. $P \times N$, α , $q = 5 \times q_o^{\text{ym}} \times \alpha$ л/с $q_k = q + q_{ок}$ л/с

Жадвал №1. сув истеъмолининг асосий курсаткичлари

истеъмолчилар	ўлحو в бирлик	сон и	сув сарфи меъери						сув сарфи					
			соатлик, л/соат			кеча – кундузлик, л/к-к			соатлик сув истеъмоли, л/соат			кеча – кундузлик сув истеъмоли, л/к-к		
			$Q_{соат}^{ум}$	$Q_{соат}^{сов}$	$Q_{соат}^{исс}$	$Q_{к-к}^{ум}$	$Q_{к-к}^{сов}$	$Q_{к-к}^{исс}$	$U \times Q_{соат}^{ум}$	$U \times Q_{соат}^{сов}$	$U \times Q_{соат}^{исс}$	$U \times Q_{к-к}^{ум}$	$U \times Q_{к-к}^{сов}$	$U \times Q_{к-к}^{исс}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ўқувчи	киши	220	2.7	1.5	1.2	20	12	8	594	330	264	4400	2640	1760
ўқитувчилар	киши	12	2.7	1.5	1.2	20	12	8	32.4	18.0	14.4	240	144	96
ёрдамччи ходимлар	киши	10	4	2	2	15	7.5	7.5	40	20	20	150	75	75
		242							666.4	368	298.4	4790	2859	1931

Жадвал №2. сув истеъмолининг асосий курсаткичлари (80 ўринли спорт зал)

истеъмолчилар	ўлحو в бирлик	сон и	сув сарфи меъери						сув сарфи					
			соатлик, л/соат			кеча – кундузлик, л/к-к			соатлик сув истеъмоли, л/соат			кеча – кундузлик сув истеъмоли, л/к-к		
			$Q_{соат}^{ум}$	$Q_{соат}^{сов}$	$Q_{соат}^{исс}$	$Q_{к-к}^{ум}$	$Q_{к-к}^{сов}$	$Q_{к-к}^{исс}$	$U \times Q_{соат}^{ум}$	$U \times Q_{соат}^{сов}$	$U \times Q_{соат}^{исс}$	$U \times Q_{к-к}^{ум}$	$U \times Q_{к-к}^{сов}$	$U \times Q_{к-к}^{исс}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
спортчилар	киши	50	9	4	5	100	40	60	450	200	250	5000	2000	3000
мураббий	киши	6	9	4	5	100	40	60	54	24	30	600	240	360
ёрдамччи ходимлар	киши	2	4	2	2	15	7.5	7.5	8	4	4	30	15	15
		58							512	228	284	5630	2255	3375

Жадвал №3. сув истеъмолининг асосий курсаткичлари (Кутубхона)

истеъмолчилар	ўлчо в бирлик	сон и	сув сарфи меъёри						сув сарфи					
			соатлик, л/соат			кеча – кундузлик, л/к-к			соатлик сув истеъмоли, л/соат			кеча – кундузлик сув истеъмоли, л/к-к		
			$Q_{соат}^{ум}$	$Q_{соат}^{сов}$	$Q_{соат}^{исс}$	$Q_{к-к}^{ум}$	$Q_{к-к}^{сов}$	$Q_{к-к}^{исс}$	$U \times Q_{соат}^{ум}$	$U \times Q_{соат}^{сов}$	$U \times Q_{соат}^{исс}$	$U \times Q_{к-к}^{ум}$	$U \times Q_{к-к}^{сов}$	$U \times Q_{к-к}^{исс}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
рахбарлар	киши	12	4	2	2	16	9	7	48	24	24	2304	108	84
ёрдамчи ходимлар	киши	2	4	2	2	16	9	7	8	4	32	18	14	16
		14							56	28	56	2322	132	100

Жадвал №4. сув истеъмолининг асосий курсаткичлари (хожатхона)

истеъмолчилар	улчов бирлик	сон и	сув сарфи меъёри						сув сарфи					
			соатлик, л/соат			кеча – кундузлик, л/к-к			соатлик сув истеъмоли, л/соат			кеча – кундузлик сув истеъмоли, л/к-к		
			$Q_{соат}^{ум}$	$Q_{соат}^{сов}$	$Q_{соат}^{исс}$	$Q_{к-к}^{ум}$	$Q_{к-к}^{сов}$	$Q_{к-к}^{исс}$	$U \times Q_{соат}^{ум}$	$U \times Q_{соат}^{сов}$	$U \times Q_{соат}^{исс}$	$U \times Q_{к-к}^{ум}$	$U \times Q_{к-к}^{сов}$	$U \times Q_{к-к}^{исс}$
Унитаз	киши	22	83	83					1826	1826				
песуар	киши	13	36	36					468	468				
умивалник	киши	2	83	83					166	166				

Ички сув таъминоти тармоқларини гидравлик ҳисоблаш.

Ички сув таъминоти тармоқларини гидравлик ҳисоблашдан мақсад тармоқларнинг диаметрини аниқлаш, барча сув истеъмолчиларига узлуксиз сув етказиб бериш учун талаб қилинадиган босимни топишдан иборатдир. Ҳисоблаш учу насос қилиниб энг узок ва энг баланда жойлашган сув таркатувчи жумрак олинади, чунки уша доимий сув билан таъминланса демак бошка нукталар сув билан таъминланишига шубҳа қолмайди.

Ҳисобланадиган йуналишга истеъмолчи мосламаларга узатиладиган сув таъминоти қувури сув таъминоти устунни магистрал тармогининг ҳисобланадиган қисми ва бинога усв қиритиш қувури қиради. Тармоқларни гидравлик ҳисоблашда максимал секундлик сув истеъмолчи асос қилиб олинади.

Ички сув узатиш тармоқларини гидравлик ҳисоблаш сувнинг максимал секундлик сарфи буйича олиб борилади. Ҳисобли участкалардаги ҳисобли сув сарфлари аниқлангандан кейин қувурнинг энг тежамли диаметрини аниқлаймиз.

Сув узатиш тармогининг магистрал қувурлари ва устунларида сув ҳаракатининг тезлиги $0,9 \div 2,0$ м/с дан ошиб кетмаслиги керак.

Участкаларда йукотилган босим қуйидагича булади:

$$\Sigma h = h_1 + h_m, \text{ м}$$

бу ерда: h_1 – қувур узунлиги буйича йукотилган босим, м

h_m – маҳаллий қаршиликларни енгиш учун йукотилган босим, м

Пулат қувурларни гидравлик ҳисоблаш жадвалидан ҳар бир ҳисобли участка учун ҳисобланган сув сарфига мос равишда қувур диаметри, сувнинг ҳаракат тезлиги ва қувурда йукотиладиган босим микдорларини аниқлаб оламиз. Агар жадвалда q – нинг қиймати берилмаган бўлса у ҳолда иккита q_1 ва q_2 ларнинг шундай қийматини танлаймизки, q нинг қиймати иккаласининг уртасида жойлашган бўлсин, яъни $q_1 > q > q_2$, л/с.

Q нинг қийматига мос келувчи v ва i ларнинг қиймати интерполяция қилиш йули билан аниқланади.

$N_1 - q_1$ нинг қийматига мос тезлик, м/с

$v_2 - q_2$ нинг қийматига мос тезлик, м/с

q нинг қийматига мос v тезлик қуйидаги формула билан аниқланади:

$$v = v_1 + [(q - q_1) / (v_2 - v_1)] / (q_2 - q_1), \text{ м/с}$$

$i_1 - q_1$ нинг қийматига мос босимнинг йуқолиши, м

$i_2 - q_2$ нинг кийматига мос босимнинг йуколиши, м
 q нинг кийматига мос i босимнинг йуколиши куйидаги формула билан аникланади:

$$i = i_1 + [(q - q_1) / (i_2 - i_1)] / q_2 - q_1, \text{ м}$$

бу ерда i – кувурнинг нишаблиги, м у $d = 50$ булган кувурлар учун 0,035 дан,

$d = 100$ мм булган кувурлар учун 0,02 дан кам булмаслиги керак.

h/d – кувурдаги сувнинг тулиш даражаси, $h/d = 0,3 \div 0,7$ оралигида булади.

Хужалик – ичимлик сув узатиш тармоги учун махаллий каршилик коэффиценти 0,3 га тенг килиб олинади.

Гидравлик хисоблаш ишларини куйидаги – жадвалда келтирамиз.

Сув улчаш асбобини хисоблаш ва танлаш.

Лойиха килинаётган бино учун куйидаги тартибда сув улчаш асбобини танлаймиз. Биринчи навбатда агар биноларда уртача суткалик сув истеъмоли $0,1 \text{ м}^3/\text{к-к}$ дан ортик булса, бу бинолар учун, албатта сув улчаш асбоби лойихалаштирилади.

Уртача сув истеъмоли сарфи куйидаги формула билан аникланади:

$$Q^{yp}_{\text{соат}} = (q^{yp} * U) / 1000 * T$$

бу ерда: q^{yp} – лойихаланаётган бинодаги одамларнинг хар бирига танланадиган умумий сув истеъмоли меъёри, $\text{м}^3 / \text{сут}$

U - лойихаланаётган бинодаги одамлар сони, киши.

Сув улчаш асбобида йуколган босим куйидаги формула билан аникланади:

$$h = S * q^2, \text{ м}$$

бу ерда: S – сув улчаш асбобининг каршилиқ коэффициенти

q – хисобли сув сарфи, л/с

$$h = 0,00013 \times 16,74^2 = 0,04, \text{ м}$$

Демак сув улчаш асбоби тугри танланган.

Бино учун талаб килинган босим микдорини аниклаш.

Ички сув узатиш тармогида талаб килинган хисобли босим куйидаги формула оркали хисобланади:

$$H = H_{\text{ВВ}} + H_{\text{В}} + H_{\text{Г}} + H_{\text{СВ}} + \Sigma H_{\text{М}}, \text{ м}$$

бу ерда: $H_{\text{ВВ}}$ – сув узатиш тармогининг бинога кириш кисмида йукотилган босим, м. сув уст.

$H_{\text{В}}$ – сув улчаш асбобидаги каршилиқни енгиш учун йукотилган босим,

$$H_{\text{В}} = 0,1 \div 0,5, \text{ м}$$

$H_{\text{Г}}$ – сувни кутаришда геометрик баландлик, м

$H_{\text{СВ}}$ – сув таркатиш кранларидаги эркин босим, м сув уст.

$$H = 0,34 + 0,4 + 4,65 + 2,0 + 2,73 = 10,12 \text{ м}$$

Ховли тармогининг гидравлик хисоблаш.

Бошт берк тармокнинг гидравлик хисобини бажаришдан асосй мақсад, участка тармокларида харакатланаётган сувнинг хакикий сарфини ва шунга мос холда кувурлардаги йуколган босимни аниклашдан иборатдир. Тармокда таксимланган сув сарфи гидравлик хисоблаш давомида узгартириш мумкин. Бу узгаришлар куйидаги шартнинг бажарилишини талаб этади.

$$\sum h_{i-k} = \sum S_{i-k} - q_{i-k}^{\beta} = 0 \quad (22)$$

Юкоридаги шартларни мохияти шундан иборатки, боши берк тармокнинг участкаларида йуналишлари буйича сув сарфининг таксимоти тенг булиши керак.

Маълумки, дастлабки таксимланишлар натижасида халкали тармоқда $\sum q = 0$ шарт бирданига бажарилмайди. Натижада $\sum h = \Delta h$, яъни $\Delta h \neq 0$ келиб чиқади. Бу ерда Δh халкада босим йуқолишининг «богланмаслик» кураткичидир. Бу курсаткич кийматини камайтириш максадида участка тармоқлари буйлаб сувни бир неча марта кайта таксимлаш ишлари бижарилади. Агар тармок бир неча халкалардан иборат булса, юкоридаги шартнинг бажарилиши мураккаблашади. Шунинг учун $\Delta h \leq 0,5$ м (ёнгин содир булган вақтда $\Delta h \leq 1,0$) чегаравий шартнинг бажарилиши етарли хисобланади. Тармок халкаларининг узаро «боглаш», яъни шартни бир йула барча халкалар учун бажарилишини таъминлашда проф. В.Г.Лабочев ва М.М.Андриашев усулларида фойдаланган холда хисоблаш ишлари олиб борилади.

проф. В.Г.Лабочев усули буйича халкали тармокнинг гидравлик хисоби куйидагича бажарилади.

Хисоблаш ишларини жадвал куринишида бажарамиз ва тузатиш сув сарфининг киймати Δq куйидаги формуладан фойдаланиб аникланади.

$$\Delta q = -\frac{\pm \Delta h}{2 \times \sum S \times q} \quad \text{л/с} \quad (23)$$

бу ерда: Δq – халкадаги тузатиш сарфи, л/с

Δh - халкадаги «богланмаслик»га сабаб булган, йуқолган босимнинг киймати, м

$\sum S \times q$ - халка участкаларидаги каршилиқ ва сув сарфининг купайтмалари йигиндиси.

Тармок халкаларининг сув сарфи буйича «боглаш»да куйидаги талаблар бажарилади.

1. халкадаги сув харакати соат мили йуналишида булса, кувурда йуқолган босимнинг ишораси мусбат тескарисида эса манфий деб кабул килинади.
2. йуқолган босимнинг «богланмаслик» киймати халкадаги барча участкаларда йуқолган босимларнинг алгебраик йигиндиси куринишида аникланади.
3. $S \times q$ купайтмасининг ишораси хашиша мусбат булади.

