

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»  
(ПГУАС)

**Н. Я. Кузин**

**СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА НЕДВИЖИМОСТИ**

Пенза 2013

УДК 347. 214. 2 : [69+62] : 005. 953. 3 (035.3)

ББК 38.7-08

К89

*Монография разработана в рамках проекта «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства – региональный центр повышения качества подготовки высококвалифицированных кадров для строительной отрасли», выполненного по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации (конкурс «Кадры для регионов»)*

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика, организация и управление производством» Б.Б. Хрусталев (ПГКАС); заместитель Председателя Пензенской областной Торгово-Промышленной палаты В.А. Паршин

**Кузин Н.Я.**

К89 Строительно-техническая экспертиза недвижимости: моногр. / Н.Я. Кузин. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 180 с.  
**ISBN 978-5-9282-0972-8**

Рассматриваются актуальные вопросы проведения строительно-технической экспертизы на разных этапах жизненного цикла недвижимости: проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации недвижимости. Качество, следовательно, долговечность объекта строительства, условия эксплуатации в значительной степени зависят от своевременной экспертизы.

Монография подготовлена на кафедре «Экспертиза и управление недвижимостью» и предназначена для строителей, преподавателей, аспирантов и студентов, специализирующихся в области строительной и технической экспертизы недвижимости, а также интересующихся вопросами экспертизы зданий при авариях и существенных повреждениях.

**ISBN 978-5-9282-0972-8**

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2013

© Кузин Н.Я., 2013

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Эффективность инвестируемых средств в строительство зависит от качества проведенных инженерно-геологических, технико-экономических исследований, качества выполненного проекта и строительства. Под качеством проекта понимаем архитектурную выразительность, целесообразность конструктивного решения, качества использованных строительных материалов, вида отделки, соблюдения требований экологии.

По существу экспертиза представляет собой детальное экономическое, техническое исследование объектов недвижимости которое проводится в соответствии с правилами, определяемыми спецификой предмета и кругом необходимых для производства экспертизы сведений из конкретных областей науки и техники.

Проводимые экспертизой анализ подготовленной технической документации позволяет зачастую предложить более совершенное инженерное решение, которое направлено на снижение стоимости строительства, повышение надежности и долговечности недвижимости. Эта форма работы позволяет следить за разработкой новых оригинальных конструктивных решений, строительных материалов, инженерного оборудования, как в России, так и за рубежом. Применение новых технологий в строительстве позволяет более эффективно реализовывать инвестиционные проекты и получать значительную прибыль. Вместе с тем здания и сооружения должны отвечать определенному уровню ответственности, который устанавливается техническим регламентом в соответствии с объемом экономических, социальных и экологических последствий в случае его разрушения. Безопасность здания или сооружения характеризуется количественными и качественными показателями свойств строительных конструкций, основа-

ния, материалов, элементов сетей, систем инженерно-технического обеспечения, посредством соблюдения нормативных требований на всем протяжении жизненного цикла недвижимости.

Обеспечение нормативных значений параметров зданий, закладываются еще на стадии проектирования объекта, что и определяет его рабочее состояние, надежность, долговечность. Контроль над надлежащей эксплуатацией зданий осуществляют специальные организации производящие:

- постоянную эксплуатацию зданий и сооружений;
- систематическое плановое обследование несущих, ограждающих конструкций и технического оборудования здания;
- анализ, обнаруженных повреждений и оценка их влияния на работоспособность конструкций и оборудование, комфортность в помещениях;
- выполнение необходимых расчетов, связанных с анализом обнаруженных дефектов, повреждений, которые снижают несущую способность строительных конструкций здания.

Устранение дефектов, повреждений, обнаруженных при строительстве или эксплуатации, обходятся слишком дорого. Более рационально и экономически выгодно возможные несовершенства проекта выявить при проведении экспертизы проекта сторонней организацией, поскольку проектной организации свои ошибки сложно заметить. Это позволит оценить качество, новизну, техническую составляющую будущего проекта и его влияние на окружающую среду.

Экспертиза является одним из средств управления строительной и территориальной деятельностью для обеспечения эффективного использования природных, финансовых и трудовых ресурсов и формирования высококачественной среды жизнедеятельности населения.

Методологической особенностью данной монографии является то, что в нем рассматривается техническая экспертиза на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации и даже аварии.

## ВВЕДЕНИЕ

Недвижимость – основа национального богатства страны и от того, как будет идти управление этим богатством, зависит благосостояние населения.

Опыт управления и развития недвижимости весьма интересен, поскольку он отражает и регулирует потребности общества.

Объекты недвижимости не только важнейший товар, который удовлетворяет потребности человека, но и капитал в вещной форме, который может приносить доход.

Разработка проекта, строительство зданий и сооружений требует больших капитальных вложений. Поэтому весьма важно, уже на начальном этапе быть уверенным в том, что вложенные средства принесут результаты.

