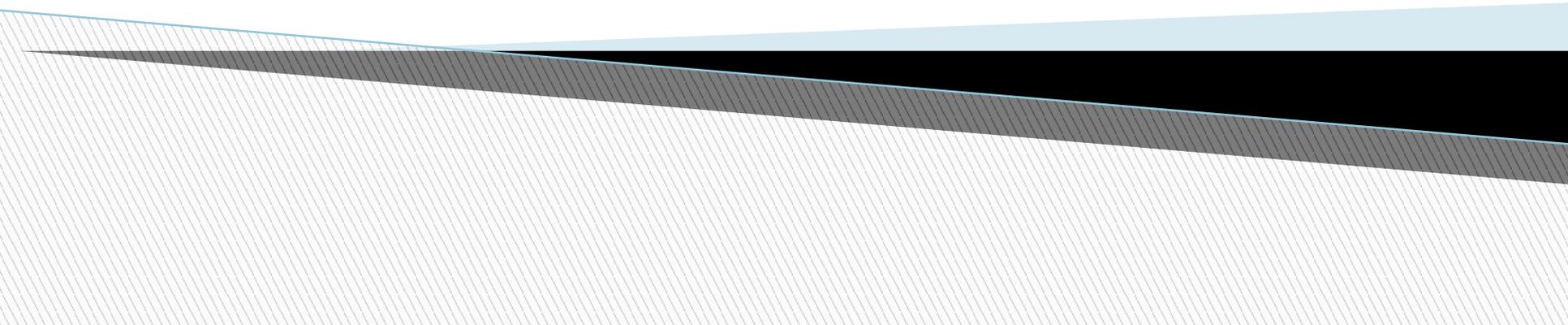


Контроль качества в строительстве



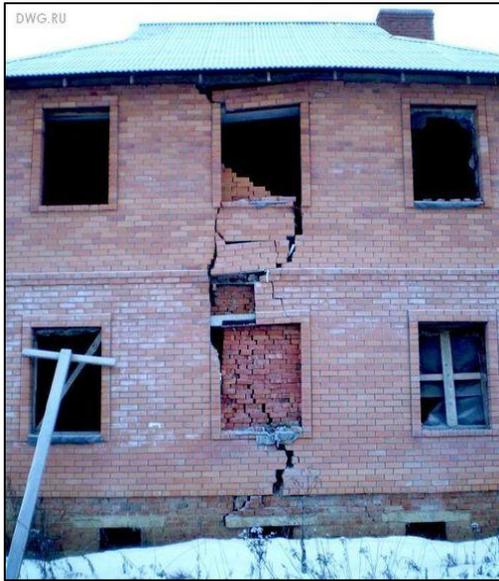
Примеры зданий плохого качества



Примеры зданий плохого качества



Примеры зданий плохого качества



Примеры зданий хорошего качества



Нормативно-правовые документы в области строительства

1. Градостроительный кодекс

Статья 1. Основные понятия, используемые в настоящем Кодексе.

Статья 47. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации.

Статья 48. Архитектурно-строительное проектирование.

Статья 48.-1. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.

Статья 49. Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Статья 50. Негосударственная экспертиза. Проектной документации.

Статья 51. Выдача разрешений на строительство.