Канализация кисми.

Бинолардан окова сувлар махсус чуян кувурлар оркали олиб чикилади ва назорат кудугига келиб тушади. Ундан окова сувлар ховли канализация кувури оркали шаҳар канализациясига тушади. Чизмада хужалик канализация устунлари ва канализация тармоқларининг чиқиш кисми белгилаб олинади. Хар бир устун шамоллатиш кисмига эга булади. Устуннинг шамоллатиш кисмини текис томлардан 0,3 м, нишабликка эга томлардан 0,5 мга чиқиб туриши керак. Устунларда ревизиялар жойлаштирилганда куйидаги коидаларга амал килиниш керак, ток каватларга куйилади, оралик ревизиялар орасидаги каватлар сони учтадан ошиб кетмаслиги керак

Горизонтал участканинг булиниш жойларини тозалагич (прочистка) куйилади. Канализация кувурининг бинодан чиқиш кисмининг ер остида жойлашиш чуқурлиги куйидаги формула оркали аникланади:

$$h = 0,7 + d_T, \text{ м}$$

бу ерда: d_T - канализация кувурини ташки диаметри, мм

Окова сувларнинг ҳисобли сарфи куйидаги формула оркали аникланади:

$$q_{ok} = q + q^s \text{ л/с}$$

бу ерда: q^s – санитар асбобининг окова сув сарфи, л/с

Ховли окова сув окизиш тармоги.

Ховли окова сув окизиш тармоқлари утказилаётганда куйидаги шартларга амал килиши керак. $d = 150$ ммли кувурлар учун хар 50 м да кудук куйилиши керак. Бундан ташқари кудуклар тармоқ бурилганда, ён тармоқлар кушилганда ҳам ишлатилади. Назорат кудуги шаҳар кудугидан 1,5 – 2,0 м ичкарига куйилади. Кудуклар диаметри квартал ичида $d = 150$ ммдан ва сувнинг ҳаракат тезлиги 0,7 м/с дан кичик ҳамда нишаблик $d = 150$ мм булган кувурлар учун 0,008 ва $d = 200$ мм булган кувурлар учун 0,007 дан кам булмаслиги керак. Кувурнинг тулиш даражаси $h/d = 0,3 \div 0,6$ оралигида булиши керак. Кудукларда кувурларнинг диаметрлари узгармаса юкоридаги участканинг сув сатхи пастки участканинг сув сатхига тенг килиб уланади. Кудукларда кувурларнинг диаметри узгарса кувурлар юкорисининг сатхлари бир – бирига тенг килиб уланади.

Сув узатиш ва канализация тармоқлари кесишганда канализация тармоқлари камида 0,4 м пастдан утади. Бу нуктада сув узатиш тармоги пулатдан, канализация тармоги чуяндан қабул килинади. Сув

узатиш ва канализация тармоклари бошка тармоқлар билан кесишганда вертикал буйича масофа 0,2 м дан кам булмаслиги керак.

Босимли тармоқлар бино пойдеворидан камида 5 м, босимсиз тармоқлар бино пойдеворидан камида 3 м узокликда жойлашган булиши керак.

Тармоқнинг бошлангич чуқурлигини аниқлаш.

Ховли окова сув окизиш тармоқларини ускуналаш нархи ва курилиш муддати ахамиятли даражада окова сув окизиш кувурларини урнатиш чуқурлигига боглик. Шунинг учун махаллий шароит буйича окова сув окизиш тармоқларининг ёткизишни техник ва иктисодий мақсадга мувофиқлик билан минимал чуқурликда урнатиш жуда мухимдир.

Сув кувуридагига нисбатан окова сув окизиш тармоқда сувларни музлаб қолиш хавфсизлиги анча кам. Энг паст участкаларгача 10-14⁰С дан юкори харорат билан окова сув окизиш тармоги буйича окова сувлар доим утиб туради ва кишда окова сувларнинг харорати ташки хаво хароратидан юкорилиги сабабли шамоллатиш уй стоякларини юкорисигача иссик хаво тухтовсиз харакат килади.

Кувурларнинг бошланиш кисмидаги чуқурлиги асосан олдин курилган тармоқларнинг кайси туманларда утказилганлигини хисобга олиб ҳамда барча талабларни кондирган холда кабул килинади.

Ховли окова сув окизиш тармоқларини лойихалашда бошланиш нуктадаги чуқурликларини аниқлаш энг асосий вазифалардан хисобланади.

Ховли окова сув окизиш тармоқлари канчалик чуқур жойлашса, объект тармоқларини ҳам чуқур утказишга тугри келади. Бу уз навбатида окова сув окизиш тармоқларининг курилиш нархини ошишига олиб келади.

Энг кам чуқурлик хар хил диаметрлардаги кувурлар учун ернинг юкори музлаш катламини хисобга олган холда куйидагича аниқланади.

$$H = h_m - (0.3 \div 0.5) \times (0.7 + d) \quad (13) \quad , \text{ м}$$

бу ерда: h_m - ернинг музлаш катлами, м

Музлаш катлами унчалик юкори булмаган жойларда канализация кувурларининг бошланиш кисми куйидаги формула оркали аниқланади.

$$H = h + i \times (L + l) + (Z_1 + Z_2) + \Delta, \quad (14) \quad \text{ м}$$

бу ерда: h - ховли ва квартал ичи орасидаги тармоқларнинг энг узок масофада жойлашган кудукнинг чуқурлиги, м

Δ - ховли ва куча тармоқларининг жойлашиш фарки, м

Z_1 ва Z_2 - ховли ва куча тармоқларида жойлашган кудуклар ерининг устки кисмини сатхи, м

i - ховли ва квартал ичи канализация тармоқларининг нишаблиги, м

L ва l - ховли ва квартал ичи орасида жойлашган энг узок кудукдан куча кудугигача булган масофа, м

Ховли окова сув окизиш тармоқларини транспорт таъсирида шикастланмаслиги учун уларнинг чуқурлиги кувурларнинг устки кисмигача булган масофа энг камида 1,50 м булиши керак.

Ховли окова сув окизиш тармоқларни гидравлик хисоблаш.

Ховли окова сув окизиш тармоқлари окова сувларни кабул килиб олиш ва чиқариш учун мулжалланган, есими хар хил шаклли ер ости кувур ва коллекторлардан иборат.

Йигма темирбетонли элементларни кенг куллаш ва курилишни жадаллаштириш талабларига асосланиб хозирги кунда айланали, окова сувларни катта микдорини чиқариш учун туртбурчакли ёпик коллекторлар курилаябди.

Узи окар коллекторларда сув харакати барқарор ва нотекисдир. Бунинг сабаби борган сари коллекторларга ён коллекторлардан окова сувларнинг кушилишидир. Окова сувларнинг хосил булиши кеча-кундуз, уил хаттоки соатлар давомида нотекисдир. Шунинг учун коллекторларни гидравлик хисоблаш учун бир участка давомида окова сувлар микдори узгармас деб кабул килишади. Участка буйлаб тушадиган микдорни коллектор бошланишида кушилади деб тахминлашади.

Окова сувлар суспензия ва коллоидлар билан туйинган полидисперс тизимни ташкил килади. Окова сув таркибидаги муаллок моддалар ва коллоидлар улуши ошган сари окова сув хоссалари, тоzza сув хоссаларининг фарки тобора ошиб боради. Окова сув таркибидаги ифлосликлар улуши узгариб туради, бу узгаришлар хаттоки бир участка буйлаб йил, кеча-кундуз давомида руй беради.

Ховли окова сув окизиш тармоқларини гидравлик хисоблашда куйидаги тенгламалардан фойдаланишади.

1. Сарф тенгламаси. $Q = \omega \times v$, $\text{м}^3/\text{с}$ (15)

бу ерда: v - оқим харакати тезлиги, м/с

ω - жонли кирким юзаси, м²

2. тезликни аниқлаш учун Шези тенгламаси $v = c\sqrt{R \times i}$ м/с
(16)

бу ерда: i - гидравлик нишаблик, м

R - гидравлик радиус, м

c - Шези коэффициенти

Павловский тенгламасига биноан. $C = \frac{1}{n} \times R^y$ (17)

бу ерда: y – даража курсаткичи, $R < 1,0$ м да $y = 1,5 \times \sqrt{n}$

n - гадир – будурлик коэффициенти.

Гидравлик нишаблик Дарси тенгламаси ёрдамида аниқланади.

$$i = \frac{\lambda}{d} \times \frac{v^2}{2 \times g} = \frac{\lambda}{4 \times R} \times \frac{v^2}{2 \times g} \quad (18)$$

бу ерда: g - эркин тушиш тезланиши, м/с²

λ - дарси коэффициенти

Оқова сув тармоқларини буйлама кирким лойихасини тузиш.

Оқова сув тармоқларининг буйлама шаклларини лойихалаш, бирлаштирадиган кудук ва камераларга кувурни улаш жойидаги сатх ва нишаблик, тармоқни бошлангич жойлашиш чуқурлиги деб аталадиган колекторни буйлама кемини тузишдан иборат. Тармоқларнинг ёткизишни баландлик шаклларини лойихалашда шуларга интилиши, яъни узини – узи тозалш тезлигини албатта саклаш ва тармоқда ката чуқурлик булмаслиги керак.

Ховли окова сув окизиш тармогининг гидравлик хисоблаш жадвали №8

Хисоб ли участк а	Хисобл и окова сув сарфи, л/с	Уастка узунли ги, м	Диа мет р, мм	Ниш абли к і	Тез лик, м/с	Тулиш даражаси		Туши ш даража си, м	Сатх, м						Жойлашиш чукурлиги, м	
									ер		Кувур таги		сув			
						h/d	h		б	о	б	о	б	о	б	о
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-2	2.34	25	150	0.008	0.7	0.3	0.05	0.22	30	30	28.95	28.73	29.0	28.78	1.05	1.27
2-3	2.34	15	150	0.008	0.7	0.31	0.05	0.14	30	30	28.73	28.59	28.78	28.64	1.27	1.41
3-4	4.11	30	150	0.008	0.71	0.31	0.05	0.16	30	29.8	28.59	28.43	28.64	28.48	1.41	1.57
4-5	7.21	20	200	0.008	0.76	0.34	0.07	0.15	29.8	29.6	28.43	28.08	28.48	28.15	1.57	1.72
5-6	7.21	30	200	0.008	0.81	0.36	0.07	0.14	29.6	29.4	28.08	27.54	28.15	27.61	1.72	1.86
6-Х	12.31	10	200	0.008	0.81	0.4	0.08	0.04	29.4	29.2	27.54	27.3	27.61	27.38	1.86	1.9
8-7	1.94	20	150	0.008	0.7	0.3	0.05	0.29	29.8	29.6	28.75	28.26	28.8	28.31	1.05	1.34
7-6	2.31	25	150	0.008	0.71	0.31	0.05	0.24	29.6	29.4	28.26	27.82	28.31	27.87	1.34	1.58
12-11	1.94	20	150	0.008	0.7	0.30	0.05	0.18	29.7	29.6	28.65	28.37	28.7	28.42	1.05	1.23
11-10	2.01	15	150	0.008	0.71	0.3	0.05	0.25	29.6	29.4	28.37	27.92	28.47	27.97	1.23	1.48
10-9	2.51	20	150	0.008	0.71	0.31	0.05	0.07	29.4	29.2	27.92	27.65	27.07	27.7	1.48	1.55
9-4	3.1	20	150	0.008	0.71	0.31	0.05	0.17	29.2	29.1	27.65	27.38	27.7	27.43	1.55	1.72

Дастлабки буйлама киркимда лойихаланиш лозим булган тармоқларнинг ер сатхлари белгиланади. Киркимда режадаги хисобли нукталар, участка узунликлари табиий ва сунъий тусиклар курсатилади. Сунгра кувурларнинг бошлангич чуқурлиги аникланиб, энг чуқур ва энг узун коллектор танланади.

Оқова сув тармоқларини буйлама кирким лойихаси бошлангич чуқурликларни, нишаблик, сатхларни кувурлар уланиш жойларини кудукларни, белгилаш ва аниклашдан иборат. Буйлама киркимгидравлик хисоблаш асосида чизилади.

Буйлама кирким лойихасини тузишда оқова сувлар таркибидаги муаллоқ моддалар чуқмага тушмаслигини таъминлайдиган тезликлар қабул қилинади. Тезлик борган сари ушиб бориши лозим. Кувур нишабликларини имкони борича ер нишаблигига қараб танлашади. Буйлама киркимда ернинг, кувурнинг сатх курсаткичлари, кувур материали ва асоси, тузилишлари, диаметр, нишаблик, оралик масофалар, тезлик, нисбий сатх ва бошқа курсаткичлар келтирилади.

Оқова сув тармоқларини йуналиши тугри чизик буйлаб утказилади. Йуналиш, нишаблик ёки кувур диаметри узгарган жойларда ва ё коллекторлар уланган жойларда кудуклар урнатилади. Тугри йуналишдаги участкаларда диаметри 150 мм да хар 35 м да, 200-450 ммда хар 50 м да 500-600 мм да хар 75 м да, 700-900 мм да хар 100 м да кузатув кудуклари кузда тутилади.

Ховли оқова сув окизиш тармоғи кесимининг қуришдан асосий мақсад кувурларнинг жойлашув чуқурлиги, белгилари ва оқова сув окизиш тармоғидаги кудуклари чуқурлигини аниклашдан иборат.

