

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИЕМКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Организация строительства



Для успешного выполнения работ по сооружению инженерных подземных сетей в установленные сроки с минимальными затратами средств, материальных ресурсов и труда необходима **организационно-техническая подготовка строительства.**

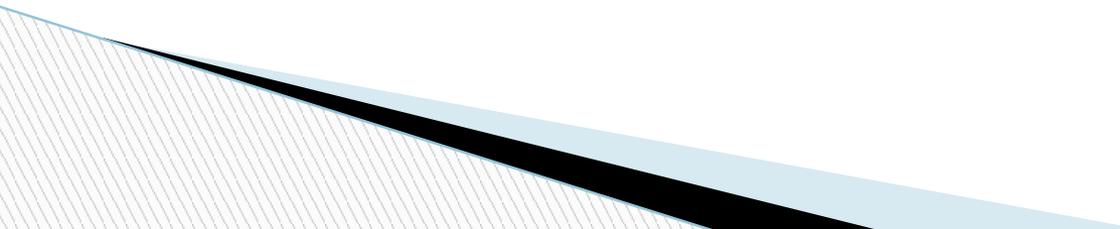


Она состоит из комплекса мероприятий, которые выполняются до начала работ на строительной площадке (трассе), и работ подготовительного периода, в течение которого выполняются строительно-монтажные работы по подготовке строительной площадки (трассы) к проведению основных работ.

Строительство подземных сетей в районах массовой жилой застройки связано со всеми видами строительства и в значительной мере определяет организацию работ на всей строительной площадке.

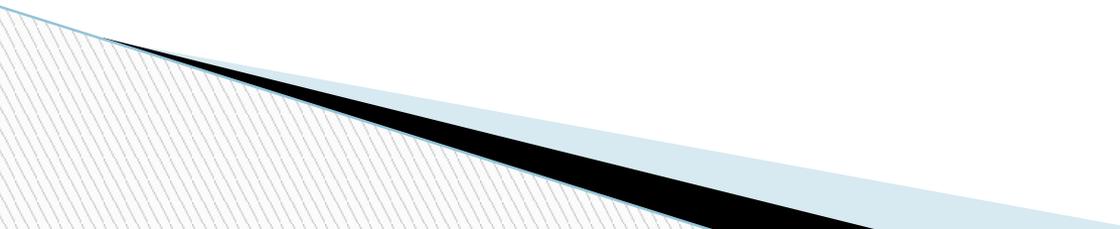
Большое значение при застройке жилых комплексов приобретает увязка строительства зданий с внешним благоустройством.

При прокладке инженерных сетей выполнение строительных процессов происходит последовательно, например, при подземной бесканальной прокладке:
рытье траншей, устройство искусственного основания, укладка трубопроводов по заданному уклону, заделка стыков, гидравлическое испытание, обратная засыпка траншей.



Если одна бригада полностью выполняет определенный вид работ, а после окончания работы первой бригады на ее место приходит другая бригада и выполняет следующий вид работ, то такой метод ведения строительства называют **последовательным**, он сопровождается вынужденными перерывами в работе.

В случае, когда имеется несколько строительных объектов, можно вести работы на них одновременно, такой метод ведения строительства называется **параллельным**. При этом методе сокращается время строительства, но потребуются значительные материально-технические ресурсы.



Более выгодным является ведение строительных работ **ПОТОЧНЫМ МЕТОДОМ**.

При этом методе строительство требует меньше времени по сравнению с последовательным, а интенсивность потребления материально-технических ресурсов меньше по сравнению с параллельным.

При организации строительства поточным методом всю трассу разделяют на захватки (участки с одинаковым объемом работ при выполнении основных однородных процессов). Каждый в отдельности процесс выполняется последовательно, но в один и тот же отрезок времени на различных участках производятся разнородные процессы (открытие траншеи, устройство основания и т. д.).

