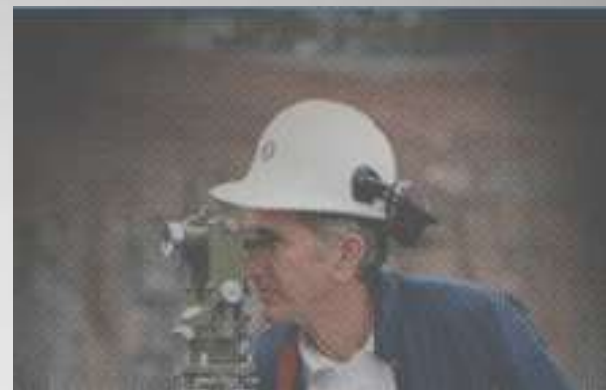


Геодезическое обеспечение строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ



Лекция 1.

Геодезические работы в современном
промышленно-гражданском строительстве.

Геодезическая служба в строительстве.

Геодезические работы при перенесении
проектов в натуру.

I этап – проектирование объекта проводится на основе документации, полученной в результате предшествующих инженерно-геодезических изысканий (карт, планов, профилей и т.д.), служащих основой для оптимального размещения проектируемых сооружений и правильной организации территории.

II этап – инженерно-геодезические работы по выносу проекта в натуру с детальной разбивкой сооружений на местности; далее от процесса закладки фундамента до завершения возведения фундамента зданий и сооружений идут постоянные геодезические работы по обслуживанию строительно-монтажных операций.

III этап – объект готов, все его здания и сооружения завершены, но прежде чем он будет сдан в эксплуатацию проводятся исполнительные геодезические съемки для контроля правильности соблюдения формы, размеров всех зданий объекта, строительных допусков при их возведении и при монтаже промышленного оборудования.

IV этап – в процессе эксплуатации зданий и сооружений геодезические измерения продолжают, чтобы следить за их деформациями.

Геодезические работы как составная часть технологического процесса строительства

В зависимости от размеров и сложности возводимых объектов организация геодезической службы на строительстве может иметь **3 варианта:**

1. Объект промышленный, крупный и сложный (геодезические работы выполняет субподрядная геодезическая организация сама или создается постоянная специальная геодезическая группа для этого объекта; строители утверждают планы и сметы геодезических работ, сроки проведения различных геодезических работ, ведут контроль за графиком выполнения этих работ).

2. Жилищно-гражданское строительство среднее по размерам и степени сложности (наиболее сложные геодезические работы выполняет геодезическая организация или ее группа, а строители сами ведут менее сложные геодезические работы).

3. Небольшие и несложные строительные объекты, геодезическое обслуживание ведут сами строители. Геодезические службы в строительско-монтажных организациях разные и зависят от структуры этих организаций.

Геодезическая служба в строительстве

Основные разбивочные работы

включают:

- 1) определение на местности положения главных осей;
- 2) определение строительного нуля возводимого сооружения



Детальные разбивочные работы состоят в: определении планового и высотного положения всех частей возводимого сооружения, которые определяют и задают геометрическую форму этого сооружения. Эти работы ведутся от ранее вынесенных в натуру главных осей сооружения путем разбивки основных и вспомогательных осей, характерных точек и контурных линий, определяющих положение всех деталей сооружения.



Общие сведения о разбивочных работах

На основе изучения генерального плана застройки и технических условий на возведение отдельных сооружений разрабатывается проект производства геодезических работ (ППГР).

Генеральный план разрабатывается на топографическом плане участка местности, при этом существенное значение имеет сохранность точек съемного обоснования.

Проект производства геодезических работ (ППГР) – составная часть общестроительного проекта, в котором рассматриваются: построение исходной разбивочной основы; организация и выполнение разбивочных работ, исполнительных съемок; применение соответствующих приборов для обеспечения требуемой точности измерений и другие вопросы, зависящие от конкретного объекта и условий его строительства.

Общие сведения о разбивочных работах

I. Развитие на площадке разбивочной основы. Схемы геодезических строительных сетей. Точность и методы измерений.

II. Контрольная проверка устойчивости плановой и высотной основы в процессе строительства. Периодичность наблюдений.

III. Перенесение в натуру главных осей сооружений. Точность.

IV. Детальная разбивка сооружений. Точность. Способы разбивки.

V. Геодезическое обслуживание монтажных работ. Методы и точность плановой высотной выверки.

VI. Исполнительные съемки. Способы съемок.

VII. Наблюдения за деформациями сооружений. Обоснование точности. Методы наблюдений. Геодезическая основа наблюдений.

Сроки выполнения всех этапов ППГР обязательно увязывают с календарным планом строительства.



Задачи, решаемые в ППГР