

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Лекция 1

Инженерные изыскания для строительства

Инженерные изыскания - обязательная часть градостроительной деятельности, обеспечивающая комплексное изучение природных условий территории (региона, района, площадки, участка, трассы) и факторов техногенного воздействия на территорию объектов капитального строительства для решения следующих задач:

- установления функциональных зон и определения планируемого размещения объектов при территориальном планировании;
- выделения элементов планировочной структуры территории и установления границ земельных участков, на которых предполагается расположить объекты капитального строительства, включая линейные сооружения;
- определения возможности строительства объекта;
- выбора оптимального места размещения площадок (трасс) строительства;
- принятия конструктивных и объемно-планировочных решений;
- составления прогноза изменений природных условий;
- разработки мероприятий инженерной защиты от опасных природных процессов;
- ведения государственного фонда материалов и данных инженерных изысканий и формирования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности всех уровней.

(СП 47.13330.2016.)

Инженерные изыскания для строительства

Инженерные изыскания выполняются для:

- подготовки документов территориального планирования;
- подготовки документации по планировке территории;
- выбора площадок (трасс) строительства;
- архитектурно-строительного проектирования;
- строительства и реконструкции объектов капитального строительства;
- капитального ремонта автомобильных дорог общего пользования

Состав инженерных изысканий для строительства

В состав инженерных изысканий для строительства входят следующие основные их виды:

1. инженерно-геодезические,
2. инженерно-геологические,
3. инженерно-гидрометеорологические,
4. инженерно-экологические изыскания,
5. инженерно-геотехнические..

К специальным видам инженерных изысканий относятся:

2. геотехнические исследования;
3. обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений;
4. локальный мониторинг компонентов окружающей среды;
5. поиск и разведка подземных вод для целей водоснабжения;
6. разведка грунтовых строительных материалов;
7. локальные обследования загрязнения грунтов и грунтовых вод.

Порядок проведения инженерных изысканий для строительства

- Инженерные изыскания должны выполняться юридическими лицами, имеющими лицензии на их проведение.
- Основанием для выполнения инженерных изысканий является договор (контракт) между заказчиком и исполнителем, неотъемлемой частью которого является техническое задание, календарный план работ, расчет стоимости и при наличии требования заказчика – программа инженерных изысканий.
- Договор как правило имеет стандартный характер.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

- наименование объекта;
- местоположение объекта;
- основание для выполнения работ;
- вид градостроительной деятельности;
- идентификационные сведения о заказчике;
- идентификационные сведения об исполнителе
- цели и задачи инженерных изысканий;
- этап выполнения инженерных изысканий;
- виды инженерных изысканий;

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (продолжение)

- идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений
- предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду;
- данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность);
- краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений;
- дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае, если такие требования предъявляются);
- наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта;

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (продолжение)

- требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий (для объектов повышенного уровня ответственности, а также для объектов нормального уровня ответственности, строительство которых планируется на территории со сложными природными и техногенными условиями) и проведения дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных документов (НД) обязательного применения (в случае, если такое требование предъявляется);
- требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются);
- требования к составлению прогноза изменения природных условий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (продолжение)

- требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния;
- требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий;
- требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику;
- перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях;
- перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (продолжение)

В зависимости от вида градостроительной деятельности, этапа выполнения инженерных изысканий графические и текстовые исходные данные включают:

- ситуационный план (схему) участка работ, удостоверенный заказчиком, с указанием границ площадки (площадок), точек начала и окончания трассы линейного сооружения, направления и границ полосы трассы, контуров проектируемых зданий;
- правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на земельный участок (объект недвижимости) или иные документы, подтверждающие право заказчика выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта (объектов) недвижимости, сведения о землепользовании и землевладельцах
- схему расположения точек подключения проектируемого объекта к источникам снабжения, инженерным сетям, коммуникациям;
- материалы согласования мест пересечения (примыкания) и технических условий на параллельное следование, примыкание и пересечение железных и автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, инженерных коммуникаций, иных естественных и искусственных препятствий;
- координаты, отметки и абрисы (карточки закладки) имеющихся исходных пунктов плановой и высотной геодезической основы;
- копии имеющихся топографических и иных карт и планов, ортофотокарт и ортофотопланов в цифровой, графической, фотографической или иной форме;
- материалы ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данные о наблюдавшихся на территории (площадке, трассе) осложнениях при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях
- материалы утвержденной проектной документации, необходимые для выполнения инженерных изысканий при строительстве и/или реконструкции объектов;
- иные имеющиеся материалы и документы, необходимые для выполнения инженерных изысканий.

Программа инженерных изысканий

- **Общие сведения:**

- наименование, местоположение объекта;
- сведения о заказчике;
- сведения об исполнителе работ;
- цели и задачи инженерных изысканий;
- идентификационные сведения об объекте;
- вид градостроительной деятельности;
- этап выполнения инженерных изысканий;
- краткая техническая характеристика объекта;
- обзорная схема размещения объекта;
- общие сведения о землепользовании и землевладельцах.

Программа инженерных изысканий

- **Изученность территории:**

- перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком;

- результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории;

- перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем.

Программа инженерных изысканий

- **Краткая характеристика района работ:**

- краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия);

- краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий.

Программа инженерных изысканий

- **Состав и виды работ, организация их выполнения:**

- обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения;
- виды и объемы запланированных работ;
- применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты;
- мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий;
- обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий;
- сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке);
- порядок выполнения работ на территории со "специальным режимом", на земельных участках (объектах недвижимости), не принадлежащих заказчику на праве собственности или ином законном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования;
- организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ;
- мероприятия по обеспечению безопасных условий труда;
- мероприятия по охране окружающей среды.

Программа инженерных изысканий

- **Контроль качества и приемка работ:**

- сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приемки полевых, лабораторных и камеральных работ;
- виды работ по внутреннему контролю качества;
- оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки;
- выполнение внешнего контроля качества заказчиком (при наличии данного требования в задании).

Программа инженерных изысканий

- **Используемые документы и материалы:**

Перечень нормативных правовых актов; НТД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерные изыскания; материалов ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы; научно-методических материалов.

Программа инженерных изысканий

- **Представляемые отчетные материалы:**

- перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их представления заказчику;

- количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях;

- форматы текстовых и графических документов в электронном виде.

К программе инженерных изысканий должны прилагаться: копия задания, а также текстовые и графические приложения, необходимые для выполнения инженерных изысканий, в том числе, обосновывающие объемы работ.

Программа инженерных изысканий

- При необходимости в программе также указываются следующие сведения:
 - обоснование применения не стандартизованных технологий (методов) выполнения инженерных изысканий;
 - обоснование состава и объемов научного сопровождения инженерных изысканий и проведения дополнительных исследований;
 - обоснование расширения границ территории выполнения инженерных изысканий с учетом сферы взаимодействия проектируемых объектов с природной средой, сложности природных и техногенных условий.

Технический отчет по результатам инженерных изысканий

- Введение
- Изученность территории
- Физико-географические условия района работ и техногенные факторы
- Методика и технология выполнения работ
- Результаты инженерных изысканий
- Сведения о контроле качества и приемке работ
- Заключение
- Использованные документы и материалы
- Текстовые приложения
- Графическая часть

Соотношение инженерных изысканий, экологического обоснования проектируемых ПТС и государственной экологической экспертизы