С этой целью проводится анализ или экспертиза проектов, инвестиционных программ, конструкторских разработок, научно-исследовательских работ в области нового строительства, модернизации, реконструкции, капитального ремонта, сноса ветхих строений.

Строительно-техническая экспертиза для возведенных зданий и сооружений или находящихся на стадии строительства назначается для достоверного выявления качества проведенных строительных работ, соответствия строительным стандартам и техническому регламенту. Необходимость в проведении строительно-технической экспертизы может возникать, когда, планируется проведение ремонтных работ, реконструкция или осуществляется коммерческая операция с объектом.

При судебном разбирательстве, для объективности часто проводят независимую экспертизу. При строительно-технической экспертизе проводится целый комплекс работ по техническому обследованию строительных конструкций зданий. Осмотр конструкций здания позволяет установить возможные несоответствия между характеристиками, указанными в проекте, и реально установленными параметрами обследуемого объекта. Важно, что такая экспертиза позволяет провести детальный расчет суммы, в которую может оцениваться причиненный ущерб. Кроме того будем иметь представление о состоянии строительного объекта на данный момент в целом и по отдельным элементам, строительным конструкциям здания или сооружения.

Работу поручают опытным и квалифицированным специалистам способным оценить состояние строительных конструкций здания, степень эффективности вложения средств в строительство, выработать необходимые рекомендации, предостережения и снизить риски. Эксперт оценивает программу строительства, инвестиционный проект с точки зрения

внедрения эффективных инженерных, экономических, социальных решений и последствий его влияния на развитие региона.

Он не контролер, не проверяющий, а высокопрофессиональный партнер, участвующий в разработке инвестиционного процесса, требовательность которого позволяет повысить качество проекта, и соответствие его строительным нормам и правилам.

Экспертиза рассматривает соответствие проектных решений с законами РФ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации», «Об охране окружающей природной среды» и «Об основах градостроительства в России».

Это позволяет территориальным экспертным органам улучшить взаимодействие с администрацией, заказчиками, центрами ценообразования и с местными проектными организациями, несмотря на изменения в структуре строительного рынка.

На строительный рынок выходят не только государственные, но и не государственные предприятия, которые могут объединяться в холдинги для осуществления крупных инвестиционных проектов. Приняты экономические меры по повышению инвестиционной активности, ликвидации кризиса неплатежей, обеспечению авансирования подрядных организаций, сокращению налогов, времени строительства и ряд других мер, в том числе по формированию полноценного рынка конкурентной средой.

Проводимая работа по экспертизам проектов показала, что в трети рассмотренных материалов отсутствовали или были недостаточными инженерные изыскания, не учитывались сложные и особые условия площадки, в 70 % нарушались обязательные требования регламентов и СНиП, а в 30 % – требования по защите окружающей среды. Количество проектов, где недостоверно определялась стоимость строительства, доходит до 70 %.

В проектах, оплачиваемых из бюджета этот процент еще выше.

В экспертизу сейчас приходит частный заказчик со своими средствами, который просит рассмотреть проект, скрупулезно, оценить эффективность и экономичность, с тем, чтобы уменьшить предпринимательские риски.

Это в свою очередь требует аналитической работы экспертных организаций с выработкой конкретных мер по предоставлению конкретных услуг заказчику.

В связи со снижением объемов строительства за счет государства заслуживает внимания экспертиза градостроительной документации. Частный инвестор желает получить земельные участки под строительство в центральной части города, а это значит необходимо решить задачи, связанные с расселением, выбором мест и конкретных территорий для размещения застройки.

С тем чтобы уменьшить работы по исправлению неточностей проектов, было предложено взаимодействие с заказчиками и проектировщиками экспертами на начальных стадиях проектирования. Подобный подход помогает осуществлять постоянный контроль над проектированием, а также предостеречь от отклонений строительных норм и правил.

Рыночная экономика ставит перед проектировщиками сложные задачи экономии энергетических, материальных, трудовых, финансовых ресурсов, быстрого возведения зданий и сооружений, с высоким качеством строительно-монтажных и отделочных работ. Кто в состоянии выполнить эти требования тот выигрывает в конкурентной борьбе.

Площадкой для выяснения лучшего исполнителя является система проведения торгов подрядных работ ( тендеров).

На рассмотрение экспертов предоставляются предпроектные проработки.

Критерием оценки для тендерного комитета являются предлагаемые архитектурно-планировочные, конструктивные, функциональные достоинства проработок, стоимостные показатели по объектам строительства, сроки возведения. Рассматриваются также техническая и финансовая надежность строительной организации, ее финансовое положение, квалификация персонала, кредитная история, качество выполненных ранее объектов.