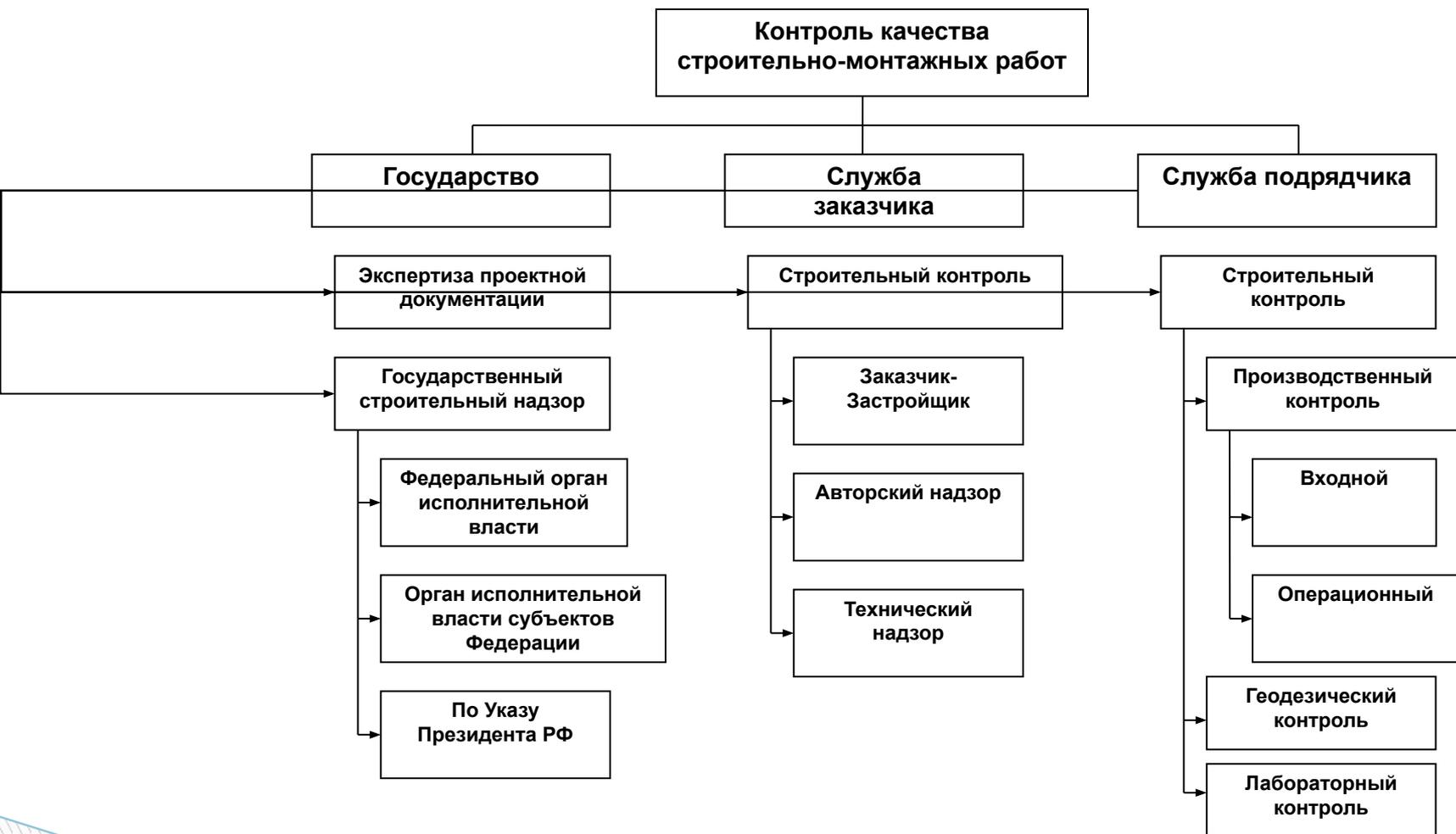
Статья 52. Осуществление строительства, реконструкции и капитального ремонта. Объекта капитального строительства.

Статья 53. Строительный надзор.

Статья 54. Государственный строительный надзор.

Статья 55. Выдача разрешений на ввод объекта в эксплуатацию.

Схема контроля качества строительно-монтажных работ



Не подлежат государственной экспертизе: проектная документация и результаты инженерных изысканий в отношении объектов капитального строительства

а) отдельно стоящие жилые дома с количеством этажей не более 3 (объекты индивидуального жилищного строительства.)

б) жилые дома с количеством этажей не более 3, состоящие из не более 10 блоков, каждый из которых предназначен для проживания одной семьи, имеет общую стенку с соседним блоком, расположен на отдельном земельном участке имеет выход на территорию общего пользования (жилые дома блокированной застройки)

в) отдельно стоящие объекты с количеством этажей не более 2, и общей площадью не более 1500м². не предназначенные для проживания граждан и осуществления производственной деятельности.

г) отдельно стоящие объекты с количеством этажей не более 2, и общей площадью не более 1500м². предназначенные осуществления производственной деятельности и для которых не требуется устанавливать санитарно-защитные зоны.

Не подлежат государственной экспертизе: проектная документация и результаты инженерных изысканий в отношении объектов капитального строительства

Не подлежат государственной экспертизе: проектная документация и результаты инженерных изысканий, в случае если не требуется получения разрешения на строительство, а именно в случаях:

а) строительство гаража на земельном участке, предоставленном физическому лицу для целей, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельностью, а предоставленном для ведения садоводства, дачного хозяйства.

б) строительство объектов, не являющихся объектами капитального строительства (киосков, навесов и других)

в) строительство на земельном участке строений вспомогательного назначения.

г) изменение объектов капитального строительства и их частей, если такое изменение не затрагивает конструктивные и другие характеристики их надежности и безопасности и не превышает предельные параметры разрешенного строительства, установленные градостроительным регламентом)

д) государственная экспертиза проектной документации не производится в отношении проектной документации объектов капитального строительства, ранее получившей положительное заключение государственной экспертизы и применяемой повторно (типовая проектная документация) или если модификация такой проектной документации, не затрагивает конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объектов капитального строительства.