Ховли оқова сув окизиш тармоғининг кесими қурилишида, олдиндан тайёрланган бош режадаги курсаткичлардан фойдаланилади. Кесимни қуриш қуйидаги тартибда бажарилади. Ховли оқова сув окизиш тармоғини гидравлик хисоблашлар натижаси асосида кесимини контурлари тузилади. Унга эса маълум маълумотлар ёзилади, яъни кудуклар тартиб рақами, улар орасидаги масофа, кувурларнинг диаметри, ер сатхи юзасининг белгиси.

Охирги участкадаги кудук шарҳ оқова сув окизиш тармоғи билан ховли канализация тармоғини боғлайди. Хар иккала кувурнинг диаметри бир хил булса сув сатхи буйича, шарҳ оқова сув окизиш тармоғи чуқурроқда жойлашган булса шарҳара қурилишида урнатилади. Шарҳара баландлиги 3 м гача олиниши мумкин.

Меҳнатни муҳофаза қилиш қисми.

Муҳандислик тизимларини техник ва ҳўжалигида меҳнат хавсизлиги

Эксплуатацион ташкилотларнинг асосий вазифаси инженерлик системаларининг барча звеноларини авариясиз ва ишончли ишлаши, иссиқлик, газ, сувни узлуксиз етказиб бериш ҳамда уларни оқилона фойдаланишни таъминлашдан иборат.

Санитария техникаси системаларининг ишончли ишлаши эксплуатацион ишларни планлаштириш орқали таоминланиб, у ташкилий ва техник тадбирларни бажаришдан иборат.

Ташкилий тадбирлар норматив ҳужжатлар (муассаса стандартлари, тузатиш қоидалари, техник фойдаланиш қоидалари ва бошқалар)ни ишлаб чиқишдан иборат.

Техник тадбирлар техник хизмат кўрсатиш санитария техникаси системаларнинг барча элементларини тузатиш ва талаб қилинган иш режимига риоя қилишни назарда тутди.

Техник хизмат кўрсатиш кундалик техник хизмат кўрсатиш ва хафталик техник хизмат кўрсатишга бўлинади.

Эксплуатацион хизмат маълум иш турларини бажаришга мўлжалланган йирик ихтисослаштирилган пудрат ташкилотлардан иборат бўлиб, уларга бинолардан фойдаланиш дирекцияси санитария техникаси системаларини тузатиш ва уларга хизмат кўрсатиш ишларига буюртма беради. Диспетчерлик хизмати жиҳозлар ва системаларнинг оптимал иш режамига қатъий амал қилиш ҳисобига сув, иссиқлик ва бошқа ишлаб чиқаришга алоқаси бўлмаган харажатлар исрофини камайтиришни таоминлайди. Эксплуатацион хизматларни ташкил қилишнинг бошқача шакли бу бинолардан фойдаланиш бўйича комплекс ишларни бажарувчи йириклаштирилган уй-жой-эксплуатацион ташкилотлардир.

Муҳандислик тизимларига кўйиладиган талаблар

Меҳнатни ташкил қилиш ва раҳбатлантиришнинг бригада формаси иш вақтидан унумли фойдаланиш, бажариладиган иш сифатини яхшилаш, айниқса, ёш ишчилар малакасини жадал ўстириш ҳамда улар профессионал кўникмалар олиши учун имкониятлар туғдиради.

Муҳандислик тизимларини мустахкамлик назариясини ўрганиш яқинда бошланди. Мустахкамлик назарияси фанда қуйидаги вазифаларни ўрганади:

мустахкамликнинг характеристикасини ва критерияларини;
жиҳозларни мустахкамликка текшириш тадқиқотларини ишлаб
чиқиш;
объектлардан фойдаланишни илмий тадқиқотларини ишлаб
чиқиш;
тизимларни ишончилиги ошириш йўллари кўйидагича;
эгизак системалар ва жиҳозлар;
системаларни соддалаштириш;
ишончли жиҳозларни танлаш;
иш режимини таъминлаш;
энг асосий кўрсаткичларини назорат қилиш.

Шунинг учун муҳандислик тизимларини ишончилиги ва сифатини ошириш комплекс вазифа бўлиб, уни ҳал қилиш энг аввало комплексдаги иссиқлик билан таъминлаш, сув билан таъминлаш, газ билан таъминлаш системаларида фойдаланиш ва бошқариш ишларини аниқ ташкил этишни талаб қилади.

Техник хизмат кўрсатиш ва тузатиш планли олдини олиш режими (ППР) ҳамда инженерлик системаларини созлаш тўғрисидаги қоидалари билан белгиланган бўлиб, бу узел ва агрегатларнинг ишончли ишлашини таъминлайди. ППР санитария техникаси системаларидан тўхтовсиз фойдаланишни таъминлаш учун ўтказиладиган ишларнинг тури, даврийлиги, хажми ва тартибини белгилайди.

Турар жой бинолари системаларига хизмат кўрсатишнинг меҳнатга ишбай-прогрессивка системасида ҳақ тўлаш бригада методи прогрессив методдир. Бунда ички санитария техникаси системалари ва жиҳозларини монтаж қилувчилардан бригадирни ҳам кўшиб ҳисобланганда бригаданинг ҳар бир аъзоси ҳар кварталда 400 квартирага хизмат кўрсатиш ҳисобидан саккиз-тўққиз кишидан иборат бригадалар тузилади. Техник хизмат кўрсатишнинг умумий графигига мувофиқ бригадирга бир кун илгари ҳар бир адрес учун наряд берилади. Бригада уйда икки кишидан иборат звенолар билан тўлиқ составда ишлайди.

Бинога хизмат кўрсатиш тамом бўлгач (100 квартирали уйга 2..3 кун сарфланади) квартиранинг ичида ҳам, техник ертўлада ҳам ишни участка инженери ва техниги қабул қилади. Шундай қилиб, бригада умумий наряд бўйича ишлайди ва ишнинг кўлами ҳамда сифатли бажарилишидан манфаатдор бўлади.

Диспетчерлик хизмати.

Мустахам ва тўхтовсиз мухандислик тизимларини ишлашини таъминлаш учун, сантехник нормаларни бажарилиши, техник-иқтисодий кўрсаткичларни назорат қилиш ва бошқа системаларни ўрганиб чиқиш керак. Бунинг учун марказлашган бошқариш системасини, яъни – диспетчерлик хизмати керак.

Диспетчерлик хизмати бу – марказлашган бошқариш системаси ва уни бир одам орқали контрол қилиш – яъни диспетчер – алоҳида звенолар ишларини графикларини тайёрлаш, корхоналарга уланган комплекс тармоқлар ишни бошқариш ва иншоотлар назорати.

Диспетчерлик пунктлар автоматлаштиришига қараб сув, газ, иссиқлик таъминоти ва канализация системалари уч гурппага бўлинади:

1. Хаммаси тўлик автоматлаштирилган, диспетчерлик хизматисиз.
2. Тўлик автоматлаштирилган диспетчерлик хизмати билан.
3. Бирор қисми автоматлаштирилган асосий агрегатлар билан ва диспетчерлик пункти.

Мухандислик тармоқларини схемасига ва технологик жараёнига қараб диспетчерлик хизмати уч поғонага бўлинади.

1. Бир поғонали, яъни район диспетчерлик хизмати.
2. Икки поғонали – марказий ва маҳаллий диспетчерлик пунктлари.
3. Ўч поғонали – маҳаллий, марказий ҳамда район диспетчерлик пунктлари.

Бир поғонали диспетчерлик хизмати кичик шаҳарларда, яони мухандислик тармоқларини узунлиги 50 км ошмаганда. Икки поғоналик эса тармоқларни узунлиги 50-400 км дан ошмаганда ҳолларда хизмат қилади.

Сув таъминоти тармоқларининг асосий элементлари.

Ички сув таъминоти тармоқларининг асосий элементларига (1-расм) қуйидагилар киради:

- сув таъминоти тармоқларининг бинога сув киритиш қисми, яъни бинонинг ички сув таъминоти тармоғини шаҳар тармоғи билан туташтирувчи тармоқ;
- сув ўлчагич ва сув ўлчаш тугуни;
- сув босимини ошириш мосламаси (сув сақлаш ҳажмлари, насос босим ускуналари ёки гидропневматик ускуналар);

Бино вазифасига (мактаб, тура-жой, баня ва х.к.) қараб:

- Сув таъминоти тизими ва шакли танланади (ичимлик, ёнғинга қарши, юқоридан ёки пастдан тақсимланувчи ва х.к.)
- Сув таъминоти тизимининг бинога кириш қисми ва унинг сони, ўлчагич тури аниқланади
- Сув ўчириш жўмрақларини танланади ва жойлаштирилади.
- Сув таъминоти тармоғи ҳар бир санитар-техникавий жиҳозларига қадар жойлаштирилиб чиқилади
- Магистрал сув тақсимлагич трубопроводлар бино подвал қисмида, агар бино подвалсиз бўлса махсус каналларда ёки том қисмида жойлаштирилиши керак. Водопровод стояклари ошхона, душ ёки бошқа бирон бир санузел деворлари бўйича махсус каналларда ёки очик жойлаштирилиши мумкин.

Сув таъминоти тизими ўз ичига олувчи барча жиҳозлар асбоб-ускуналар, трубопроводлар жой-жойига қўйилгач унинг аксонометрик схемаси чизилади.

Сув таъминоти тармоқлари гидравлик ҳисобининг асосий вазифалари:

1. Сув таъминоти тармоқлари бўйича оқиш мумкин бўлган сув сарфини аниқлаш ($q_{\text{хис}}$)
2. Сув таъминоти тармоқлари диаметрини аниқлаш (d)
3. Сув таъминоти тизимида мавжуд бўлмоғи шарт бўлган сув босимини аниқлаш (H, m)

Юқорида қайд этилган вазифалар аналитик, график ва жадваллардан фойдаланиш йўллари ёки яқинлашиш усуллари билан ечилиши мумкин. Қайси усул қўлланилиши юқоридаги масалаларни қай йўсинда қўйилишига боғлиқ. Биринчидан учала масала бирданига қўйилиши мумкин. Диаметри берилиб, сув сарфи ва босим аниқланиши ёки мавжуд босимга сув сарфи ва диаметр танлаш талаб қилиниши мумкин.

Биринчи ҳол янги қурилаётган бинолар учун, иккинчи ҳол мавжуд эксплуатация қилинаётган биноларда, учинчи ҳол биноларни шаҳар сув таъминоти тармоғига улаш мумкин ёки мумкин эмаслиги ҳал этилаётган вақтда учрайди.

Иккинчи ва учинчи ҳолларда аналитик, график усуллар ва жадваллар қўллаш йўли билан ҳисоблаш мумкин, ёки учала усул биргаликда қўлланиши мумкин. Шунинг учун курс ишини бажариш даврида талабалар юқоридаги барча усулларни ўрганиши керак бўлади.

- тизимдаги босимни бир маромда ушловчи жиҳозлар;
- сув иситгичлар;
- совуқ сув узатиш магистрал ва сув тарқатиш тармоқлари;

- иссиқ сувни истеъмолчиларга узатиш тармоқлари;
- иссиқ сув циркуляцияси тармоқлари;
- сувни циркуляция қилдирадиган насослар;
- сувни тармоқдан олиш ва қувурларда унинг йўлини беркитишга хизмат қиладиган вентиллар;
- ўт ўчириш кранлари;
- сув сепиш учун ишлатиладиган сув таъминоти тармоқлари, сув сепиш кранлари.

Ички сув тармоқларининг тизимлари, таснифи, ўт ўчириш қурилмалари ва сув тармоқлари арматураларини техник ишлатиш.

Сув тармоқларининг бинога сув киритиш тизими.

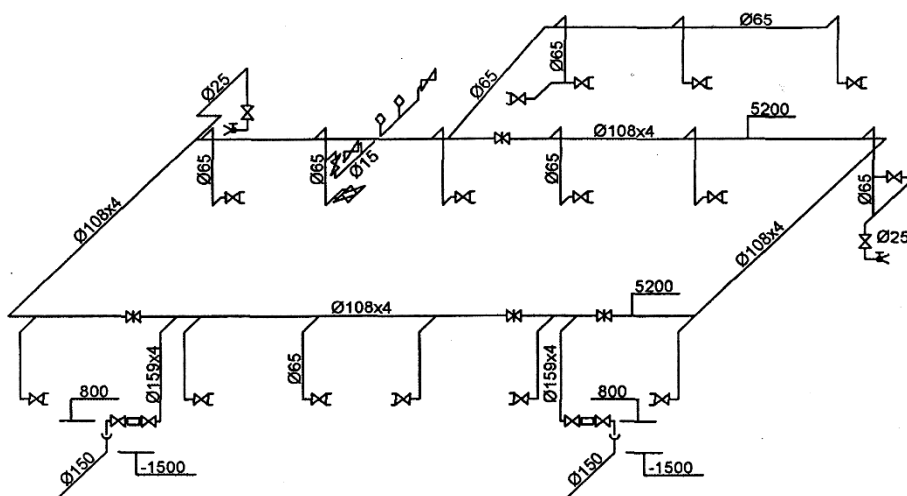
Бинога сув киритиш тизими деб, шаҳар сув таъминоти тармоғи билан бинонинг ички сув таъминоти тармоғининг сув ўлчаш тугунигача бўлган масофада жойлашган тармоққа айтилади. Бинога сув киритиш тармоқлари чиришга чидамли қувурлардан қурилади.