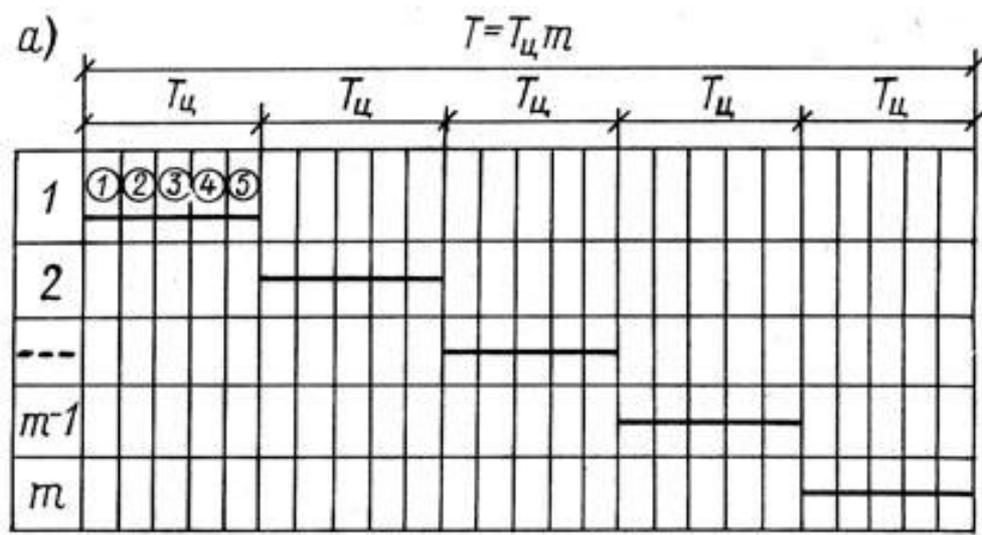


Диаграмма ресурсов

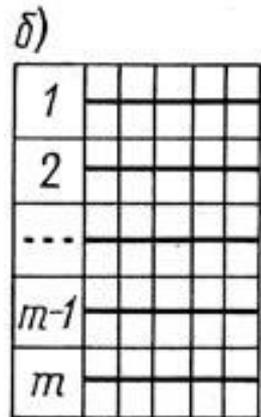


Диаграмма ресурсов

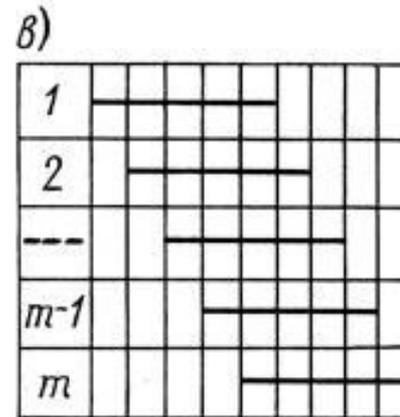


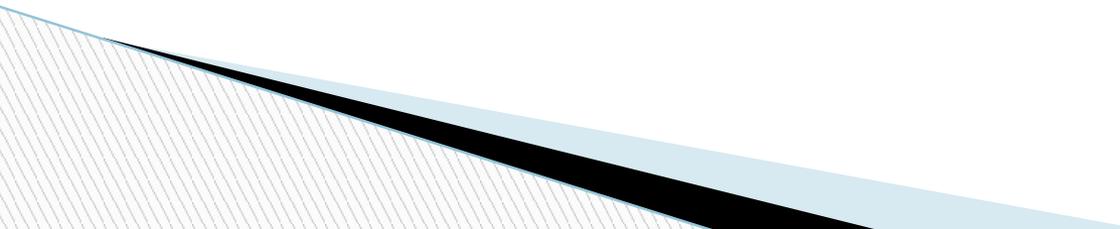
Диаграмма ресурсов

Рис. 1.1. Графики строительства различными методами
 а — последовательным; б — параллельным; в — поточным

К показателям оценки эффективности поточных методов строительства относятся: продолжительность строительства, производительность труда и себестоимость строительно-монтажных работ.

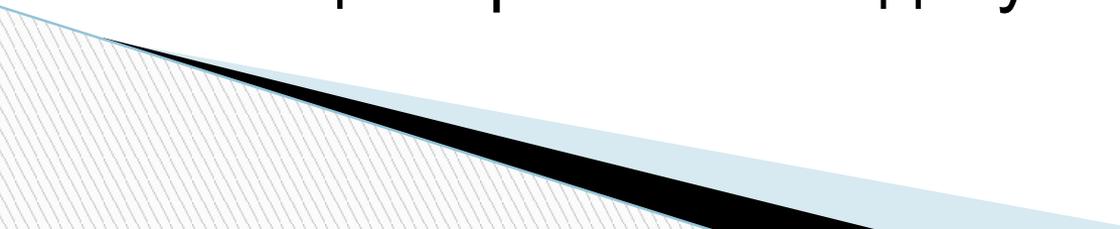
Перед началом каждого строительства составляется проектная документация. Она служит основанием для планирования капитальных вложений, обеспечения строительными кадрами и материально-техническими ресурсами.

Проектом производства работ руководствуются для планирования, контроля и учета строительного производства.

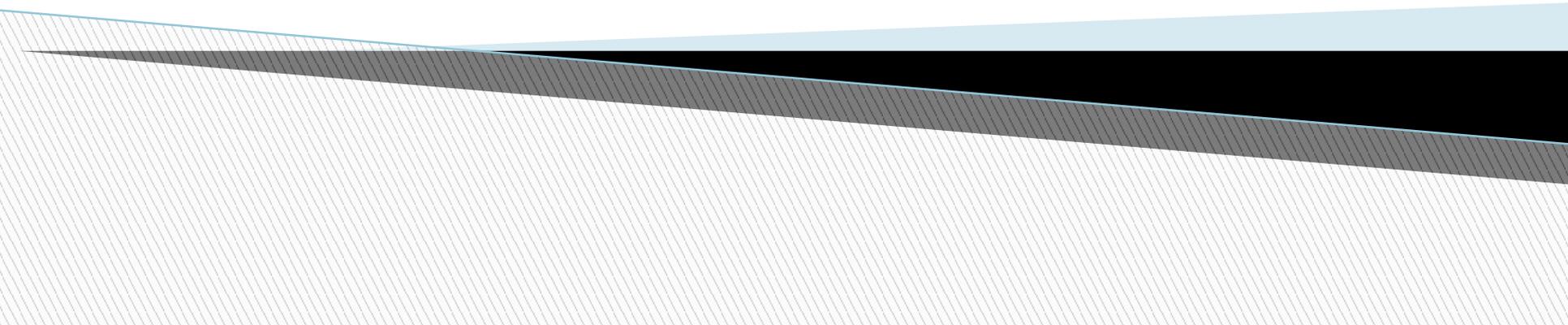


Составляются календарные планы, которые определяют последовательность и сроки выполнения отдельных работ. Календарные планы выполняют в виде линейного или сетевого графиков, а также циклограмм. Обычно составляют несколько вариантов календарных планов, из которых затем выбирают оптимальный по затратам материальных и трудовых ресурсов.