Государственный строительный надзор

Государственный строительный надзор осуществляется **федеральным органом** исполнительной власти, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора, на объектах использования атомной энергии, ядерных установок, пунктах хранения ядерных материалов и реактивных веществ, опасных производственных объектов, линий связи, линейно-кабельных сооружений, объектов обороны и безопасности, объектов, сведения о которых составляют государственную тайну, особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

Особо опасные и технически сложные объекты

- объекты использования атомной энергии
- гидротехнические сооружения
- объекты космической инфраструктуры
- аэропорты и объекты авиационной инфраструктуры
- объекты ж.д. транспорта
- метрополитены
- морские порты
- автомобильные дороги федерального значения и относящиеся к ним транспортные инженерные сооружения

Уникальные объекты

Объекты капитального строительства, в проектной документации которых предусмотрена одна из следующих характеристик:

- а) высота более 100 м**
- б) пролеты более 100 м**
- в) наличие консоли длиной более 20 м**
- г) заглубление подземной части ниже планировочной отметки земли более, чем на 10 м**
- д) наличие конструкций и конструктивных схем, в отношении которых применяются нестандартные или специальные методы расчета**

Государственный строительный надзор

Задача государственного строительного надзора - предупреждение, а также выявление и пресечение допущенных застройщиком, заказчиком, подрядчиком нарушений соответствия выполняемых работ в процессе строительства, требованиям технических регламентов (норм и правил) и проектной документации.

Проверки проводятся должностным лицом в соответствии с **программой проверок**, а также в случае **получения извещений, обращений физических и юридических лиц, органов государственной власти и органов местного самоуправления о нарушениях застройщиком экологических технических, нормативно-правовых актов и проектной документации.**

Программа проверок разрабатывается должностным лицом органа государственного строительного надзора с учетом конструктивных и иных особенностей объекта капитального строительства, а также других факторов подлежащих учету в соответствии с требованиями технических регламентов

Должностным лицом органа государственного строительного надзора проверяется:

1. Соблюдение порядка проведения строительного контроля.
2. Ведение общего или специальных журналов, в которых ведется учет выполнения работ, исполнительной документации, составления актов освидетельствования ответственных конструкций и скрытых работ.
3. Устранение выявленных при проверке нарушений технических регламентов, проектной документации, а также соблюдение запрета приступать к продолжению работ до составления актов об устранении таких нарушений.

Осуществление проверки может быть сопряжено с проведением экспертизы, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ и применяемых строительных материалов.

Оформление результатов проверки

По результатам проведенной проверки составляется акт, являющийся основанием для выдачи заказчику, застройщику или подрядчику (в зависимости от того, кто несет ответственность за допущенные нарушения) предписания об устранении таких нарушений.

В предписании указывается вид нарушений, ссылки на нормативный правовой акт, технический регламент, проектную документацию, требования которых нарушены, а также устанавливается срок устранения нарушений с учетом конструктивных особенностей объекта.

Выдача заключения о соответствии

Орган государственного строительного надзора выдает **заключение о соответствии или не соответствии** выполняемых работ требованиям технических регламентов.

Решение об отказе в выдаче заключения о соответствии должно содержать обоснование причин такого отказа со ссылками на технический регламент, нормативный правовой акт, проектную документацию.

Решение об отказе в выдаче заключения о соответствии может быть обжаловано застройщиком или заказчиком в судебном порядке.

Органы государственного строительного надзора в случае ненадлежащего осуществления государственного строительного надзора **несут ответственность** в соответствии с законодательством РФ.

Строительный контроль

Строительный контроль **проводится** в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений **в целях проверки соответствия выполненных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка.**

Строительный контроль проводится лицом, осуществляющим строительство, **(подрядчиком)** а также, **заказчиком-застройщиком.** Заказчик-застройщик по своей инициативе может привлекать лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (авторский надзор), а также производить технический контроль за качеством выполняемых работ по проектной документации (технический надзор)

Лицо, осуществляющее строительство, обязано извещать органы государственного строительного надзора о каждом случае возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства.

Строительный контроль

Лицом, осуществляющим строительство должен производиться **контроль за выполнением работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также за безопасностью строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения.**

По результатам проведения контроля, за выполнением указанных работ, составляются **акты освидетельствования работ, конструкций и систем инженерного оборудования.** Если при выполнении работ выявляются недостатки, то акты составляются после устранения выявленных дефектов.

Акты подписываются лицом, предъявившим замечания об указанных недостатках, и лицом, осуществляющим строительство.