# 1. ЗАДАЧИ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Задачей экспертизы в строительстве является анализ и оценка эффективности и качества выполненных обоснований инвестиций, программ, проектов, архитектурно-строительных, конструкторских и научно-исследовательских работ, относящихся к строительству, модернизации, реконструкции, перепрофилированию, сносу зданий и сооружений, к организации и использованию территорий.

Вместе с тем здания и сооружения должны быть экономичными по расходу материалов, должны обладать достаточной прочностью, устойчивостью, как при эксплуатационных нагрузках, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера, землетрясения, ураганы, обильный снегопад, затопления.

Обрушения зданий или отдельных строительных конструкций приводят к большим материальным потерям и массовым человеческим жертвам. Как это было при обрушении оздоровительно-развлекательного комплекса «Трансваль-Парк» (Москва, 2004 г.), плавательного бассейна «Дельфин» (г. Чусовой, Пермский край, 2005 г.)

Эту работу ведут эксперты – специалисты высшего уровня, способные дать оценки и выработать рекомендации, советы, предостережения, необходимые для минимизации риска принимаемых решений.

Тщательная экспертиза проводится на стадии технико-экономического обоснования инвестиций, проектирования, строительства, эксплуатации для принятия решений по возведению зданий на данной территории.

Часто на начале жизненного цикла недвижимости экспертный процесс сосредотачивается на первой, более трудоемкой и важной стадии жизненного цикла недвижимости – периоде ее создания, то есть проектирования и строительства. В конце жизненного цикла приходится проводить экспертизы на предмет дальнейшей безопасной эксплуатации недвижимости.

Расположение строения на местности – дома, промышленного здания требуют к себе внимательного отношения, поскольку связано с развитием территории поселения и инфраструктуры (инженерные сети).

Экспертиза является средством эффективного использования природных и трудовых ресурсов, финансовых средств, а также позволяет производить территориальное планирование и управление строительной деятельностью.

Экспертизы бывают: государственная и негосударственная.

По широте и глубине охвата они подразделяются на комплексную, локальную, экономическую, социальную, экологическую, стоимостную, судебную, техническую, эргономическую (условия труда) и др.

Объектами экспертизы являются строительные конструкции, сметы, процессы, требующие оценки, а также инвестиционные программы, бизнес-планы градостроительная документация, технико-экономические обоснования, проекты на строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение предприятия, здания и сооружений и т.п.

Качество и надежность экспертизы зависит от степени разработки нормативно-справочной литературы, ранее выполненных работ аналогов, полноты представленной документации, степени подготовки, опыта и объективности экспертов.

Желательно проводить экспертизу проектов не на завершающей стадии, а в процессе работы над проектом, осуществляя определенный контроль при проектировании. Такой подход может существенно сократить расходы на переделки.

При технико-экономическом обосновании создания объекта недвижимости должно быть использовано вариантное проектирование, направленное на максимальную экономию ресурсов, применение новых прогрессивных конструктивных решений, сокращения сроков строительства, предварительного обоснования инвестиций.

Экспертная организация, располагает специалистами, которые гарантируют качество, она консультирует строителей, проектировщиков, инвесторов и несет ответственность за свои предложения и рекомендации.

## 2. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Наиболее полно история развития экспертной деятельности изложено в работе [7] откуда в краткой форме взята часть приведенной информации.

В России работу по контролю над строительством связывают с Петром 1.

Первыми государственными учреждениями, которые осуществляли, контроль были:

Канцелярия Городовых дел (Указ Петра 1 от 1706 г.);

Канцелярия от строения (Указ Петра 1 от 11 февраля 1721 г.

Эта государственная организация имела право контроля и надзора за всеми постройками не только в городах, но и селах. Канцелярия (комиссия) строений обсуждала проекты, выполненные отдельными мастерами, и делала по ним заключения перед утверждением императором. По существу, она выполняла функции экспертизы. Позднее (1737 г.) в самой комиссии были развернуты проектно-планировочные работы.

«Канцелярия от строения» затем переросла в Технико-строительный комитет Министерства внутренних дел России. В соответствии со Строительным уставом в компетенцию комитета входили рассмотрение и экспертиза проектов планировки городов при передаче их на высочайшее утверждение; утверждение проектов, поступавших из губернских правлений; проектирование подведомственных министерству сооружений, имевших общегосударственное значение.

В соответствии с манифестом Александра 1, 8 сентября 1802 г. была создана организация «Об учреждении Министерств» с надзорными функциями в строительстве и возложенными на Департамент Внутренних дел Министра внутренних дел. В последующем 7 сентября 1806 г. Он преобразован в «Особенный строительный комитет».

В апреле 1865г в России создан «Технический-Строительный Комитет» при МВД на который возложены функции не только управления, контроля за строительством, но и экспертные функции.

После революции 1917 года, распоряжением СНК от 5.12.1917 г., при ВСНХ РСФСР создан – Подотдел общепользных государственных сооружений на который возложены функции контроля, руководство строительной отраслью.

В 1918 г. был создан Главный комитет государственных сооружений ВСНХ (Главкомгосоор). Эта организация претерпела много трансформаций и в процессе эволюционного развития в 1950 г. переросла в Государственный комитет СМ СССР по делам строительства (Госстрой СССР). Главное управление государственной экспертизы сформировано как самостоятельный главк Госстроя СССР в 1962 г. До этого функции экспертизы рассредоточивались по комплексным отраслевым подразделениям Коми-

тета. По совершенствованию экспертной работы принято много различных постановлений. Наиболее существенное влияние оказали три документа:

- Постановление Совета Министров СССР «Об улучшении экспертизы проектов и смет на строительство (реконструкцию) предприятий, зданий и сооружений», принятое в мае 1973 г., которое повысило ответственность экспертных органов за качество проведения экспертизы проектов и смет. Во исполнение этого постановления были осуществлены мероприятия, направленные на повышение действенности экспертизы как средства контроля над качеством проектов, внедрением в производство новейших научно-технических достижений и эффективностью капитальных вложений;

- Постановление Совета Министров РСФСР от 29 сентября 1987 г. №386, которым создано Главное управление государственной вневедомственной экспертизы при Госстрое РСФСР (Главгосэкспертиза РСФСР). Штатная численность работников определена в 144 единицы. До этого отдел в составе Госстроя России имел около 40 работников. Крупная и важная реформация сопровождалась переводом на полный хозрасчет. Организация приобрела статус юридического лица. Главгосэкспертиза РСФСР, управления государственной вневедомственной экспертизы при госстроях автономных республик, управления (бюро) государственной вневедомственной экспертизы при крайисполкомах, облисполкомах. В дальнейшем историю развития строительной экспертизы можно проследить на одном из регионов России, а именно Пензенской области, сведения, о котором имеются в интернет. История образования ГУ «Пензгосэкспертиза» начинается с 1988 года. Решением Пензенского облисполкома от 01.12.88 №415 было образовано Бюро государственной вневедомственной экспертизы. На основании решения облисполкома от 22.11.89 №367 Бюро государственной вневедомственной экспертизы преобразовано с 1 января 1990 года в Управление государственной вневедомственной экспертизы. В целях защиты прав и интересов заказчиков и потребителей от недоброкачественной строительной продукции и во исполнение Постановления Совета Министров РСФСР от 08.11.1991 №593 «О введении государственного лицензирования строительной деятельности на территории РСФСР». Распоряжением Главы администрации Пензенской области от 29.04.92 г. №282-р в составе Управления государственной вневедомственной экспертизы при Пензенском облисполкоме (Пензгосэкспертиза) создан Областной лицензионный центр. Учитывая важность структурной перестройки строительного комплекса, делегирование ряда функций управления на региональный уровень и в целях создания оптимальных условий для взаимодействия участников инвестиционной деятельности, на основании постановления Главы администрации Пензенской области от 06.09.93 №373 на базе управления Пензгосэкспертизы организован государственный хозрасчетный инженерно-инвестиционный центр областной Админи-

страции (Пензинвестцентр). В 1996 году, на основании постановления главы администрации Пензенской области от 07.03.96 №155, ИИЦ «Пензинвестцентр» переименован в Государственное учреждение Пензенской области «Главное управление государственной экспертизы, лицензирования и ценообразования в строительстве по Пензенской области».

В структуру управления дополнительно введен Региональный центр ценообразования в строительстве.

В целях обеспечения на территории области единой государственной политики при осуществлении лицензирования, защиты прав и законных интересов граждан, Постановлением Губернатора Пензенской области от 06.07.1999 №126 образован государственный орган исполнительной власти Пензенской области – Комитет Пензенской области по лицензированию. В связи с чем, государственное учреждение Пензенской области «Главное управление государственной экспертизы, лицензирования и ценообразования в строительстве по Пензенской области» переименовано в «Главное управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве по Пензенской области».

В соответствии с Конституцией Российской Федерации от 12.12.1993, градостроительным кодексом Российской Федерации от 07.05.1998 №73-ФЗ, Федеральным законом Российской Федерации «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 №39-ФЗ, постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2000 №1008 «О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации», и на основании распоряжения Министерства государственного имущества Пензенской области от 02.04.2002 и №191-р утверждена новая редакция Устава, которым Государственное учреждение Пензенской области «Главное управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве по Пензенской области» переименовано в Государственное учреждение Пензенской области «Главное управление государственной вневедомственной экспертизы и ценообразования в строительстве по Пензенской области».

В целях совершенствования проведения государственной политики в области ценообразования и сметного нормирования в строительстве на территории Пензенской области, ведения мониторинга и анализа цен на строительные материалы и продукцию, оказания информационных и консультативных услуг участникам инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, а также повышения эффективности использования государственного имущества Пензенской области, руководствуясь Градостроительным кодексом Российской Федерации от 07.05.1999 №73-ФЗ, Федеральным законом от 25.02.1999 №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации», осуществляемой в

форме капитальных вложений», ст.43 Устава Пензенской области, Законом Пензенской области «О правительстве Пензенской области», Правительство Пензенской области постановлением от 09.10.2003 №454-пП реорганизовало государственное учреждение «Главное управление государственной вневедомственной экспертизы и ценообразования в строительстве Пензенской области» путем выделения из его состава государственного учреждения «Региональный центр ценообразования в строительстве Пензенской области».

Руководствуясь Постановлением Правительства Пензенской области от 19.12.2003 №566-пП «О ликвидации государственного учреждения «Главное управление государственной вневедомственной экспертизы и ценообразования в строительстве по Пензенской области»», начаты ликвидационные мероприятия и 1 февраля 2005 года, в соответствии с Федеральным законом от 08.08.2001 №129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц», в единый государственный реестр юридических лиц, внесена запись о государственной регистрации юридического лица в связи с его ликвидацией (свидетельство от 01.02.2005 серия 58 №000820268).

В целях обеспечения проведения государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации на строительство объектов на территории Пензенской области независимо от форм собственности, источников финансирования и принадлежности строек, по предложению администрации Пензенской области от 25.02.2003 №1-6-15 и во исполнение решения Госстроя России от 05.11.2003 №НК-1877п, приказом Главгосэкспертизы России от 19.11.2003 №76 «О создании Управления Главного управления государственной вневедомственной экспертизы при Государственном комитете Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу по Пензенской области (Управление Главгосэкспертизы России по Пензенской области)», создано Управление Главгосэкспертизы России по Пензенской области.

На основании приказа Главгосэкспертизы России от 21.12.2006 №66 «О ликвидации Управления Главного управления государственной вневедомственной экспертизы при Государственном комитете Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу по Пензенской области (Управление Главгосэкспертизы России по Пензенской области)» 26 февраля 2007 года произведена ликвидация организации.

Во исполнение Федерального закона «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и, учитывая приказ Главгосэкспертизы России, Постановлением Правительства Пензенской области от 29.01.2007 №47пП создано государственное учреждение Пензенской области «Управление государственной экспертизы по Пензенской области», учредителем

которого является Управление строительства и архитектуры Пензенской области.

Учреждение создано на базе Управления Главгосэкспертизы России по Пензенской области для проведения государственной экспертизы проектов документов территориального планирования, предпроектной, проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства, расширения, реконструкции, капитального ремонта и технического перевооружения объектов производственного и непроизводственного назначения независимо от форм собственности, источников финансирования и принадлежности строек на территории Пензенской области, за исключением проектов документов территориального планирования Российской Федерации и проектной документации объектов особо опасных и технически сложных, отнесенных к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации.

Приказом Департамента градостроительства Пензенской области от 11.02.2008 №14/ОД государственное учреждение Пензенской области «Управление государственной экспертизы по Пензенской области переименовано в государственное учреждение «Управление государственной экспертизы по Пензенской области» (ГУ «Пензгосэкспертиза»)

История Пензенского областного РЦЦС ведет свой отсчет с 01.06.1993 г. Одним из внешних постулатов создания предприятия стало решение коллегии Минстроя России от 26.02.92 г. о создании Региональных центров ценообразования в строительстве на территории Российской Федерации. Основной целью создания Центров было проведение единой государственной политики в области ценообразования на строительную продукцию, услуг жилищно-коммунальной сфере и оказанию информационных услуг участникам инвестиционной деятельности для успешной работы в условиях рыночных отношений.

В соответствии с Постановлением главы администрации Пензенской области от 01.06.1993г. №222 на базе института «Пензгражданпроект» был создан «Региональный центр по ценообразованию в строительстве Пензенской области». Главной задачей центра являлось формирование нормативно-информационной базы ценообразования, обеспечивающей реализацию в практической работе ресурсного и ресурсно-индексного методов определения стоимости строительства. В 1996 году возникла необходимость в объединении РЦЦС и ИИЦ «Пензинвестцентр» вследствие чего на основании постановления главы администрации Пензенской области образовалось «Главное управление государственной экспертизы, лицензирования и ценообразования в строительстве по Пензенской области» 09 ноября 2003 года по постановлению Правительства №454-пП проведена реорганизация государственного учреждения «Главное управление государственной вневедомственной экспертизы и ценообразования в строи-

тельстве Пензенской области» путем выделения из его состава государственного учреждения «Региональный центр ценообразования в строительстве Пензенской области».

В соответствии с постановлением Правительства Пензенской области от 08.02.2011 г. №52-пП в первом полугодии 2011 года проведены организационные мероприятия по реорганизации государственного учреждения «Управление государственной экспертизы по Пензенской области «путем присоединения к нему ГУ «РЦЭС» и создания государственного автономного учреждения «Региональный центр государственной экспертизы и ценообразования в строительстве Пензенской области».

