

Тема 1. Общие сведения об инженерном оборудовании территорий городов

Вопросы:

- 1. Введение в курс «Техника и технология отраслей городского хозяйства;**
- 2. Общие сведения об инженерном оборудовании территорий городов.**

Введение

Город как хозяйствующий субъект представляет собой сложную многоотраслевую структуру, финансовой основой которой является муниципальный бюджет, а также заемные средства и средства инвесторов, привлекаемые через систему административных и экономических рычагов управления.

В задачи дисциплины «Техника и технология отраслей городского хозяйства» входит изучение деятельности муниципальных структур, обеспечивающей благоприятную среду проживания и комфортные условия для всех видов деятельности населения с учетом их развития.

По мере изучения курса необходимо рассмотреть:

- санитарно-техническое обслуживание территорий и зданий;
- городские системы энергоснабжения и ресурсоснабжения;
- транспортное обслуживание населения и предприятий жилищно-коммунального хозяйства;
- техническое обслуживание городского фонда зданий и сооружений.

Инженерные сети населенных пунктов проектируют как комплексную систему, объединяющую все надземные, наземные и подземные сети с учетом их развития на расчетный период. В крупных городах это преимущественно подземные коммуникации.

В качестве подземных коммуникаций поселений прокладывают сети

- водоснабжения (горячего и холодного);
- водоотведения бытовых, производственных и атмосферных загрязненных вод;
- водостока (ливневой канализации), дренажа, газификации, энергоснабжения;
- сигнализации и диспетчеризации;
- сети радиотелефонной и телеграфной связи;
- новые осваиваемые виды (пневматическая почта и мусороудаление).

Подземные сети прокладывают в основном под улицами и дорогами

Места для укладки сетей в поперечных профилях улиц и дорог:

- на полосе между красной линией и линией застройки прокладывают кабельные сети (силовые, связи, сети сигнализации и диспетчеризации);
- под тротуарами располагают тепловые сети или проходные коллекторы;
- на разделительных полосах — водопровод, газопровод и хозяйственно-бытовую канализацию. При ширине улиц более 60 м в пределах красной линии сети водопровода и канализации прокладывают по обеим сторонам улиц.

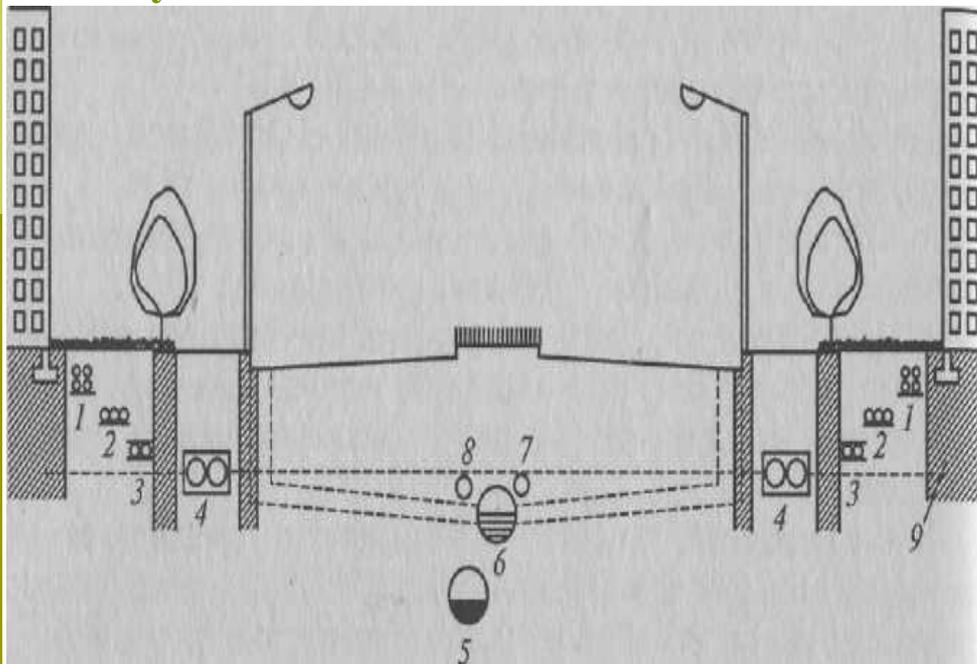


Схема отдельной прокладки инженерных сетей в поперечном профиле улицы:

7 — слаботочные кабели; 2 — силовые кабели; 3 — телефонные кабели; 4 — теплотрасса; 5 — канализация; 6 — водосток; 7 — газопровод; 8 — водопровод; 9 — граница зоны промерзания

Подземные сети подразделяются:

Транзитные - подземные коммуникации, которые проходят через город, но в городе не используются, например газопровод, нефтепровод, идущие от месторождения к другим поселениям.