Авторский и технический надзор

Авторский надзор - один из видов контроля автора проекта и других разработчиков проектной документации за строительством объекта, осуществляемый с целью обеспечения соответствия решений проекта выполняемым СМР.

Технический надзор – контроль качества выполняемых подрядчиком строительных, ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ на конкретном объекте и соответствия их проектным решениям.

Производственная документация

Производственная документация - совокупность документов, отражающих ход производства строительно-монтажных работ и техническое состояние объекта строительства (исполнительные чертежи и схемы, рабочие графики, акты приемки и ведомости выполненных объемов работ, общие и специальные журналы работ)

Скрытые работы

Скрытые работы - отдельные виды работ (устройство фундаментов, гидроизоляции, установка арматуры и закладных деталей в ж.б конструкциях), которые недоступны для визуальной оценки приемочными комиссиями при сдаче объекта строительства в эксплуатацию и скрываемые последующими работами и конструкциями.

Сертификат – письменное свидетельство, удостоверяющее что-либо.

Проведение авторского и технического надзора

Необходимость проведения авторского и технического надзора относится к компетенции заказчика.

Авторский и технический надзор осуществляются на основании договора, заключенного заказчиком с проектной организацией, и организацией имеющей лицензию на выполнение функций технического надзора.

Авторский и технический надзор проводятся, как правило, в течение всего периода строительства и ввода в эксплуатацию объекта.

Основные права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор, установлены СП11-110-99

Полномочия лиц, осуществляющих авторский и технический надзор

Должностные лица авторского и технического надзора при проведении проверок осуществляют следующие

полномочия:

- 1) беспрепятственно посещают объекты капитального строительства во время исполнения служебных обязанностей
- 2) требуют от заказчика, застройщика или подрядчика представления результатов выполненных работ, исполнительной документации, общего или специального журналов, образцов проб применяемых строительных материалов.
- 3) требуют от заказчика или подрядчика проведения испытаний, экспертиз выполненных работ и применяемых строительных материалов, если оно требуется при проведении строительного контроля, но не было осуществлено.

Полномочия лиц, осуществляющих авторский и технический надзор (окончание)

- 4) составляют по результатам проверок акты, на основании которых дают предписания об устранении нарушений.
- 5) осуществляют контроль за выполнением указаний, внесенных в журнал авторского и технического надзора;
- 6) вносят предложения в орган Государственного строительного надзора и другие органы архитектуры и градостроительства о приостановлении в необходимых случаях строительных и монтажных работ, выполняемых с выявленными нарушениями, и принятии мер по предотвращению нарушения авторского права на произведение архитектуры в соответствии с законодательством.

Обязанности лиц, осуществляющих авторский и технический надзор

В ходе осуществления авторского и технического надзора специалисты **обязаны**:

- 1) проверять выборочно соответствие производимых строительных и монтажных работ рабочей документации и требованиям СНиП;
- 2) контролировать выборочно качество и соблюдение технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций, и монтажа технологического и инженерного оборудования;
- 3) своевременно решать вопросы, связанные с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию, и контролировать их исполнения;
- 4) содействовать ознакомлению работников, осуществляющих строительные работы, и представителей заказчика с проектной и рабочей документацией;

Обязанности лиц, осуществляющих авторский и технический надзор (окончание)

- :
- 5) информировать заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский и технический надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований нормативных документов;
 - 6) участвовать в освидетельствовании скрытых работ от качества которых зависят прочность, устойчивость, надежность и долговечность возводимых зданий и сооружений;
 - 7) участвовать в приемке отдельных ответственных конструкций в процессе строительства;
 - 8) регулярно вести журнал и выполнять другие работы и услуги, указанные в договоре.

Порядок ведения Журнала авторского и технического надзора

Журнал авторского и технического надзора заполняется и передается заказчику.

Журнал должен быть пронумерован, прошнурован, оформлен всеми подписями на титульном листе и скреплен печатью заказчика.

Оформленный журнал передается заказчиком подрядчику и находится на строительной площадке до окончания строительства объекта или комплекса.

Журнал заполняется руководителем или специалистами, осуществляющими авторский и технический надзор, заказчиком и уполномоченным лицом подрядчика.

Порядок ведения Журнала авторского и технического надзора (окончание)

После окончания строительства подрядчик передает журнал заказчику.

Каждое посещение объекта специалистами должно регистрироваться в журнале.

Запись о проведенной работе по авторскому и техническому надзору удостоверяется подписями ответственных представителей заказчика и подрядчика.

Запись выполняется также при отсутствии замечаний.