Данные преобразования позволяют усовершенствовать процедуру проверки достоверности сметной стоимости по проектной документации для бюджетного строительства на территории Пензенской области, учитывая совместную работу по указанному направлению государственных экспертов и сотрудников учреждения, занятых мониторингом цен строительных материалов и строительной продукции. Появилась дополнительная возможность оптимизации строительных решений при подготовке проектной документации в части применения строительных материалов и консультаций, новых технологий строительного производства.

**Задачи для ГАУ «РЦЭС»** можно представить в следующем виде:

- проведение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий в целях оценки соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов;
- проведение государственной экспертизы проектов документов территориального планирования;
- выдача результатов государственной экспертизы проектной документации в виде заключений о соответствии (положительное) или несоответствии (отрицательное) проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, а также о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов;
- выдача результатов государственной экспертизы проектов, документов территориального планирования в виде заключений о соответствии (положительное) или несоответствии (отрицательное) проекта документа территориального планирования требованиям технических регламентов и требованиям рациональной организации территории;
- предотвращение создания объектов, строительство и использование которых нарушает права физических и юридических лиц или не отвечает требованиям утвержденных в установленном порядке норм и правил;
- оценка достоверности сметной стоимости капитальных вложений, направляемых на строительство объектов, осуществляемое за счет средств

бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

- контроль за обеспечением в проектной документации конструктивной надежности, устойчивости и эксплуатационной безопасности создаваемых объектов, рационального природопользования и экономического использования материальных и финансовых ресурсов.

- упорядочение процедуры и сокращение сроков проведения государственной экспертизы проектной документации.

- совершенствование системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, разработка и внедрение территориальных сметных нормативов и единичных расценок в уровне цен сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве 2001 года на новые виды строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ;

- формирование системы сметных нормативов для определения стоимости строительства и капитального ремонта;

- мониторинг и анализ цен на строительную продукцию, работы и услуги;

- разработка текущих и краткосрочных прогнозных индексов цен на строительные, строительно-монтажные, специализированные пусконаладочные и другие виды работ, осуществляемые за счет средств бюджетов на территории Пензенской области;

- переоценка основных фондов, оценка объектов незавершенного строительства на договорной основе, экспертиза оценки объектов строительства, выполненной коммерческими организациями;

- надзор за соблюдением технических регламентов, норм и правил в области строительства, принятых в установленном законодательством порядке;

- проведение государственной экспертизы проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства в целях оценки соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий;