Кўп ҳолларда, босимга чидамли чўян қувурлар қўлланади. Бу қувурлар ГОСТ 9583-75 билан ишлаб чиқарилиб, уларнинг ўлчами 50, 80, 100, 150, 200 мм ва ундан катта бўлиши мумкин.

Бинога сув киритиш тармоғи қурилиш бораётган жойда ернинг музлаш чуқурлигидан пастрокда жойлашади.

Биноларнинг икки еридан сув киритиш, бино ичида камида 12 дона ўт ўчириш крани бўлганида, 400 дан ортиқ хонадонли бинолар, эстрада клубларида, 360 ўриндикдан ортиқ ўриндиқли кинотеатрлар, театрлар ва сахнали клубларда, 200 дан ортиқ кишилиқ ҳаммомларда амалга оширилади.

Айланасимон ички магистрал тармоқлари (2-расм) бўлган ички водопровод ҳам бинонинг камида икки еридан сув олиши керак.



2-расм. Айланасимон ички сув сув таъминоти тармоқлари.

1- бинога сув киритиш жойи; 2- турбинали сув ўлчагич;

Бинонинг икки томонидан киритилган тармоқлар шаҳар сув таъминоти тармоқларининг қарама-қарши ёки ён томонига уланиши шарт.

Сув киритиш тармоқлари қувурлари нишаби шаҳар сув таъминоти тармоғи томонига қувурдаги сувларни чиқариб юбориш мақсадида $j = 0,003 - 0,005$ нишаблик билан ётқизилади.

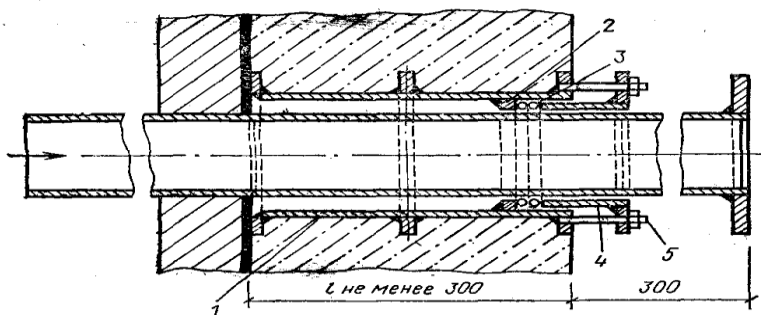
Сув киритиш тармоғини синаш ва қабул қилиш ташқи сув таъминоти тармоқлари учун ўрнатилган талаблар асосида (ҚМҚ 02.04.01-97) амалга оширилади.

Тармоқнинг бурилишларида қувурлар уланган ерларига кучланиш тушмаслиги учун тиргаклар ўрнатилади.

Сув киритиш тармоғини режада жойлаштиришда у бошқа тармоқлар билан тўғри бурчак остида кесишган бўлиши шарт. Девор ичидан қувурни ўтказаятганда унинг атрофида 0,2 м бўшлиқ қолдирилади ва унинг икки томони махсус сув ўтказмайдиган қоплама билан мустаҳкамланади.

Бунинг учун мойланган канопдан ва сув ўтказмас юмшоқ лойдан фойдаланилади.

Намлиги юқори бўлган ерларда эса қувурларнинг девор билан кесишиш ерида сальникли зичлаш қўлланади (3-расм).



3-расм. Ер ости сувлари мавжуд бўлганидаги бинога сув киритиш тармоғининг чизмаси.

1-текис сальник; 2-диафрагма; 4-мойланган арқон тутами; 5-сальник стакани; 6- мустаҳкамлаш болтлари.

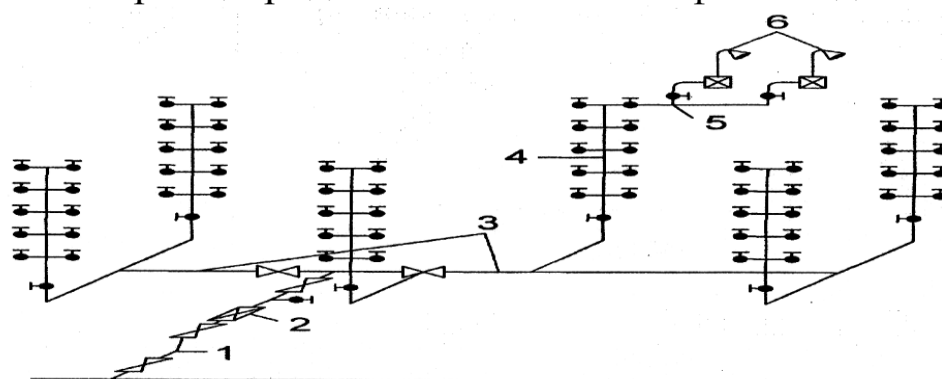
Сув киритиш қувурлари билан оқова сувларни чиқариш қувурлари орасидаги горизонтал масофа камида 1,5 м ($d = 200$ мм гача бўлганда) ва $d = 200$ мм дан юқори бўлса 3,0 м га тенг бўлади.

Ички сув таъминоти тармоқлари таснифи.

Ички сув таъминоти тармоқлари тизими энг аввало бино ичидаги истеъмолчиларга зарур сув босими-Н_{т.қ.} ва ташқи тармоқдаги сув босими-Н_м орасидаги қийматлар фарқига қараб танланади.

Ички сув таъминоти тармоқларини ишлаш хусусиятларига қараб қуйидаги тизимларга ажратиш мумкин: сув босимини ошириш мосламаларисиз, босимни ошириш ҳажмлари бўлган, сув босимини оширадиган насос мосламали, босимни ошириш ҳажмлари ва босимни оширадиган насослар бўлган, гидропневматик аралаш жиҳозлари бўлган тизим; зонали тизимлар.

Сув босими мосламаларисиз тизим (4(а)-расм), энг мақбул тизим бўлиб, ички сув таъминоти тармоқлари фақат ташқи сув таъминоти тармоқларидаги босим билан кифояланади.



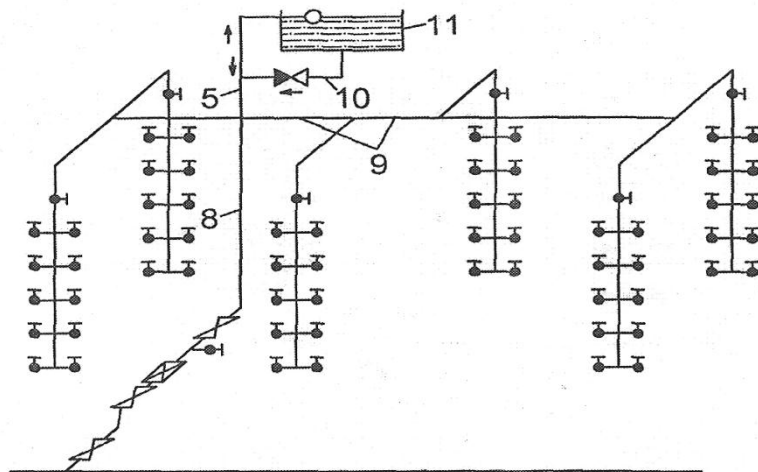
4(а) – расм. Сув босими мосламаларисиз тизим.

1-сув киритиш ери; 2-сув ўлчаш счетчиги; 3-магистрал қувурлар; 4-сув тарқатиш қувурлари; 5-хонадонлардаги тармоқлар; 6-сув олиш жиҳозлари.

Ушбу тизим қуйидаги талабларига жавоб бериши керак: $H_{тр} < H_m$ аммо биноларнинг юқорига кўтарилиши юқоридаги тизимни қўллаш доирасини камайтириб бормоқда.

Сув босимини ошириш учун ишлатиладиган ҳажмлар (4(б)-расм), шаҳар сув таъминоти тизимида сув босимини тез-тез ва муттасил равишда ўзгариб туриши сабабли қўлланади, яъни

$$H_m = VAR, \quad H_m > H_{тр} \text{ ва } H_m < H_{тр}.$$



4(б)- расм. Сув босимини ошириш учун ишлатиладиган хажмли тизим.

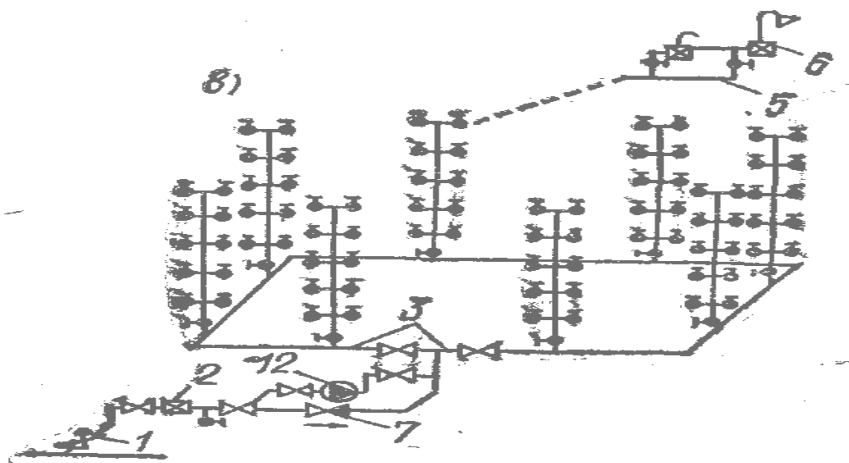
1-сув киритиш ери; 2-сув ўлчаш счетчиги; 5-хонадонлардаги тармоқлар; 7-тескари клапан; 8-сув киритиш стояги; 9- бакдан сув тарқатадиган тармоқ; 10-сув киритиш тармоғи; 10-босим остидаги бак.

Шаҳар сув таъминоти тармоғида босим етарли бўлганида (яъни $H_m > H_{тр}$) сув бинодаги ва босим ушлаб турадиган хажмларга узатилади.

Агарда шаҳар сув таъминоти тармоқларида сув босими керакли босимдан паст бўлиб қолса, у вақтда ички сув таъминоти тармоқларига сув босимли хажмларга оқиб келади. Ушбу тизимлар шаҳар сув таъминоти энергиясидан унумли фойдаланиш имкониятини беради.

Бу тизимларнинг камчилиги-сув бакларда туриб қолиши натижасида сифати ёмонлашуви ва унинг самарасиз ишлатилишидир.

Сув босимини ошириш насосларига эга тизимлар (4 (в)-расм), ички сув таъминоти тармоқларига шаҳар сув таъминоти тармоқларидаги босим етарли бўлмаганида, қўлланади ($H_m < H_{тр}$).



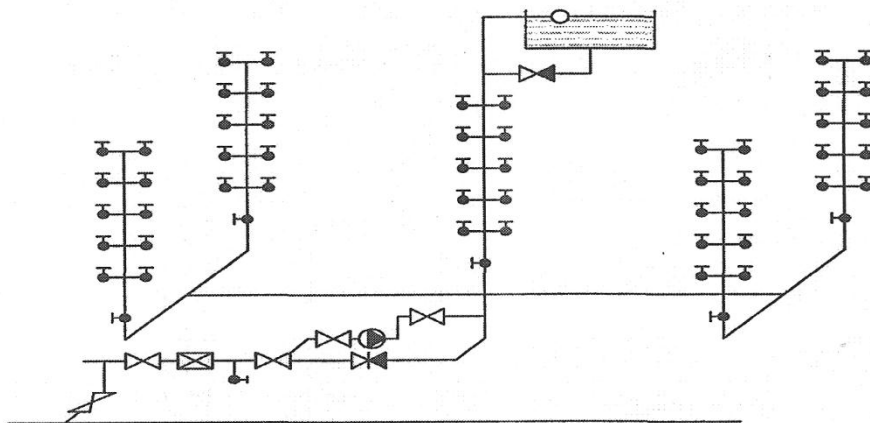
4(в)-расм. Сув босимини ошириш насосларига эга тизимлар.

1-сув киритиш ери; 2-сув ўлчаш счетчиги; 3-магистрал

кувурлар; 5-хонадонлардаги тармоқлар; 6-сув олиш жиҳозлари; 7-тескари клапан; 12-марказдан қочма насос.

Бундай тизимни қўллаш иқтисодий нуқтаи назардан мақсадга номувофиқ, чунки бино ичидаги сув истеъмоли бир маромда эмас. Бунинг оқибатида бино ичимлик сув тармоғида ортиқча босим пайдо бўлиб, бино ичидаги санитар-техник жиҳозларни ишдан чиқаришга олиб келиши мумкин. Бу тизим, кам фойдали иш коэффициентига эга.

Босимни оширадиган ҳажм ва насослари бўлган аралаш тизим (4(г)-расм) тармоқдаги босим ички сув тармоғида босимни таъминлаб бера олмаган ва тизимдаги насослардан бераётган вақтда ишлатиш тавсия этилади.



4(г)-расм. Босимни оширадиган ҳажм ва насослари бўлган аралаш тизим.

1-сув киритиш ери; 2-сув ўлчаш счетчиги;

Бундай тизим тармоқдан фойдаланаётган истеъмолчилари бир текис сув истеъмол қилмаган вақтларида кенг қўлланади.

Бинодаги сув сақлаш ҳажмларининг ишлаши насос ускуналарини қўл ёрдамида ёки автоматик равишда ишга туширилишига боғлиқ.

Тармоқдаги насос жиҳозларини автоматик равишда ишга тушириш сув сақлаш ҳажмлари ўлчамларининг оптимал ҳолатда бўлишини таъминлайди.