Производственный контроль

Производственный контроль включает:

- 1. Входной** контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования. Осуществляет служба контроля качества строительной организации.
- 2. Операционный** контроль отдельных строительных процессов или производственных операций. Осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ.
- 3. Приемочный** контроль. Осуществляет служба контроля качества строительной организации с участием представителя проектной организации и технического надзора.

Операционный контроль

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению.

Основные задачи операционного контроля

Основные задачи операционного контроля:

- соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов;
- обеспечение соответствия выполняемых работ проекту и требованиям нормативных документов;
- своевременное выявление дефектов, причин их возникновения и принятие мер по их устранению;
- выполнение последующих операций после устранения всех дефектов, допущенных в предыдущих процессах;
- повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых ими работ.

Исполнители операционного контроля

Операционный контроль осуществляют:

- производители работ и мастера;
- строительные лаборатории;
- геодезические службы;
- специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ.

Организация операционного контроля и надзор за его осуществлением возлагаются на начальников и главных инженеров строительных организаций.

Приемочный контроль качества строительных работ

При приемочном контроле производится проверка качества выполненных работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

Приемочный контроль качества скрытых работ

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Приемочный контроль качества ответственных конструкций

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации и технического надзора) с составлением **акта промежуточной приемки этих конструкций.**

Документация приемочного контроля качества скрытых работ

При освидетельствовании и приемке скрытых работ, а также при промежуточной приемке работ и конструкций подрядная организация должна предъявлять представителю инспекции технического надзора заказчика следующую производственно-техническую документацию:

- общий журнал работ;
- журналы производства отдельных видов работ;
- акты приемки ранее выполненных работ;
- журналы (акты) лабораторных испытаний материала;
- паспорта и сертификаты соответствия на материалы и изделия;
- рабочие чертежи.

Геодезические работы при ведении строительства

Геодезические работы на строительных площадках выполняются в соответствии с требованиями **СНиП 3.01.03-84** и **ГОСТ 22268, ГОСТ 24846**.

Они включают:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- разбивочные работы в процессе строительства;
- геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений;
- геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий и их частей.

Выполнение геодезических работ

1. **Создание геодезической разбивочной** основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства являются **обязанностью заказчика**. Заказчик осуществляет также систематический контроль и технический надзор за выполнением всего объема геодезических работ.
2. **Разбивка и закрепление трасс линейных сооружений** (дорог, линий электропередач, трасс водоснабжения, теплофикации, канализации, связи,) за пределами территории строительства **осуществляется организацией, выполняющей изыскательские работы**.
3. Разбивочные работы в процессе строительства, **геодезический контроль точности геометрических параметров здания**, исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации являются обязанностью подрядчика

Задачи геодезической службы

В строительных организациях организуется **геодезическая служба**.

Геодезическая служба возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Инженер-геодезист обязан:

- принимать от заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы в процессе строительства;
- осуществлять инструментальный контроль в процессе строительства с занесением его результатов в общий журнал работ;
- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;
- осуществлять контроль за состоянием геодезических приборов, средств измерения, правильностью их хранения и эксплуатации;
- осуществлять выборочный контроль работ, выполняемых линейным персоналом, в части соблюдения точности геометрических параметров.

Организация лабораторного контроля качества строительных работ

Лабораторный контроль качества строительных работ осуществляют строительные лаборатории. Они входят в состав строительно-монтажных организаций.

Строительные лаборатории могут иметь лабораторные посты.

Строительные лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач.

Организация геодезического контроля

Геодезический контроль выполняется персоналом геодезической службы на основе выполнения **исполнительной геодезической съемки**.

Исполнительной геодезической съемкой называются геодезические измерения и построения, выполняемые после завершения работ, частей здания с целью определения фактического положения конструкций и составления исполнительной документации – чертежей, схем, планов.

Геодезический контроль, выполняемый в процессе строительства, должен оформляться документацией, в которую входят:

- исполнительные схемы;
- журналы контроля;
- акты проверки.

Задачи лабораторного контроля качества строительных работ

Строительные лаборатории выполняют следующие **задачи**:

- контроль за качеством строительных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам, поступающих на строительную площадку материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТ, проекта, ТУ;
 - подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;

Задачи лабораторного контроля качества строительных работ (окончание)

- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве строительных работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами.

Обязанности строительных лабораторий

Строительные лаборатории **обязаны:**
вести журналы регистрации
осуществленного контроля и испытаний;
подбора различных составов, растворов и
смесей; контроля качества строительных работ
и т. п.

Права строительных лабораторий

Строительные лаборатории **имеют право:**

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства работ, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций