

БУГУНГИ КУНДА ШАҲАРЛАРИМИЗДАГИ ЕР ОСТИ МУҲАНДИСЛИК ТАРМОҚЛАРИ ХОЛАТИНИНГ ШАҲАРСОЗЛИК ТАҲЛИЛИ.

Т.ф.н., доц. УСМОНОВ ҚУВВАТ ТУРДИЕВИЧ, Тел: +99893 589 14 98 Электрон манзил: usmonov.quvat@gmail.com

Ассистент: ОРАЗБАЕВА НАЗОКАТ МАКСЕТОВНА Тел: +998 90 972 07 27 Электрон манзил: nazokat@6563gmail.com

Ассистент: ХОЛБЕКОВ СИРОЖИДДИН РАХМАТУЛЛО ЎҒЛИ Тел: +99890 998 95 07 Электрон манзил: xolbekov95@inbox.ru

Аннотация: Мазкур мақола шаҳар ҳудудидаги муҳандислик тармоқларининг мавжуд ҳолатини, уларнинг таҳлили ва муҳандислик жиҳатдан реконструкция қилиш зарурлиги ёритилган.

Kalit so'zlar; Шаҳар ер ости урбанистикаси, муҳандислик тармоқлари, нишаблик, Оқова сув тармоғи, санитария-техникавий жиҳозлар.

Аннотация; В данной статье описано современное состояние инженерных сетей города, их анализ и необходимость инженерной реконструкции.

Ключевые слова; Подземная урбанизация города, инженерные сети, склон, канализация, санитарно-техническое оборудование.

Abstract: This article describes the current state of engineering networks in the city, their analysis and the need for engineering reconstruction.

Keywords; Underground urbanism of the city, engineering networks, slope, sewage network, sanitary and technical equipment.

Шаҳарларнинг бугунги кундаги замонавий куринишларини шаклланишларига жуда катта етибор қаратилиб бормоқда. Малумки шаҳарларнинг урбанистик усишида, ҳудудининг муҳандислик ободонлаштирилишида, шаҳарнинг тўлиқ ва умумий маиший хизмат курсатиш соҳаларида, саноат тармоқларида муҳандислик коммуникацияларининг урни жуда катта ҳисобланади. Ер ости муҳандислик тармоқларини шаҳар ҳудудида қулланилаши шаҳар ҳудудининг мураккаб силсила эканлиги ҳамда хизмат кўрсатиш жараёнида бир талай қўшимча ускуналардан ҳам фойдаланиш мазкур соҳанинг мураккаблигидан далолат беради.

Муҳандислик тармоқлари ва коммуникациялари ер устки, ер ости, ерда жойлашган туркумларга бўлинади.

Ер ости муҳандислик тармоқларини шаҳар ҳудудида қулланилаши шаҳар ҳудудининг муҳандислик ободонлаштирилишида алоҳида аҳамиятга эга. Шаҳар муҳандислик тармоқлари шаҳарнинг тўлиқ ва умумий маиший хизмат ва саноат талабларини қондиришга хизмат қилади. Муҳандислик тармоқлари туркумига қувурлар, кабеллар ва коллекторлар силсиласи киради.

Шаҳар ер ости урбанистикасининг шаклланишида муҳандислик тармоқларининг тутган урни алоҳида аҳамият касб этиб, ушбу соҳанинг ҳар бир элементини Ташқил этувчи:

- ичимлик сув қувири (хўжалик - ичимлик, ут ўчиришга мўлжалланган, иссиқ сув ва саноат сув таъминоти ҳамда суғориш қувурлари);

- ақова сув қувурлари (маиший хизмат, ёмғир ва саноат оқова сувлари);

- газ ва иситиш қувурларининг ўзлуксиз ишлаши шаҳар қаётида муҳим ўрин тўтади.

Шаҳар ҳаётида ушбу муҳандислик тармоқлари билан биргаликда махсус хизматларга мўлжалланган - дренаж, буг, нефт ва қаво босими билан ишлайдиган ва ҳ.к. қувурлардан фойдаланилади[4].

Барча турдаги ер ости муҳандислик тармоқларининг чуқурлиги камида 3 м бўлиши белгилаб қуйилади. Ер ости қувурларини биргаликда умумий тонелларда жойлаштирилиши Америка шаҳарсозлигида оммовий тус олмаган. Кейинги пайтларга келиб айрим шаҳарларда икки ва кўп поғонали коммуникациялар жойлашиши амалга оширилган. Хорижий мамлакатлар шаҳарларида ер ости муҳандислик тармоқларини жойлаштиришдаги техникавий ечимлари диққат билан ўрганилганда энг асосий талаб шаҳар ер ости фазосидан унумли фойдаланиш биринчи ўринга қуйилганлигидан далолат беради.