Ҳозирги вақтда бундай тизимлар коммунал хўжаликда кенг қўлланмоқда.

Гидропневматик жиҳозлари бўлган тизимлар (4(д)-расм) босимни оширадиган ҳажм ва насослари бўлган тизимдаги камчиликлардан ҳоли. Улар бошқа тизимлардан ўз тузилиши соддалиги билан ажралиб туради. Бундан ташқари улар гигиена ва ишлатиш нуқтаи назаридан арзонлиги билан ажралиб туради. Бундай тизим истеъмолчиларни кун давомида етарли босим ва сув билан таъминлаш имкониятини беради, аммо улар кенг истеъмолда эмасдир.

Кўп қаватли бинолар сув таъминоти тармоқларини ҳудудларга ажратиб фойдаланиш.

Бинолардаги сув таъминоти тизимларида ҳудудларга ажратиб фойдаланиш икки ҳолда амалга оширилади. Биринчи ҳолда бинодаги босим керакли босимдан юқори бўлиб кетса, иккинчидан эса тизимни гидравлик ҳолат бўйича ҳудудларга ажратиш талаб қилинса.

Алоҳида ёнғинга қарши сув тармоғида босим 90 метргача бўлиши мумкин, акс ҳолда сув тармоқлари тизимлари алоҳида лойиҳаланган бўлиши шарт, яъни улар ҳудудларга ажратилади.

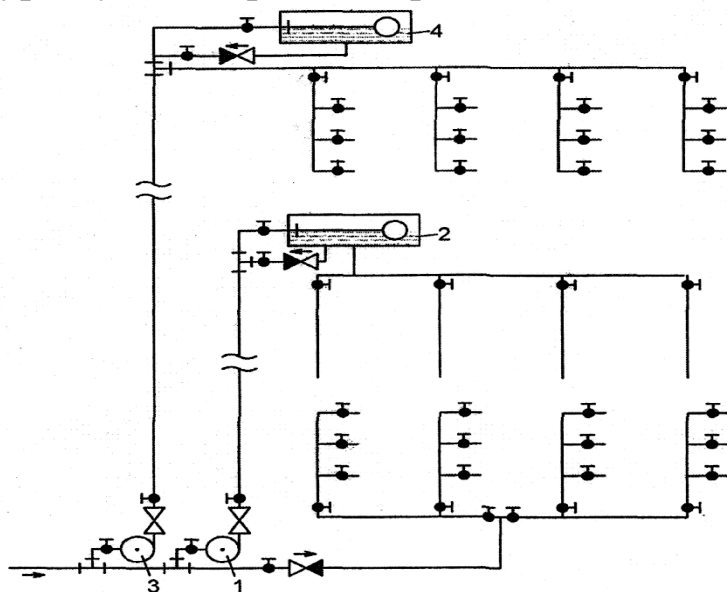
Биринчи ҳудуд сув тармоқларидаги босим бир-икки қаватли бинолар учун етарли бўлади. қолган ҳудудлар тармоққа қўйилган талаблар асосида тузилади.

Кетма-кет уланган схема асосида ишлайдиган тармоқлар (5(а)-расм) узун эмас, аммо мустаҳкамлик даражаси юқори бўлмайди. Чунки маълум қувватларда насос агрегатларини ўрнатиш тақозо этилиб, бу ўз навбатида бинода яшайдиган аҳоли учун ноқулайлик (вибрация, шовқин) туғдиради.

Бундан ташқари, шу каби схемада насослар жойлаштирилган қувватларда сув сақлаш ҳажмларини ўрнатиш керак, яъни бино ҳажмидан унумсиз фойдаланишга олиб келади.

Параллел схема асосида ишлайдиган тармоқларда (5(б)-расм) қувурларни кўплаб ишлатишга тўғри келади, аммо насос агрегатларини марказлаштирилган ҳолда жойлаштириш, улар ишини автоматлаштириш ва фойдаланишни осонлаштиради.

Қувурларнинг сарфи кўп бўлса ҳам, умумий сарф катта миқдорни ташкил этмайди (оғирлиги бўйича), чунки ҳудудларда қувурлар турли ўлчамларга эгалар.



5(б)-расм. Параллел схема асосида ишлайдиган тармоқлар.

1- иккинчи ҳудуд марказдан қочма насоси; 2- иккинчи ҳудуд заҳира баки; 3- учинчи ҳудуд марказдан қочма насоси; 4- учинчи ҳудуднинг босимли-заҳира баки.

Пастки ҳудудларда қувурлар ўзидан катта миқдордаги сувни ўтказгани учун, стоякларнинг диаметрлари катта бўлади ($q_n / q_b; d_n \gg d_b$).

Тармоқларни ҳудудларга ажратиб фойдаланишнинг яна бир сабаби, ташқи тармоқдаги сув босимидан унумли фойдаланиш имконияти яратилишидир ва тармоқдаги насосларни фақат юқори ҳудудлар учун талаб қилинадиган сув миқдори ва босими бўйича танлаш керак бўлади.

Экология қисми.

Диплом лойиҳасининг мавзуси: Нариман шахрида курилаётган 220 ўринли касб-хунар коллежининг сув таъминоти ва канализация тизимини лойиҳалаш.

Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини такомиллаштириш тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони

Республикада экологик хавфсизликни таъминлаш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида давлат бошқарувини тубдан такомиллаштириш, экологик ҳолатни яхшилаш, чиқиндиларнинг фуқаролар соғлигига зарарли таъсирининг олдини олиш, аҳоли турмуш даражаси ва сифатини ошириш учун қулай шароитлар яратиш, маиший чиқиндиларни йиғиш, сақлаш, ташиш, утилизация қилиш, қайта ишлаш ва кўмиш тизимини янада такомиллаштириш мақсадида:

1. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси этиб қайта ташкил этилсин. Белгилаб қўйилсинки, Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси ўз фаолиятида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасига ҳисобот беради.

2. Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси фаолиятининг асосий вазифалари этиб қуйидагилар белгилансин: экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва уларни қайта тиклаш соҳасида давлат бошқаруви атроф-муҳитнинг қулай экологик ҳолатини, экологик тизимлар, табиий комплекслар ва алоҳида объектлар муҳофаза қилинишини, экологик шароитнинг соғломлаштирилишини таъминлаш; чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш соҳасидаги қонунчиликка риоя этилиши устидан давлат экологик назоратини амалга ошириш, маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ва фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари билан мустаҳкам ҳамкорликда маиший чиқиндиларни йиғиш, ташиш, утилизация қилиш, қайта ишлаш ва кўмиш борасида таъсирчан тизимни ташкил этиш; ер, ер ости бойликлари, сув, ўрмонлар, муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудлар, ҳайвонот ва ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланиш, атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш соҳасидаги қонунчиликка риоя этилиши устидан давлат экологик назоратни ўрнатиш; экология ва

атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ишларини мувофиқлаштириш, табиатни муҳофаза қилиш ва ресурсларни тежаш борасида ягона сиёсатни амалга оширишга оид амалий чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишда идоралараро ҳамкорликни таъминлаш; экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида давлат кадастрини юритиш, шунингдек, ёввойи ҳайвонларни, ёввойи ўсимликларни кўпайтириш ва сақлаш питомникларини, зоология ва ботаникага оид коллекцияларни давлат томонидан рўйхатга олиш; экологик тарбия, тарғибот ва таълимни, шунингдек, экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида мутахассисларни қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш.

3. Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси таркибида тегишли равишда Қорақалпоғистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳар табиатни муҳофаза қилиш қўмиталари негизида Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қўмитаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳар экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бошқармалари ташкил этилсин.

4. Белгилаб қўйилсинки: Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг раиси ва раис ўринбосарлари Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг тақдимномасига биноан лавозимга тайинланади ва лавозимдан озод қилинади; Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қўмитаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳар экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бошқармалари Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасига ва тегишли равишда Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгашига, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликларига ҳисобот берадилар; Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қўмитаси раиси Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси билан келишилган ҳолда Қорақалпоғистон Республикаси Жўқорғи Кенгеси томонидан лавозимга тайинланади ва лавозимдан озод қилинади; вилоятлар ва Тошкент шаҳар экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бошқармаларининг бошлиқлари Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси раиси томонидан вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимларининг тақдимномасига биноан лавозимга тайинланади ва лавозимдан озод қилинади.

5. Белгилансинки: Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг шартномалари ва мажбуриятлари бўйича ҳуқуқий вориси ҳисобланади; Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг ўз ваколатлари доирасида қабул қилган ва норматив-ҳуқуқий характерга эга бўлган қарорлари давлат ва хўжалик бошқаруви органлари, маҳаллий давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари, хўжалик юритувчи субъектлар, мулкчилик шакллари ва идоравий бўйсунушидан қатъий назар, фуқаролар томонидан бажарилиши мажбурийдир; Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида содир этилган ҳуқуқбузарликлар учун, шу жумладан, чиқиндилар билан боғлиқ ишлар соҳасидаги қонунчиликни бузганлик учун айбдор шахсларни ўрнатилган тартибда маъмурий жавобгарликка тортиш ҳуқуқига эгадир.

6. Қуйидагилар: Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси марказий аппарати таркибида Чиқиндиларнинг ҳосил бўлиши, тўпланиши, сақланиши, ташилиши, утилизация қилиниши, қайта ишланиши, кўмилиши ва реализациясини назорат қилиш инспекцияси, шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қўмитаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳар экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бошқармаларининг аппаратларида Инспекциянинг ҳудудий бўлинмалари; Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қўмитаси, вилоятлар экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бошқармалари ҳузурида «Тоза ҳудуд» давлат унитар корхоналари ва шаҳарларда ҳамда республика туманларида туман ҳокимликлари ҳузуридаги ободонлаштириш бошқармаларининг маиший чиқиндиларни ташиб кетиш бўйича хизматлар кўрсатиш участкалари негизида уларнинг филиаллари ташкил этилсин.

7. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг Ҳайвонот ва ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш республика инспекцияси Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси ҳузуридаги Биохилма-хиллик ва муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларни муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланишни назорат қилиш инспекцияси этиб қайта ташкил этилсин, унинг ҳудудий инспекциялари тузилсин.

8. Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги, Марказий банки, Адлия вазирлигининг Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасида табиатни муҳофаза қилиш республика ва ҳудудий жамғармалари негизида Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш жамғармасини ташкил этиш, унинг маблағларини, биринчи навбатда, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, шу жумладан, чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш, биоресурсларни сақлаш ва қайта тиклаш, экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва унинг мониторинги соҳасидаги илмий-тадқиқот фаолиятини олиб бориш, тарғибот ва таълим ишларини ташкил этиш, экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида мутахассислар тайёрлаш ва уларни қайта тайёрлаш, шунингдек, Давлат қўмитаси зиммасига юкланган вазифалар ва функцияларни амалга ошириш билан алоқадор бошқа мақсадларга йўналтириш тўғрисидаги таклифлари қабул қилинсин.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси:
а) бир ҳафта муддатда Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этишни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва «2017 – 2021 йилларда маиший чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш тизимини тубдан такомиллаштириш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари лойиҳасини киритсин, Чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш тизимини такомиллаштириш ва мувофиқлаштириш Республика комиссияси тузилишини назарда тутсин;

б) Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатасига Ўзбекистон Республикасининг қуйидаги қонун лойиҳаларини икки ҳафта муддатда киритсин. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг раисини лавозимга тайинлаш ва лавозимидан озод этиш бўйича «Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 80 ва 93-моддаларига ўзгартишлар киритиш тўғрисида»; чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш соҳасидаги қонунчиликни бузганлик учун жарима санкциялари миқдорларини оширишни назарда тутиб, фуқаролар ва мансабдор шахсларнинг жавобгарлигини кучайтиришни кўзда тутувчи «Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги Кодексига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида»; кенг тарқалган фойдали қазилмаларни қазиб олишнинг белгиланган тартибини бузганлик учун жисмоний ва юридик шахсларнинг

жавобгарлигини кучайтириш юзасидан «Ўзбекистон Республикасининг «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги ва «Ер ости бойликлари тўғрисида»ги қонунларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида».

10. Ўзбекистон Республикаси Экология ва атропо-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси Адлия вазирлиги, манфаатдор вазирликлар ва идоралар билан биргаликда икки ой муддатда қонун ҳужжатларига ушбу Фармондан келиб чиқадиган ўзгартиш ва қўшимчалар тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасига таклифлар киритсин.

Лойиҳа қилинаётган объект қурилишининг атропо-муҳитга таъсирини баҳолаш ва экологик таҳлил қилиш.

Лойиҳа қилинаётган объект қурилишининг атропо-муҳитга таъсирини баҳолашда қуйидагиларни ўрганиб чиқиш ва бажариш талаб етилади:

Лойиҳа қилинаётган объект қурилишининг атропо-муҳитга таъсирини баҳолаш ва экологик таҳлил қилиш.