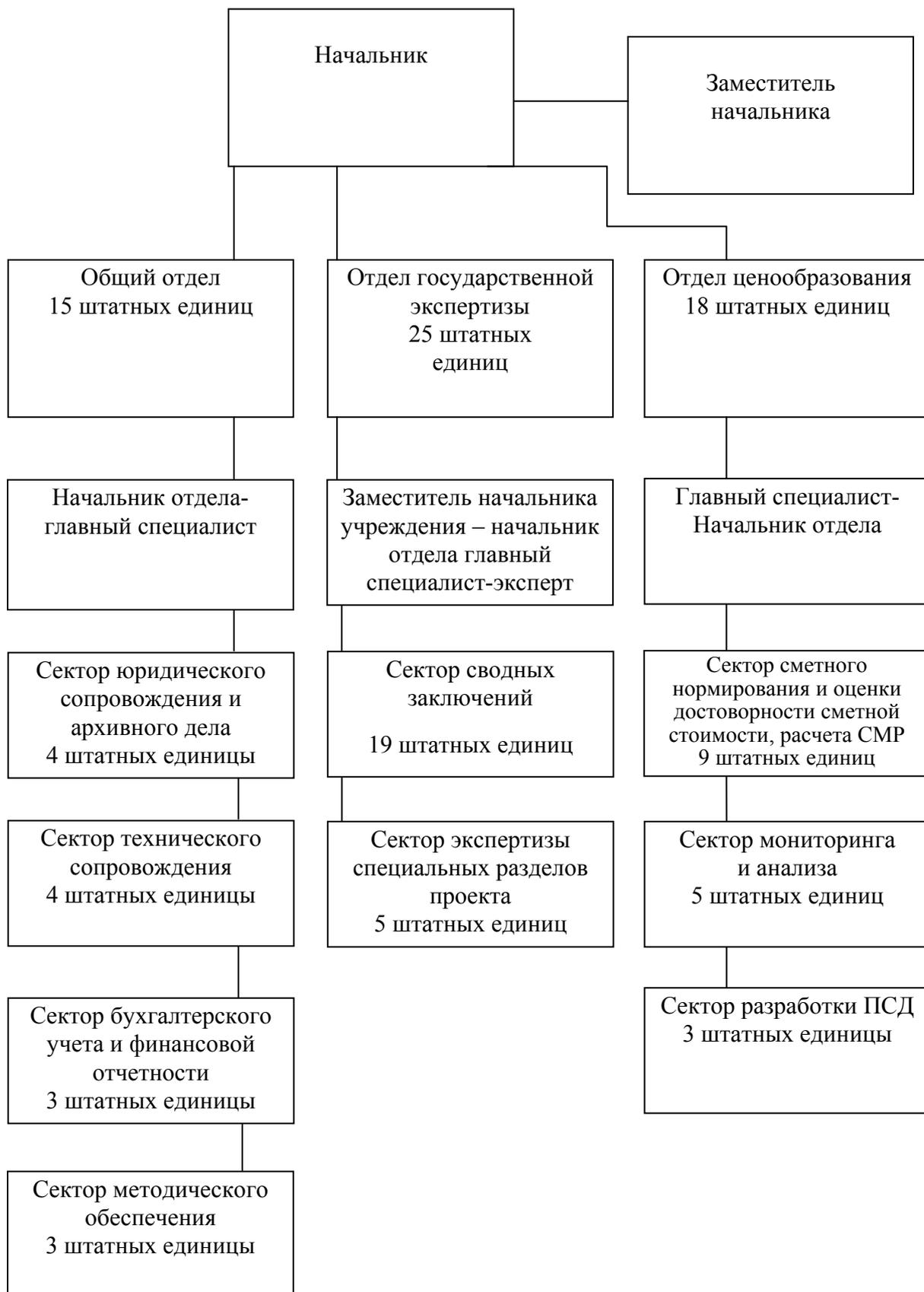


Схема государственного автономного учреждения  
«Региональный центр государственной экспертизы и ценообразования в строительстве»

### 3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КВАЛИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТА

Эксперт, в соответствии со словарем, знаток, сведущий и опытный в деле человек.

Это специалист, способный оценить и дать рекомендации, советы, предостережения и т.д., необходимые для минимизации риска принимаемых решений. В эксперты приглашаются из числа ученых, инженеров, архитекторов, экономистов, коммерсантов, практиков, и т.д., имеющих большой опыт работы в данной сфере деятельности, обладающих большим объемом информации и профессиональным престижем.

Мнение эксперта не нельзя противопоставлять мнению проектировщика. Эксперт обычно указывает на неучтенные или не принятые во внимание технические, экономические решения, позволяющие в той или иной степени улучшить показатели проекта. Проектировщик в процессе обсуждения может принять во внимание мнение эксперта или обосновать принятое им решение. Субъективизм в подобной работе не приемлем. Эксперт является творческим, активным участником проекта, а потому должен отвечать определенным требованиям, таким как:

- компетентность и квалификация;
- понимание и оценка новизны принятых решений;
- объективность и способность увидеть положительные элементы в работе (подходе);
- принципиальность, честность, смелость, умение отстаивать, собственное мнение и уважать позиции лиц, взгляды которых не совпадают с точкой зрения эксперта;
- отсутствие каких-либо предубеждений по отношению к авторам работы;
- общность взглядов и научного подхода эксперта и автора;
- умение планировать свою работу;
- соблюдение норм профессиональной этики.

В обязанности эксперта входит:

- проведение объективной, качественной, комплексной экспертизы;
- проводить экспертизу на основе действующих строительных норм и правил;
- следовать букве действующих законов;
- подготовленное им заключение должно содержать аргументированные выводы и предложения;

В обязанности заказчика входит обеспечить эксперта необходимой для экспертизы научно-технической документацией и информацией, создать нормальные условия труда, конфиденциальность, независимость экспертизы.

Требования к экспертам вытекающие из профессиональных обязанностей и постановлений правительства РФ.

Работник территориального органа государственной, негосударственной экспертизы или эксперт аттестуется с учетом рассмотрения и оценки его профессионального уровня, деловых качеств и личностных свойств.

Профессиональный уровень.

Рассматриваются и оцениваются:

- образовательный уровень – наличие высшего образования различного профиля (приоритет специальностям инженера-строителя, экономиста, инженера-технолога, архитектора-градостроителя и др.);

- стаж работы и практический опыт по специальности в проектировании, экспертизе (включая работу в экспертных подразделениях других ведомств и участие в рассмотрении проектной документации в качестве внештатного эксперта), строительстве, научной деятельности по строительной тематике и других близких им направлениях – не менее пяти лет;

- стаж работы в различных государственных структурах и организациях – органах управления строительством (для руководителя территориального органа экспертизы) – не менее трех лет;

- профессиональная компетентность в вопросах проектирования и строительства;

- знание основ строительного производства, технологии и стадийности проектирования, принципов согласования градостроительной и проектно-сметной документации, организации проведения ее экспертизы и утверждения, других административных вопросов, имеющих значение для успешной работы экспертного органа;