Технико-экономические обоснования планов, потребность в ресурсах, объемы плановых заданий и другие показатели определяют при помощи нормативных документов.



Контроль качества и приемка в эксплуатацию

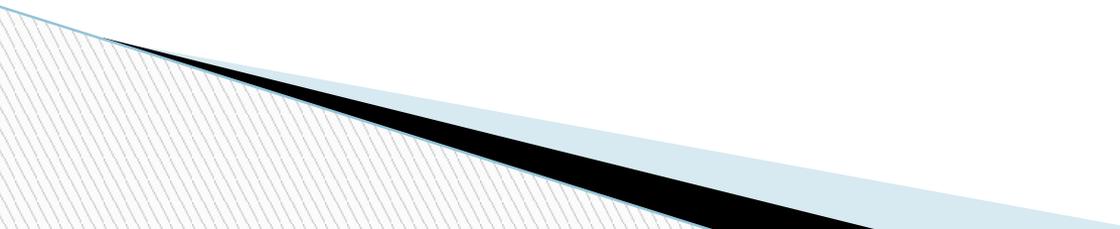


- Контроль качества - один из обязательных элементов производственного процесса. Каждое организационное звено, участвующее в производстве, должно контролировать правильность реализации запланированных им действий.
- За качество сооружаемого объекта ответственность несет строительная организация, выполняющая работы, и персонально ее производители работ, мастера, бригадиры и непосредственные исполнители производственных операций.

- Во время производства строительного-монтажных работ, непосредственно на месте ведется внутренний контроль прорабами, мастерами и бригадирами. При контроле руководствуются соответствующими инструкциями и техническими правилами.
- После окончания строительства осуществляется внешний контроль заказчиком и его техническим надзором; проектной организацией, осуществляющей авторский надзор; пожарной инспекцией; санитарно-эпидемиологической службой и другими специальными организациями.

Приемка в эксплуатацию инженерных сетей производится в следующем порядке:

1. На все вновь построенные инженерные сети после окончания строительства составляются исполнительные чертежи. Составление исполнительных чертежей осуществляется геодезической службой города по заказу строительных организаций или штатными геодезистами строительных организаций.



2. Комиссия в составе представителя эксплуатирующей организации, заказчика и строителей проводит приемку коммуникации и устанавливает: соответствие выполненных работ исполнительным чертежам и проекту; результаты окончательных технических испытаний и предварительных осмотров; качество выполненных работ и отмечает имеющиеся недоделки.

3. Комиссия составляет акт приемки, а исполнительные чертежи с отметкой о соответствии натуре представляются в отдел подземных сетей при архитектурно-планировочных управлениях.

4. После устранения дефектов и утверждения исполнительной документации разрешается эксплуатация.

▣ *Водопровод, канализация и водостоки:*
проект со всеми согласованиями (план, профиль, чертежи смотровых колодцев и др.); исполнительные чертежи в 4-х экземплярах (план, профиль); акты на скрытые работы; акты гидравлического испытания; акты разбивки трассы трубопровода со схемой; окончательный акт приемки в эксплуатацию канализации и водостоков, водопровода.

▣ **Тепловые сети:** проект со всеми согласованиями (план, профиль, монтажный план каналов и др.); исполнительные чертежи в 4-х экземплярах (план, профиль, разрезы); акт разбивки трассы со схемой; акт на скрытые работы; акт гидравлического испытания; паспорт на теплопровод; журнал сварочных работ и акты на просвечивание или испытание сварных стыков; акт проверки теплопровода на наличие и величину блуждающих токов; акт на растяжку П-образных компенсаторов; окончательный акт приемки в эксплуатацию.

▣ **Газовые сети:** проект со всеми согласованиями (план, профиль и др.); исполнительный чертеж в 4-х экземплярах (план, профиль); схема сварных стыков; справка о скрытых работах и примененных материалах с приложением паспортов и сертификатов; акт о приемке постели, уклона, изоляции и глубины заложения газопровода; акт об испытании газопровода на плотность; справка о приемке места присоединения к действующей газовой сети; окончательный акт приемки в эксплуатацию; акт разбивки трассы.

▣ **Кабели силовые, связи, радиовещания и телевидения:** проект со всеми согласованиями; исполнительные чертежи (план, профиль); акты промежуточных приемок (траншей, коллекторов и т. п.); результаты различных испытаний и измерений (по специальным инструкциям); акты окончательной приемки в эксплуатацию.