Лойиҳа қилинаётган объект қурилишининг атропо-муҳитга таъсирини баҳолашда қуйидагиларни ўрганиб чиқиш ва бажариш талаб етилади:

1. Лойиҳа қилинаётган объект қуриладиган жонинг (худуднинг) физико;-географик ва иқлим шароитлари;
2. Худуднинг экологик ҳолати ва мавжуд таъсир етувчи манбалар;
3. Худуднинг тупроғи, ер ости ва ер усти сув ресурслари ;
4. Худуднинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси
5. Худуднинг мавжуд табиий экологик ҳолатини баҳолаш ;
6. Лойиҳа ечимини ва технологик ечимининг алтернатив вариантларини экологик таҳлил қилиш
7. Объект қурилишида атропо-муҳитга таъсир етувчи омилларни (кимёвий моддалар, шовқин, табиий ресурслардан фойдаланиш қаттик чиқиндилар) баҳолаш
8. Қурилиш давомида ва ишлаб чиқаришда рўй бериши мумкин бўлган авария (халокатли) ҳолатларни ва уларнинг атропо-муҳитга таъсирини таҳлил қилиш
9. Объект қурилишининг атропо-муҳитга таъсир етиш характери
10. Объект қурилишининг атропо-муҳитга салбий таъсирини камайитириш бўйича тадбирлар ва таклифлар ;
11. Объект қурилишидан сўнг худуднинг экологик ҳолатини олдиндан таҳлил қилиш

1. Лойиха қилинаётган объект қуриладиган жойнинг (худуднинг) физико-географик ва иқлим шароитлари.

Лойиха қилинаётган объект Самарқанд шаҳрида қурилади. Қурилиш майдони қуйдаги корхоналар билан чегараланган :

- шимолдан – маҳаллий аҳамиятга ега автомобил йўли
- шарқдан – кўкаламзорлар, аҳоли дам оладиган боғ
- ғарбдан – аҳоли яшайдиган уй, спорт комплекси
- жанубдан – оилавий поликвеника, болалар ўйингоҳи

Объектдан маълум бир масофада маъмурий марказ, савдо баъзаси, нон комбинати, автомобил корхонаси ва ёқилғи қуйиш шахобчаси жойлашган

Иқлим шароити кескин континентал иссиқ, қуруқ ёз ойлари ва совуқ қиш ойларида иборат. Иссиқ ёз ойларида ўртача ҳарорати $-30,2^{\circ}\text{C}$ совуқ январ ойларида ўртача ҳарорати $-3,0^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади . ёғингарчилик миқдори 410 мм, шамолнинг ўртача тезлиги 1,5 м/сек, йўналиши шарқ, жанубий шарқ.

2.Худуднинг экологик ҳолати ва мавжуд таъсир этувчи манбалар

Лойиха қилинаётган объект жойлашадиган раёнсаноат корхоналарини лойиҳалашга ихтисослаштирилган.

Қурилиш майдонига яқин корхоналар маъмурий марказ, нон камбинати, автокорхона АЙОҚСХ мини-маркет

Бу корхоналардан атроф муҳитга қуйдаги ифлослантирувчи моддалар ва чиқиндилар ташланади : Ёқилғи қолдиқ маҳсулотлари, темир оксиди, пайвандлаш айразоли, марганец оксиди. Ундан цхқари тупроқ ерозияси, кимёвий ва минерал ўғитлар ишлатилиши таъсирида ернинг кимёвий ифлосланиши : ернинг мелоратив ҳолати қониқарли. Автомобил транспортларидан қуйдаги ёқилғи қолдиқ моддалари атмосферага ташланади : углерод ва азот оксидлари, нефт маҳсулотлар қолдиқлари ва углеводородлар.

2. Худуднинг тупроғи, ер ости ва ер усти сув ресурслари ;

Қурилиш жойининг тупроғи : ернинг энг 0,7-0,8 метри ўсимлик чиридиларидан иборат унумдор тупроқ, иккинчи пастки қатлами гил тупроқ, учинчи қатлам қорбанатли қумдан иборат. Ер ости сувлари 10-15 метр чуқурликда жойлашган. Бетон ва қурилиш конструкцияларига нисбатан агрессив эмас. Ер ости суви қорбанатли қайишқоқликга ега. Ер ости сувларини ичимлик учун ишлатиш мумкин. Қурилиш майдонига яқин жойда ер устки сув ҳавзаси оқиб ўтмайди.

4. Худуднинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, аҳоли саломатлиги

Ернинг юқори унумдор тупроқ қисми шўрланмаган кучли ерозия кузатилмаган. Айниқса қишлоқ хўжалик екинлари пахта шоли макка

кўп етиштирилади. Кўп йиллик ўсимликлардан мевали дарахтлар, узум маданий манзарали дарахтлар (арча, қайин, каштан) қониқарли ҳолатда.

Қурилиш раёни аҳолиси саломатлиги соғлиқни сақлаш департаменти томонидан берилган маълумотларга мувофиқ республикада учрайдиган кўпчилик касалликлар бўйича фоиз ҳисобида вилоят ва республикадаги кўрсаткичга нисбатан анча паст лекин ичимлик суви КМК талабларига тулиқлигича жавоб беради. Сабаби ер ости сувининг тозаллигидадир.

5. Худуднинг мавжуд табиий экологик ҳолатини баҳолаш

Лойиҳа қилинаётган объект қуриладиган жойнинг физик-географик ва иқлим шароитлари, тупроғи ер остки ва ер устки сув хавзалари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси мавжуд таъсир етувчи омиллар ўрганиб чиқилди. Умуман олганда худуднинг мавжуд экологик ҳолати қониқарли, атроф муҳитга салбий таъсир кўрсатадиган манбалар кузатилмади.

6. Лойиҳанинг ечими ва технологик ечимнинг альтернатив вариантларини экологик таҳлил қилиш

Диплом лойиҳаси бўйича турар жой биноси Самарқанд шаҳрида қурилиши режалаштирилган.

Объект бўйича батафсил маълумот. Қурилиш биноси ўлчами 46x12 йиғма темир-бетон конструкциялари ғишт девор . Объект пойдевори лентали бетон плита, девоир темир бетон, том ёпилма темир плита. Ер ишлари хажми $W_{ep} = 130 \text{ м}^3$ монтаж ишлари $W_{мон} = 560 \text{ м}^3$. Қурилишда ишлатиладиган материаллар, элементлар, техниклар маркаси. Қурилиш ишлаб чиқариш технологияси бетон, блок, темир бетон плита ва ҳакозо. Қурилиш жараёни қуйдаги асосий технологик босқичлардан ташкил топади :

Қурилиш майдонини ўлчамларини аниқлаш ;

- Пойдеворлар учун зовурлар қозиш
- Пойдеворлар тагидаги заминни мустаҳкамлаш ва текислаш
- Бино деворларини кўтариш ва томини ёпиш
- Сувоқ ва пардоз ишларини олиб бориш
- Електор, сув таъминоти ва табиий газ тармоқларини ўтказиш
- Кучларни текислаш ва ободонлаштириш

Объектнинг умумий ер майдони $F_{ум} = 18120 \text{ м}^2$ шундан кўкаламзорлаштирилган майдон $F_{зел.н} = 7120 \text{ м}^2$ қурилиш егаллаган майдон $F_{стр} = 5410 \text{ м}^2$ қаттиқ қопламли (асфалтланган плитка ётқизилган бетонланган ва ҳакозо) майдон $F = 4220$

Обект қурилишида лойиха қилинган ечимга алтернатив бўлган ечимни екалогик нуқтаи назардан таққослаш (масалан бино томи ёпилмаси лойихада проф. настилда қурилиш кўзда тутилган. Алтернатив вариант- шифердан. Таққослаш : проф. настил – рухланган пўлат лист зангламайди, ранглаш талаб қилинмайди, енгил монтаж ишлари анча тезлашади. Альтернатив вариант – шифер транспортировка ва монтаж вақтида кўп синади. Энг асосийси шифр таркибида асбест моддаси бор. Асбес хавфлилик тоифаси бўйича биринчи тоифага мансуб, атроф муҳитга ва киши саломатлигига салбий таъсир кўрсатади).

7. Обект қурилишида атроф-муҳитга таъсир этувчи омилларни (кимёвий моддалар, шовқин табиий ресурслардан фойдаланиш, қаттиқ чиқиндилар) баҳолаш

Обект қурилишида атроф-муҳитга таъсир этувчи асосий манбалар ;

- Фойдаланиладиган ернинг маълум бир қисмини қурилишга олиш (Фум = 17200)

- Қурилиш ер майдонининг табиий ҳолати бузилиши

- Ер қазиш ва монтаж ишларини бажаришда ҳамда керакли материалларни ташишда транспорт воситаларининг ишлаши натижасида атроф-муҳитга кўп миқдорда зарарли ёқилғи қолдиқ моддалари ва ҳар хил чанглар ташланади. Ундан ташқари транспорт воситалари шовқин манбаи

- Қурилиш жараёнида сув ресурсларидан фойдаланиш сув олиш ва оқава чиқазиш

- Қурилишда ҳар хил кимёвий лок-бўёқ моддалардан фойдаланиш натижасида атроф муҳитга кўп миқдорда кимёвий зарарли моддалар ташланади

- Қурилиш давомида кўп миқдорда қаттиқ чиқиндилар (ғишт синиқлари, бетон қолдиқлари, қурилиш буюмлари қолдиқлари) ҳосил бўлади

а) фойдаланиладиган ер майдони бино қурилиши $F_{сп} = 620$

б) обект қурилишига ва обектдан қойдаланишда олинадига тоза сув миқдорлари ва оқава сувлар

Таъмирланадиган бино сув таъминоти тармоғидан олинадиган сув асосан ичимлик-хўжалик ёнғинни ўчириш ва ҳовли ва кўчаларни санитарй ҳолатини талаб даражасида сақлаш, дарах ва кўкаламзорларни суғориш мақсадида фойдаланилади.

Фойдаланишга олинадиган сувнинг миқдори бу ердаги истеъмолчилар сони ва санитарй асбоблари билан жиҳозланиш даражасига боғлиқ ва унинг меъёрий миқдори 1-жадвалда кўрсатилган

Ичимлик суви тайёрлаш даврида шаҳар сув таъминот тармоғидан келтирилади. Қурилиш тугагач бу бино ҳам шу тармоққа уланади.

1-жадвал Объект томонидан фойдаланишга олинадиган сувнинг кунлик миқдори

№	Истемолчи	Ўлчов бирлиги	Миқдори	Сув меъёри	Сув сарфи
1	Ахоли	Киши	220	200	44000
2	Ошхона	шарт. овқа	150	16	2.4
3	Спорт зали	спортемен	80	100	8
4	Стадион	м ²	2000	3	6
5	Жами				44016.4
6	Қўшимча сарф	%	10		4.4
	Хаммаси				44020.8

2-жадвал Объект қурилишига сарфланган сув миқдорини аниқлаш

Ишнинг номи	Ўлчов бирлиги	Иш ҳажми	Солиштирма сув меъёри	Сув миқдори
Бетон қоришмасини тайёрлаш	м ³	120	400	48
Бетонни 6 кун давомида сувлаш	м ³	120	200	24
Заминни зичлаш учун тупроқни намлаш	м ²	144	150	21.6
Ғишт териш ва грунтофка учун	м ³	210	200	42
Сувоқ қоришмасини тайёрлаш	м ²	1920	100	192
Жами				327.6
Ичимлик сув сарфи, 8 киши х 200 кун х 15 л	киши х кун	1600	15	24
Ювиниш учун сув сарфи	киши х кун	1600	25	40
Жами				64
Сув сарфининг умумий сарфи				391.6

Агар тармоқни ишга тушириш созлаш жараёнида сувнинг бактериологик кўрсаткичлари давлат стандартлари талабларига жавоб бермаса концентрасяси 100 мг/сл бўлган хлорли сув билан 2 соат мобайнида зарарсизлантирилади.

Канализася мавжудлиги ва оқова сувни оқизишга қўйиладиган талаблар. Бинода пайдо бўладиган оқавалар маиший характерда бўлиб

уларнинг меъёрий кунлик миқдори 5,4 м³ йиллик миқдори еса 1992 м³ ни ташкил қилади. Бу оқаваларнинг таркиби асосан қум муаллақ моддалар ва органик бирикмалардан ташкил топади. Уларнинг сифат кўрсаткичлари доимий емас. Бу оқаваларда қумлар 2г/киши-сут; муаллақ моддалар 40 г/киши-сут, хлор бирикмалари 65 г/киши-сут ни ташкил қилади. Қурилиш олиб бориладиган майдонда вақтинчалик канализася тизимлари ўрнатилади. Қурилиш тугагач умумканализася тизими қурилади ва оқовалар тўлиқ биологик усулда тозаланади. У пайтгача бу оқовалар бетон ўраларда тўпланадилар ва улар тўлиши билан уларни туман СЕС томонидан ажратилган майдонга елтиб оқизилади.

в) транспорт (хом ашёларни ташиш, ер қазил, монтаж ишларини бажариш жараёнида)

Ер ишларини бажаришда $Q = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot G \cdot 10/3600$, г/с

P_1 – тупроқнинг чанглиниш функсияси $P_1 = 0,05$

P_2 – айразол кўринишига ўтадиган чанг функсияси $P_2 = 0,03$

P_3 – иш зонасида шамол тезлигини ҳисобга олувчи коэффициент $P_3 =$

P_4 – тупроқ намлигини ҳисобга олувчи коэффициент $P_4 = 0,7$

G – ер иши миқдори т/соат

$Q = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 23 \cdot 10/3600 = 0,0019$ г/с

г) пайвандлаш

Мазкур қурилиш ва ундан фойдаланишда атмосфера хавосига зарарли моддалар деярли чиқмайди. Бинолар пойдевори зовурни қазил инжинерлик комуникасияларини монтаж қилиш таъмирлаш пайтларида кам миқдорда ноорганик чанг, пайвандлаш ускунасида пайвандлаш айразоли жумладан MnO_2 ва кранли автомабилда ис гази азот оксиди қурум ва ҳокозолар ҳавога ажралиб чиқиши мумкин. Бу моддаларнинг ҳавога чиқиш миқдори шунчалик камки уларнинг атроф муҳитга таъсири сезиларли бўлмайди. Қурилиш жараёнида ажралиб чиқадиган чангнинг миқдорини камайтириш мақсадида тез-тез тупроқ намлантирилиб турилади ва бу техник сув ҳисобидан амалгам оширилиди. Масалан биноларга табиий газ ёки сувни ўтказиш пайтида енг кўпи билан 5 кг АҲО-4 аркали электрод ишлатилади ва бунинг натижасида 33,6 г пайвандлаш айразоли, 3,9 г марганес оксиди ишлаб чиқарилади. Шу иш бажарилишига 67,2 г/йил 7,8 г/йил марганес оксиди ҳавога чиқарилади. Бундан кўриниб турбид бу ерда хавони ифлослантирувчи моддаларнинг миқдори санитар екалогик талабларни қаноатлантиради.