Муҳандислик тармоқларини жойлаштиришда Германия Федератив Республикаси шаҳарсозлигида ер ости муҳандислик тармоқларини жойлаштиришда кабель тармоқлари

пиёдалар йўлаклари тагида умумшаҳар микёсига эга бўлган тармоқлар эса белгиланган стандартларга қаттиқ риоя қилинган ҳолда қурилиш чизигидан бошлаб жойлашишига етибор қаратилади. Мамлакатнинг белгиланган стандартларида турли улчамдаги кўчалар кўндаланг кесимининг 10 та тури белгилаб берилган. Шаҳарнинг айрим кўчалари кўндаланг кесимларини шакллантиришнинг аниқ шакли белгиланган бўлиб, унда оқова сув тармоғи кўчанинг транспорт қатнови қисми четидан ва пиёдалар қатнов қисми тагидан жойлашиши белгилаб берилган. Ер ости муҳандислик тармоқларини жойлаштиришдаги усулнинг энг катта камчилиги, бу тармоқларни кўчанинг транспорт қатнови қисми тагида кўплаб жойлашганлигидадир. Бунда ҳар бир ер ости муҳандислик тармоқларини ва коммуникацияларини таъмирлаш, қайта бунёд этиш ва назорат қилиш жараёнида транспорт ҳаракатига катта миқдорда тусқинликлар содир этилади.

Муҳандислик тармоқларини жойлаштиришда Франция шаҳарларида булса кўчанинг кўндаланг кесимида ер ости фазосидан фойдаланишда тежамкорлик биринчи ўринга қўйилган. Яни коллекторларга имкониятлар топилмаган ҳолатлардагина умумий ер ости муҳандислик тармоқларини жойлаштириш қўлланилган. Якка қандакда жойлаштириш усули бу мамлакатда қўлланилмаган. Коллекторлар ва коллектор тонеллари асосан кўча бўйлаб жойлаштирилган. Бу усулда жойлаштириш кўчанинг транспорт қатнови қисмидаги транспорт ҳаракатига тасир қилмайди.

Муҳандислик тармоқларини жойлаштиришда Япония шаҳарлари мисолида курсак кўчаларнинг ўта торлиги ва ер нархининг ҳаддан ташқари қимматлиги талабларидан келиб чиққан ҳолда ер ости фазосида муҳандислик тармоқларини жойлаштириш талаблари Европа шаҳарларидан иктисодий жihatдан катта фарқ қилади. «Токио кўчаларида ер ости иншоотларини жойлаштиришнинг шакллар стандарти»да кўчанинг кўндаланг кесимининг эни 3 метрдан 44 метргача белгиланган [3].

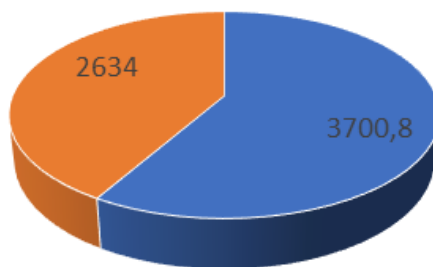
Ҳозирги кунда Ўзбекистон республикаси шаҳарларидан Тошкент, Самарқанд ва бошқа шаҳарларда ҳудудида оқова сувларни ташқарига чиқаришда умумий бир йуналишда оқиздириладиган, ярим булакларга ажратилган тармоқли ва барча усуллар жамланмасидан Ташкил топган усуллар қўлланилади.

Тошкент шақрида рельеф хусусиятидан келиб чиққан ҳолда Салар - оқова ва Қуйи - Бозсув оқова тармоқ хавзалари ташқарига қилинган. Салар хавзаси шаҳарнинг шимолий - шарқий, марказий ва айрим жанубий ҳудудларига хизмат қилади: Кора - Сув ($c_i = 600 - 2000$ мм), Салар ($c_i = 500 - 1750$ мм), Темир йўл ($c_i = 400 - 1000$ мм). Қуйи - Бозсув шаҳарнинг шимолий, шимолий гарбий, жанубий - гарбий ҳудудларини ҳамраб олган: Тахтапул ($c_i = 1000$ мм), Қораҳамчи ($c_i = 1000 - 1750$ м), Ташқи шаҳар ($c_i = 2000 - 2500$ мм).