Магистральные - основные сети города, по которым подаются или отводятся основные виды носителей в городе, рассчитанные на большое число потребителей. Их располагают обычно в направлении основных транспортных магистралей города.

Распределительные (разводящие) - коммуникации, которые ответвляются от магистральных сетей и подводятся непосредственно к домам.

Не разрешается совместная прокладка газопроводов и трубопроводов с горючими и легковоспламеняющимися веществами.

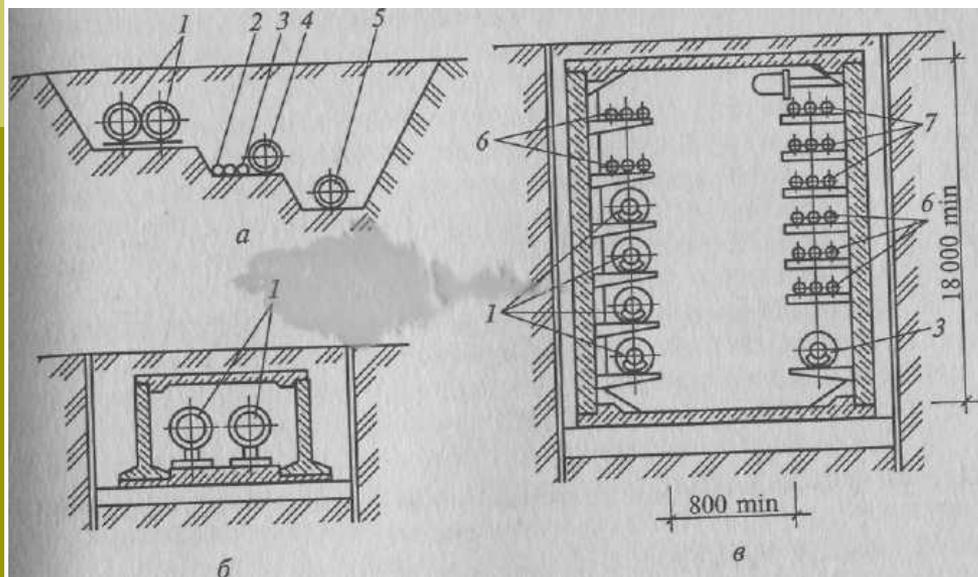
Способы прокладки инженерных сетей

Подземные инженерные сети прокладывают тремя способами:

- **раздельным способом**, когда каждую коммуникацию прокладывают в грунте отдельно с соблюдением соответствующих санитарно-технологических и строительных условий размещения, независимо от способов и сроков прокладки остальных коммуникаций;
- **совмещенным способом**, когда одновременно в одной траншее прокладывают коммуникации различного назначения;
- **в коллекторе**, когда в одном коллекторе совместно прокладывают сети одного или разных назначений.

Не допускается расположение в общих коллекторах:

- **воздуховодов**;
- **напорных трубопроводов водопровода**;
- **канализации**.



Способы размещения инженерных сетей:

а — в общей траншее; *б* — в непроходном коллекторе; *в* — в проходном коллекторе; 1 — теплосеть; 2 — газопровод; 3 — водопровод; 4 — водосток; 5 — канализация; 6 — кабели связи; 7 — силовые кабели

Деление сетей по глубине заложения

- Сети мелкого заложения располагают в зоне промерзания грунта. К ним относятся сети, эксплуатация которых допускает значительное охлаждение: электрические слаботочные и силовые кабели, кабели телефонной и телеграфной связи, сигнализации, газопроводы, теплосети.
- Сети глубокого заложения — ниже зоны промерзания грунта. Для Москвы, например, она составляет 140 см. К ним относятся подземные коммуникации, которые не допускают изменения агрегатного состояния транспортируемой жидкости (переохлаждения): водопровод, канализация, водосток.