д) қурилиш хом ашё материалларини тушириш ва сақлаш давомида ажралиб чиқадиган ифлослантирувчи моддалар

- кум шағал – неорганик чанг

- семент –семент чанг

- ғишт-неорганик чанг

е) қаттиқ чиқиндилар миқдорини аниқлаш уларни тўплаш ва зарарсизлантириш

- ахоли яшайдиган худуд фаолияти пайтида пайдо бўладиган қаттиқ маиший чиқиндиларнинг умумий йиллик меърий миқдори 2,2 ёки 12,44 м³ ни ташкил қилади . бу чиқиндилар инерт чиқиндилр бўлиб ахоли яшайдиган худуд шимолий шарқ атрофида 6,5 м баландликдаги панжара билан ўралган махсус кичик футбол майдони жойлашган.

- қурилиш пайтида пайдо бўладиган қаттиқ чиқиндилар миқдори 3-жадвалда келтирилган

3-жадвал Қурилиш даврида объектда пайдо бўладиган ишлаб чиқариш қаттиқ чиқиндилари

№	Чиқиндилар	Ўлчов бирлиги	Меъёр %	махс, мик, тн	Чиқинди
1	Ғишт синиқлари	тонна	0.5	24	0.12
2	Бетон ва семент қоришма	тонна	13	130	16.9
3	Ёғоч чиқиндилар	м ³	1.5	12	0.18
4	Халталар	тонна	0.6	0.8	0.048
5	Метал чиқиндилар	тонна	0.5	180	0.9
6	Пластмасса идишлар	тонна	1	1.0	0.01
	Жами:				18.158
7	Ишчилар	киши	0.083	25	2.075
8	Супринди	кун	0.021	540	11.34
	Жами:			13.415	43.655
	Ҳаммаси			31.573	61.9086

8. Қурилиш давомида ва ишлаб чиқаришда рўй бериши мумкин бўлган авария (халокатли) ҳолатларни ва уларнинг атроф-муҳитга таъсирини таҳлил қилиш

Объектнинг қурилиши ва фаолияти даврида содир бўлиши мумкин бўлган халокатли ҳолатлар. Масалан: қум, шағал ёки семент ташиётган автотранспорт воситасида носозлик туфайли қурилиш материалларининг тўкилиши ёки бошқа шунга ўхшаш ҳолатлар. Қурилиш материалларини сақлаш, ташиш ва транспорт воситаларидан кутилмаганда тўкилиши . Бу ҳолатда атроф муҳитга катта миқдорда

ноорганик чанг ёки семент чанге ажралиб чиқади. Бу ҳолат вақтинчалик.

9. Объект қурилишининг атроф-муҳитга таъсир етиш характери
Бино қурилиши атроф-муҳитга таъсир етиши хавфлилик категорияси бўйича 3-тоифага мансуб. (паст таъсир)

10. Объект қурилишининг атроф-муҳитга салбий таъсирини камайтириш бўйича тадбирлар ва таклифлар.

Ер ва монтаж ишларини бажариш қурилиш материалларини ташиш, сақлаш вақтида техника хавсизлиги ва қурилиш меъёрига ётибор бериш зарур.

Мазкур спорт зални қуриш, жиҳозлаш, ишга тушириш ва эксплуатация қилиш пайтида қуйдаги тадбирлар амалга оширилади:

- Ер ишларини олиб боришда енг замонавий қазилар усули қўлланилади;

- Қурилиш жараёнида ажралиб чиқадиган чангнинг миқдорини камайтириш мақсадида тупроқ намлантирилиб турилади;

- Инженерлик коммуникация тармоқларига хизмат кўрсатиш учун тиббий кўрикдан ўтган ҳудудга техник хизмат кўрсатиш ва техника хавсизлиги қоидаларини мукамал биладиган ва унга амал қиладиган ёши 18 дан кам бўлмаган ишчиларгагина рухсат берилади.

11. Объект қурилишидан сўнг ҳудуднинг экологик ҳолатини олдиндан таҳлил қилиш.

Бино таъмирланишидан сўнг қурилиш билан боғлиқ ишлар тугайди. Бино атрофи ободонлаштирилади ва ҳудуднинг экологик ҳолатига салбий таъсир кўрсатмайди. Майда таъмирлаш ишлари режа бўйича амалга оширилади.

Интернет маълумотлар

Подписаться на новости

Воспользуйтесь возможностью оставаться в курсе новостей компании Grundfos, подпишитесь на рассылку.

Подписаться

Технические характеристики

Графики, 3D/CAD чертежи, руководства.

Запустить WebCAPS

- **Обзор**
- **Контактное лицо**

Обзор

Тройной измерительный усилитель и регулятор

DIP (контрольно-измерительный прибор для бассейнов) был первоначально предназначен для применения в бассейнах, но сейчас он также используется в водоподготовке. Он измеряет до трех параметров и может одновременно контролировать два параметра, обеспечивая идеальный контроль качества воды. DIP имеет интерфейс на пяти языках, благодаря чему пользователи, не имеющие предыдущего опыта, могут легко выполнять все операции.

Характерные особенности

- Не требующие техобслуживания измерительные электроды
- Пробоотборник воды для предотвращения избыточной дозировки
- Выбор функций управления
- Языки на дисплее: немецкий, английский, французский, польский и русский
- Управляемая с помощью меню служба помощи оператору
- Быстрая калибровка

Контроль и управление параметрами

DIP одновременно измеряет до трех параметров:

- Хлор, двуокись хлора или озон
- pH
- Редокс

DIP одновременно контролирует два параметра:

- Хлор, двуокись хлора или озон
- pH

Предварительно смонтированные системы

В наших предварительно собранных системах используются проверенные на практике электроды и регуляторы DIP, обеспечивающие соответствие специфическим областям применения и установленные на панели, готовой к быстрому монтажу. Для каждой комбинации предусмотрен ряд измерительных ячеек и методов очистки.

Каждая система оснащена одной из этих измерительных ячеек AquaCells:

- D1, герметичная, с двигателем очистки
- D2, герметичная, с гидро-механической очисткой
- D3, негерметичная, с гидро-механической очисткой

Характерные особенности

- Установлена на плите-основании и готова к подсоединению
- Подготовленная кабельная арматура
- Электрод Cl2
- Диапазон измерения от 0 до 30 мг/л для Cl2 или ClO2
- Измерительная ячейка с датчиком расхода для отбора воды, обеспечения

безопасной работы

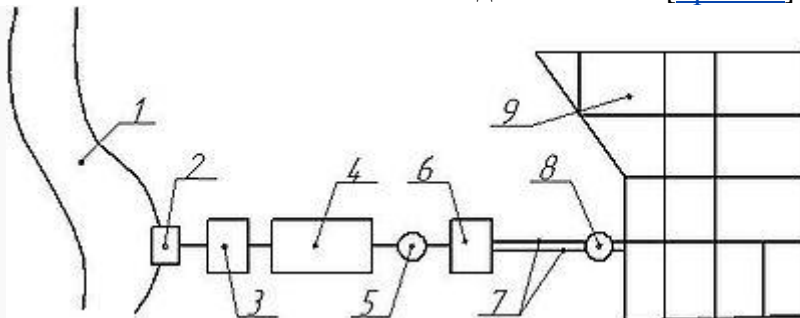
- Температурная компенсация.

Назначение

Коммерческие здания

- Регулирование расхода воды в бассейнах
 - Водоподготовка - коммерческие здания
- Обработка питьевой воды
- Контроль рН при дозировке кислот и щелочей, контроль и регулировка хлорного остатка
- Обработка воды плавательных бассейнов и воды для купания
- Контроль рН при дозировке кислот и щелочей, контроль и регулировка хлорного остатка
- Обработка промышленных технологических вод
- Контроль рН при дозировке кислот и щелочей, контроль и регулировка хлора, диоксида хлора
 - или озона

Основные элементы системы водоснабжения [\[править\]](#)



Принципиальная схема водоснабжения: 1 — [источник водоснабжения](#), 2 — [водоприемное сооружение](#), 3 — [насосная станция I](#) подъема, 4 — [очистные сооружения](#), 5 — [резервуар чистой воды](#), 6 — [насосная станция II](#) подъема, 7 — [водоводы](#), 8 — [водонапорная башня](#), 9 — водораспределяющая сеть

Система водоснабжения (населенного места или промышленного предприятия) должна обеспечивать получение воды из природных источников, ее очистку, если это вызывается требованиями потребителей, и подачу к местам потребления. Для выполнения этих задач служат следующие сооружения, входящие обычно в состав системы водоснабжения:

- водозаборные сооружения, при помощи которых осуществляется прием воды из природных источников,
- водоподъемные сооружения, то есть насосные станции, подающие воду к местам ее очистки, хранения или потребления,
- сооружения для очистки воды,
- водоводы и водопроводные сети, служащие для транспортирования и подачи воды к местам ее потребления,
- башни и резервуары, играющие роль регулирующих и запасных емкостей в системе водоснабжения.

В зависимости от местных природных условий и характера потребления воды, а также в зависимости от экономических соображений схема водоснабжения и

составляющие ее элементы могут меняться весьма сильно. Большое влияние на схему водопровода оказывает принятый [источник водоснабжения](#): его характер, мощность, качество воды в нем, расстояние от него до снабжаемого водой объекта и т. п. Иногда для одного объекта используется несколько природных источников.

Классификация систем водоснабжения [\[править\]](#)

Системы водоснабжения могут классифицироваться по ряду основных признаков. **По назначению:**

- системы водоснабжения населенных мест (городов, поселков),
- системы производственного водоснабжения,
-
- системы сельскохозяйственного водоснабжения,

- системы противопожарного водоснабжения,
- комбинированные системы водоснабжения (хозяйственно-производственные, хозяйственно-противопожарные и т. д.).

По способу подачи воды:

- самотечные (гравитационные),
- с механизированной подачей воды (с помощью насосов),
- зонные (в одни районы самотеком, в другие насосами).

По характеру используемых природных источников :

- получающие воду из поверхностных источников (речные, озерные и т. д.),
- получающие воду из подземных источников (родниковые, артезианские и т. д.),
- смешанного типа.

По способу использования воды:

- системы прямоточного водоснабжения (с однократным использованием воды),
- системы оборотного водоснабжения,
- системы с повторным использованием воды.

Гидротехническое сооружение

[\[править\]](#)

Материал из Википедии — свободной энциклопедии



 Плотина [Усть-Илимской ГЭС](#). На переднем плане — [слив](#)

Гидротехническое сооружение — [сооружение](#) гражданского, военного или другого назначения, установленное (построенное) на искусственном или

естественном [водном объекте](#), либо в непосредственной близости от него, либо само по себе являющееся искусственным [водным объектом](#).

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» гидротехнические сооружения — это плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники; сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек; сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций; устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов.

При помощи гидротехнических сооружений решаются на практике вопросы использования, охраны водных ресурсов, борьбы с вредным действием вод и т. п.

При [проектировании](#) и [строительстве](#) гидротехнических сооружений руководствуются

теоретическим выкладками, разработками, [нормами](#) и [правилами гидротехники](#), а также других [технических наук](#).

Монтаж водоснабжения / общая информация

Специалисты нашей компании имеют огромный опыт по монтажу систем водоснабжения различного вида. Мы производим монтаж водоснабжения на дачах, в частных и многоквартирных домах, в административных зданиях.

Какой бы сложности не была система, в первую очередь все тщательно просчитывается, делается рабочий проект, закупаются все необходимые материалы и только после этого мы приступаем к этапу под названием - "монтаж водоснабжения".

Мы производим монтаж водоснабжения, когда источником воды является не только питьевой колодец или скважина, но и когда им является централизованная водопроводная сеть. Вне зависимости от чего запитана система мы выполняем ее в нескольких исполнениях: для круглогодичного использования в коттеджах, (с различным видом разводки труб), на дачах, как только для летнего, так и для длительного или кратковременного использования в зимний период.

Монтаж комбинированного водоснабжения

Также мы занимаемся устройством комбинированного водоснабжения. Монтаж водоснабжения произведенный таким способом очень удобен для использования зимой на дачах, где кроме основного дома есть дополнительные постройки, такие как баня или гостевой дом. Системы такого типа могут работать "частями", когда основная часть подающая воду в дом работает, в то время как часть системы подающая воду в баню находится в законсервированном состоянии, в состоянии в любой момент начать работать, после чего во избежание размораживания из этой части системы дистанционно сливается вода и она опять переходит в состояние консервации. Системы комбинированного водоснабжения мы устанавливаем в различной исполнении, в зависимости от предъявляемых требований.