Турар жой масканининг оқова сув тармоғи асосан бир қонуният бўйича, яъни ҳудуддаги рельефнинг хусусиятига, нишаблик тарафни инобатга олиб лойиқаланади. Оқова сув тармоғи бинонинг ҳар бир кириш йўлагидан ташқарига 20 метргача бўлган масофада махсус оқова сув назорат қудуқлари орқали умумий оқова сув тармоғига уланади. Оқова сув тармоғининг жойлашиши, ҳудуднинг хусусиятига ҳараб қуйи томонга ҳараб; бутун атрофни қамраган усулда ва ички турар жой ҳудуди тармоғи тартибида ўрнатилади. Шаҳар оқова сув тармоқлари махсус ускуналар ёрдамида маиший хизмат - хўжалик оқова сув тармоқларига уланиб, кучли ёмғир пайтида дастлабки пайдо бўлган оқова сувларнинг бир қисмини, кучсиз ёмғир пайтида доимий равишда тозалаш иншоотига юбориб туради. Бундай усул шаҳарларимизда қўлланилмасада, тозаланишга муқтож бўлган ёмғир сувларини ободонлаштириш ходимлари томонидан оқова сув тармоғининг қудуқлари орқали улаб қуйиш ҳоллари учраб туради. Фақатгина Тошкент шаҳрининг биргина Шайхантахур тумани ҳудудида бундай салбий ҳолатларининг 40 дан зиёдини учратиш мумкин. Аслида Ўзбекистон шаҳарларидаги қор ёмғир сувлари очиқ шаҳар ирригация тармоқлари орқали оқова сув ариқ ва каналларига уланганлиги билан шаҳардаги ободонлаштириш ишлари дунё шаҳарлари ечимларидан кескин фарқ қилади [1].

Ҳозирги кунда тошкент шаҳридаги жами муҳандислик тармоқларидан канализация ва коллекторларнинг узунлиги 2634 км бўлиб шундан кунига 1945000 м^2 оқова сув оқиб утади.

2019- йилга келиб канализация тармоғининг 60 % , ичимлик сув таъминотининг 72% яроқсиз ҳолга келган.



■ Тошкент шаҳридаги ер ости қувирларининг умумий узунлиги (ичимлик суви таъминоти), км

■ Тошкент шаҳридаги ер ости қувирларининг умумий узунлиги (канализация), км

1-расм. Тошкент шаҳридаги ер ости қувирларининг умумий узунлиги.

Хулоса қилиб ҳозирги замон шаҳарларининг асосий қисмини кўп қаватли бинолардан иборат бўлган аҳоли турар жой масканлари Ташқил этиб Бундан кўриниб турибдики, аҳоли турар жой масканлари ҳудудида катта миқдорда ер-ости муҳандислик тармоқлари бино ва иншоотларга хизмат қилади. Турар жой масканлари ҳудудида лойиқаланаётган ер ости муҳандислик тармоқларини ўзлуксиз ва ишончли даражада таъминлаш мақсадида уларни энг кам масофадан утказиш яхши самара беради. Ер ости коммуникацияларини тартиби билан меъёрида жойлаштириш учун аҳоли турар-жойининг режавий ечимлари ҳамда ҳудуд рельефининг хусусиятлари эътиборга олинади.

Турар-жой биноларининг инженерлик қурилмаларини модернизациялаш бўйича иш олиб боришда қуйидагиларни ҳисобга олиш лозим:

- Инженерлик тармоқларнинг санитария-техникавий жиҳозлар техник ҳолати;
- Инженерлик тармоқларнинг жисмоний ва маънавий эскириши;
- Инженерлик тармоқларнинг санитария-техникавий жиҳозларнинг эксплуатация

килиш даври [2].

Юқори таъкидлаб ўтилган барча усуллардан фойдаланишда шаҳарнинг меъморий ва маъмурий талабларидан келиб чиққан ҳолда ҳар бир усул мақсадга қура қулланилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.Т. Хотамов, Қ.Т. Усмонов «Шаҳар ҳудудини комплекс ободонлаштириш». Ўқув қуланма. ЎзР Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Тошкент, ТАҚИ, 2014й. 160бет.
2. Б.Х. Рахимов., С.Т. Қосимова., Ш. Шоджалилов., О.А. Бадер "Бино ва иншоотлар реконструкцияси" Тошкент «ИҚТИСОД-МОЛИЯ» 2008
3. Исамухамедова Д.У., Исмоилов А.Т., Хотамов А.Т. Инженерлик ободонлаштириш ва транспорт. Т., Алоқачи, 2009.
4. ПНҚ 2.07.01-03* Шаҳарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ҳудудларини ривожлантириш ва қурилишни режалаштириш. Т. Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. 2009
5. Muminov N. S. et al. RESEARCH OF TRANSPORT ECOLOGICAL SYSTEM OF TASHKENT CITY INFRASTRUCTURE: PROBLEMS, REQUIREMENTS AND SOLUTIONS //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. – 2022. – Т. 11. – С. 112-125.
6. Jo'rayev M. B., Tugalov B. Q., Xolbekov S. R. ARMATURA QURILISH MATERIALLARIGA DOIR XAVFSIZLIK TALABLARINI BELGILASHDA TEXNIK REGLEMENTLARNING AFZALLIKLARI /Conferencea. – 2022. – С. 72-77.