Способы разводки труб

Монтаж водоснабжения в частных домах, коттеджах с круглогодичным проживанием и в городских квартирах мы производим двумя видами разводки труб: последовательной и коллекторной, в зависимости от количества санузлов и требований заказчика. На даче монтаж водоснабжения выполняется только путем последовательной разводки.

Также устанавливаем бойлеры электрические, газовые, косвенного нагрева, полотенцесушители, двухтрубные системы ГВС.

Монтаж любой водопроводной системы мы выполняем с применением современных технологий, качественно и быстро, в среднем от 1 до 5 дней.

Монтаж водоснабжения в частном доме, на даче / отличия / устройство

Монтаж системы водоснабжения загородного дома с круглогодичным проживанием имеет ряд отличий от того же монтажа на даче, дома где находятся только в теплое время года.

Монтаж водоснабжения в загородном доме в котором живут круглый год по сравнению с тем же монтажом в дачном доме технологически гораздо проще, так как в доме в течении всего года поддерживается комнатная температура обеспечивающая нормальную работу системы. Организуя монтаж водоснабжения на даче нужно помнить, что дом зимой отапливаться не будет и следовательно нужно монтировать систему так, что бы исключит ее размораживание. А это включает в себя установку сливных кранов, как механических так и с электроприводом, прокладку труб под определенным углом в сторону сливного клапана и многое другое. В следствии этого монтаж водоснабжения дачи иногда занимает гораздо больше времени, чем монтаж водоснабжения в доме, где живут круглый год.

Монтаж водоснабжения на даче перво - наперво предусматривает полный слив воды из системы. Для этого в самой нижней точке системы водоснабжения (обычно сразу над насосом) устанавливается электромагнитный клапан, через который и сливается вода. Работает он дистанционно, для его открытия необходимо всего лишь нажать на клавишу обычного выключателя.

Монтаж системы водоснабжения дачи отличается наклоном труб - все трубы прокладываются под наклоном в сторону слива. Также предусматривается монтаж системы

слива воды из водонагревателей и гидробака. Для этого необходима установка дополнительных кранов и различных приспособлений.

Если вы собираетесь приезжать на дачу зимой, то для предотвращения замерзания воды в трубопроводе проходящем подполом, от земли до уровня пола необходима установка электронагревательного кабеля.

Монтаж системы водоснабжения в жилом доме из дополнительных устройств лишь иногда предусматривает установку кабеля нагрева воды.

Все остальное (наклон труб, установка сливного клапана и системы слива водонагревателя) просто не нужно, ведь в доме всегда тепло!

И все же монтаж водоснабжения в частном доме или квартире проще от части. В частных домах и квартирах зачастую приходится прокладывать водопроводную систему коллекторным способом, что предусматривает большую протяженность труб и установку одного или нескольких коллекторов. Также в домах с круглогодичным проживанием прокладывается двухтрубная система ГВС. Она необходима для работы полотенцесушителей и быстрой подачи воды. Некоторые сложности также возникают при установке бойлеров большого объема, газовых и косвенного нагрева.

Основные компоненты системы водоснабжения

Монтаж системы водоснабжения включает в себя установку различных компонентов, здесь перечислены самые основные: непосредственно сам насос; электромагнитный клапан (водоснабжение дачи); автоматика, включающая и выключающая насос при начале и окончании водоразбора; напорный мембранный бак, обеспечивающий плавность и равномерность подачи воды, а также уменьшающий количество пусков насоса; ну и сама система распределения воды внутри дома и участка, состоящая из труб, фитингов, запорной арматуры (включая различные краны и смесители). Также для двухтрубной системы горячего водоснабжения применяются циркуляционные насосы

Правильный подбор насоса и мембранного бака (гидроаккумулятора)

Выбор насоса зависит от того, какой глубины колодец или скважина, так как чем больше глубина, тем мощнее насос. Выбор гидроаккумулятора производится по следующей схеме - чем больше потребителей, тем больше объем. На сегодняшний день в продаже имеются все необходимые компоненты для обеспечения в загородном доме такого же комфортного водоснабжения, как и в квартире многоэтажного дома в центре города. Что под этим подразумевается: для получения воды из крана не надо идти и включать насос – автоматика все сделает сама; вода будет течь равномерной струей (напор и подача будут постоянными); кто мылся под душем, из которого вода то течет еле-еле, то бьет как из брандспойта, да и еще с постоянно меняющейся температурой, понимает, насколько важна равномерность подачи воды. А после окончания водоразбора автоматика сама выключит насос.

Земельные работы

Монтаж водоснабжения включает в себя земельные работы, а именно рытье колодца или установку кессона, прокладку подземных трубопроводов. Как правило трубы прокладываются на глубине от 1,2 до 2 метров от колодца/скважины к дому.

Устройство системы горячего водоснабжения

Монтаж водоснабжения также включает в себя устройство системы горячего водоснабжения, так как горячая вода сегодня неотъемлемая часть комфортного проживания в доме читать дальше

Хулоса

СамДАКИ, «МКК» факультети,
402СТК гурухи талабаси Ҳақбердиев Дониёрбек

Бег

Сув истеъмолчиларини етарли миқдорда давлат стандарти талабига жавоб берадиган сифатли сув билан таъминлаш ҳамда оқоваларни тозалаб сув ҳовзаларига ташлаш ва қайта фойдаланиш ҳалқ хўжалигида катта техник, социал, иқтисодий ва санитария – гигиеник аҳамиятга эга.

Замонавий муҳандислик тармоқлари тизими, таркиби кўп тармоқли муҳандислик иншоотлари, курилма ва ускуналаридан ташкил топгандир. Буларни техник қайта жиҳозлаш асосан турар жой, умумжамоат ва саноат – ишлаб чиқариш биноларини ободонлаштиришда, табиий сувлардан самарали фойдаланишда ҳамда атроф муҳитни муҳофаза қилишда асосий ўринлардан бирини эгаллайди.

Нариман шаҳридаги массивининг бош режасида келтирилган квартал ва кўшимча биноларнинг сув билан таъминлаш ва оқова сувларини шаҳар оқова сув тармоғига чиқазиш ҳамда тозалаш иншоотларида тозалаб ҳавзаларга ташлаш кўзда тутилган. Нариман шаҳридаги маҳалла фуқора йиғинига қарашли массивининг сув билан таъминлаш асосан шаҳар сув тармоғидан олинади ва ҳосил бўлган оқова сувларни қурғон ташқарисига тозалаш учун чиқаришга мулжалланган.

Тушунтириш хатида Нариман шаҳридаги маҳалла фуқора йиғинига қарашли массивидаги барча кварталлар ва кўшимча биноларини сув билан таъминлашда сув сарфи меъёрлари асосида, сув сарфлари, ҳисобли сув сарфлари ва оқова сувларнинг сарфлари аниқланган. Бундан ташқари кўшимча биноларни сув билан таъминлашда ва оқова сувларини шаҳар тармоғига чиқазиш тармоқларининг ҳамда оқова сув тармоқларининг гидравлик ҳисоблари келтирилган.

Нариман шаҳридаги маҳалла фуқора йиғинига қарашли массивининг сув билан таъминлашда сарфланадиган сув сарфлари ва ҳосил бўлган оқова сувларини чиқаришда ишлатиладиган қувурларининг турлари маҳаллий шароитдан келиб чиққан ҳолда танланган.

Чизма қисмида Нариман шаҳридаги маҳалла фуқора йиғинига қарашли массивининг бош режаси ва унда бутун массивда жойлашган кварталлар ва кўшимча бинолар сув билан таъминлашда сув тарқатиш ва оқова сув тармоқлари кўрсатилган. Массивнинг сув ва оқова сув тармоқларининг трассировкаси ҳамда тармоқларнинг ҳисобли тасвирлари кўрсатилган.

Тушунтириш хатидаги барча ҳисоблаш ишлари ва чизма қисмидаги барча чизмалар ҚМваҚлари ва талаб даражасидаги меъёрий хужжатлар ҳамда керакли адабиётлар асосида бажарилган.

Адабиётлар рўйхати.

СамДАҚИ, «МКК» факультети,
402СТК гуруҳи талабаси Ҳақбердиев Дониёрбек

Бет

1. Калицун В.И. ва бошқалар. “Гидравлика водоснабжение и канализация”.М.Стройиздат. 1990г.
2. Кедров В.С. Санитарно – техническое оборудование зданий. – М: Стройиздат., 1980. - с. 350.
3. Пальгунов П.П., Исаев В.Н. Санитарно – технические устройства и газоснабжение зданий. – М.: Высш. школа, 1992.
4. СНиП 02.04.01-98. Внутренний водопровод и канализация зданий. Тошкент – 1998г.
5. Справочник по специальным работам: Монтаж внутренних санитарно – технических устройств. – М.: Стройиздат, 1996 г.
6. Справочник проектировщика. Отопление, водопровод и канализация. – М.; Стройиздат, 1996.
7. КМваК 2.04.02 - 96 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
8. КМваК 2.04.03 - 96 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
9. «Табиатни муҳофаза қилиш тугрисида». Ўзбекистон Республикаси қонуни Тошкент, 1992 йил.
10. Ўзбекистон Республикасида Давлат экологик экспертизаси тугрисида низом. Ўзбекистон Республикаси Табиат муҳофаза қилиш давлат қумитаси. Тошкент, 2001 йил.
11. «Сув ва сувдан фойдаланиш тугрисида» Ўзбекистон Республикаси қонуни. Тошкент, 1993 йил.
12. «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тугрисида» Ўзбекистон Республикаси қонуни. Тошкент, 1996 йил.
13. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари. КМ ва К 02.04.01 – 97. Бино ва иншоотларнинг сув таъминоти ва канализацияси. Тошкент, 1997
14. Ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 1998 йил 31 декабр № 362 – сонли “Диплом лойиҳасини иш ҳақида”ги буйруғи.
- 15.Ласков Ю.М. Примеры расчетов канализационных сооружений. Уч.пос. М. Стройиздат 1987.
- 16.Канализация населенных мест и промышленных предприятий. Спр.проект.под ред.В.Н.Самохина.М.:Стройиздат.1981.-639 с.

17. ҚМҚ 2.04.03 – 97 Канализация. Ташки тармоқлар ва иншоотлар Тошкент, 1998.
18. Зацепин М.В. Курсовое и дипломное проектирование водопроводных и канализационных сетей и сооружений. - М.: Стройиздат. - 1981.
19. Калицун В.И. Водоотводящие системы и сооружения. - М.: Стройиздат. - 1987.
20. Оқоваларни оқизиш ва тозалаш. Ўқув қул. К.А. Якубов. СамДАҚИ. 2006 й.
21. Лукиных А.А., Лукиных Н.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Павловского Н.Н. М.: Стройиздат 1987.
22. Москвитин Б.А. Оборудование водопроводно-канализационных сооружений. М: Стройиздат 1984г
23. Николадзе Г.И. Подготовка воды для питьевого и промышленного водоснабжения. М. Стройиздат 1984г
24. Справочник проектировщика промышленных жилых и общественных зданий и сооружений. населённых мест и промышленных предприятий. М: Стройиздат 1977г
25. Справочник монтажника. Монтаж систем внешнего водоснабжения и канализации под. ред. А.К. Перешивника М: Стройиздат. 1978г
26. Шевелёв Ф.А. Таблицы для гидравлического расчёта стальных, чугунных, асбестцеменных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб. М: Стройиздат. 1973г.
27. ҚМҚ 02.04.02-97. Сув таъминоти. Ташки тармоқлари ва иншоотлар. Тошкент, 1997й.
28. Сомов Н.А. Водопроводные системы и сооружения
29. Саатов У.А., Гадаев А.Н., Бобоева Г.С. Сув қабул қилиш иншоотлари. дарслик. Самарканд. 2006й
30. Саатов У.А., Гадаев А.Н., Бобоева Г. Сув қабул қилиш иншоотлари. Уқув қулланма.. Самарканд, 2006й
31. В.А. Клячко Очистка природных. М: Стройиздат 1977г.
32. Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида “ Ўзбекистон Республикаси қонуни Тошкент, 1992 йил

Қўшимча адабиётлар

1. И.А. Каримов. Ўзбекистон ХХІ аср бусоғасида Т. Ўзбекистон 1997 г.
2. Кедров В.С. Санитарно – техническое оборудование зданий. – М. : Высш. школа, 1989.

3. Кедров В.С. Санитарно – техническое оборудование зданий. – М: Стройиздат., 1980. - с. 350.
4. Лукиных А.А., Лукиных Н.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формула акад. Н.Н.Павлофского. – М:., Стройиздат, 1974.
5. Пальгунов П.П., Исаев В.Н. Санитарно – технические устройства и газоснабжение зданий. – М.: Высш. школа, 1982.
6. СНИП 02.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. М.: Стройиздат, 1985.
7. Справочник по специальным работам: Монтаж внутренних санитарно – технических устройств. – М.: Стройиздат, 1970.
8. Справочник проектировщика. Отопление, водопровод и канализация. – М:., Стройиздат, 1978.
9. Шевелев Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб. – М. : Стройиздат, 1973.
10. КМваК 02.04.01-98. Внутренний водопровод и канализация зданий. Тошкент Узбекистон 1998.

Интернет сайтлари

1. Kgge.ukoz.net
2. <http://www.Uzbekistan.uz>
3. <http://www.bilim.uz>