- знание действующих нормативных документов для осуществления квалифицированного контроля над соблюдением их требований при экспертизе (строительных норм и правил, экологических, санитарно-гигиенических, специальных общероссийских и ведомственных нормативных документов, включая нормы, правила и нормативы органов государственного надзора, нормы технологического проектирования и стандарты отраслей, другие государственные нормы и правила);

- знание передового отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и экспертизы, современных методов экономической оценки инвестиционных проектов;

- стремление к повышению профессионального уровня – участие в различных мероприятиях по переподготовке и повышению квалификации, самостоятельная работа с научно-технической, экономической и специальной литературой;

- участие в разъяснении и популяризации в средствах массовой информации деятельности экспертного органа;

– выступления по радио, телевидению, публикация статей, информационных и других материалов, объективно отражающих результаты экспертизы проектной документации на строительство наиболее сложных и важных объектов в регионе;

– качественный уровень подготавливаемых экспертным органом документов (экспертные заключения, обобщения результатов экспертизы, годовые отчеты, справочные материалы по отдельным вопросам, методологические разработки и др.).

#### **Деловые качества.**

Рассматриваются и оцениваются:

– самодисциплина и самоконтроль – своевременность и качество выполнения должностных обязанностей, ответственность за результаты работы и выполнение поручений руководства и вышестоящих организаций;

– интенсивность труда;

– умение в короткие сроки справляться с большим объемом работ, способность управлять своим личным и коллективным временем;

– способность адаптироваться к новой ситуации и существенно изменившимся условиям хозяйственной деятельности – умение принимать нестандартные подходы к решению возникающих проблем, поиск новых форм взаимодействия со многими организациями – участниками инвестиционного процесса;

– умение работать с различными документами и информационными материалами,

– способность в короткие сроки осваивать и использовать в работе (своей и коллектива) опыт и современные технические средства.

#### **Личностные свойства.**

Рассматриваются и оцениваются:

– производственная этика, стиль общения – способность контактировать и работать с окружающими людьми, умение создать доброжелательные отношения в коллективе, быстро, справедливо и на законной основе разрешать возникающие конфликтные ситуации;

– способность к объективной самооценке, умение воспринимать заслуженную критику вышестоящих руководителей и подчиненных, делать правильные выводы из допущенных ошибок и упущений;

– способность к творческой деятельности, здоровая предприимчивость, умение пойти на оправданный риск при принятии сложных и неоднозначных решений;

– умение наладить деловые отношения с клиентами.

**При аттестации работников территориальных организаций государственной экспертизы, кроме того, принимаются во внимание следующие качества:**

– обладание административными и организаторскими способностями;

- умение наладить квалифицированное и объективное рассмотрение документации на строительство в установленные сроки;
- способность прогнозировать и планировать свою работу и, координировать и регулировать ее выполнение,
- наличие авторитета и уважения среди отдельных сотрудников и в коллективе в целом, способность к неформальному лидерству в коллективе,
- умение извлекать коммерческую выгоду из договорных взаимоотношений с частными инвесторами, справедливо оценивать качественный уровень работы специалистов.

О данных эксперта можно судить по сведениям, содержащимся в его профессиональном паспорте, который является основным информационным элементом банка данных об экспертах. Важным компонентом паспорта являются сведения об основных результатах деятельности в сфере научно-технической экспертизы.

Вмешательство в деятельность эксперта, связанную с проведением экспертизы, запрещается, за исключением случаев нарушения экспертом действующего законодательства. Нарушение прав эксперта подлежит защите в судебном и административном порядке.

Одним из эффективных способов выбора негосударственных экспертов, является проверка их компетенции путем сертификации, с использованием «Системы добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы РОСС RU. В 175.04ОЭ00 от 02.03.2005г.», а также аккредитации экспертных организаций по стандартам ГОСТ ИСО/МЭК 170025-2009 и ГОСТ Р 52960-2008, которые аккумулируют опыт международных экспертных организаций [20].

Подготовка негосударственных экспертов должна осуществляться по схеме подготовки экспертов в государственных судебно-экспертных учреждениях включая систему повышения квалификации и сертификацию компетентности судебных экспертов. Еще более высокие требования предъявляются к экспертам привлекаемых к производству судебных экспертиз. Эти требования изложены ниже в разделе судебно-технических экспертиз.

## 4. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗ

Законодательная база экспертизы включает законы РФ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ. Сюда могут быть отнесены международные соглашения, ратифицированные законодательной властью страны. Характер подзаконных документов носят отраслевые нормативы (см. *Нормативно-методологическая база*). Законодательная база должна рассматриваться как комплекс законов постановлений по отдельному направлению, по которому проводится экспертное исследование.

В настоящее время фундаментальные положения, касающиеся строительной деятельности, прописаны в Градостроительном Кодексе РФ. Эти положения распространяется и на вопросы реконструкции объектов строительства. Данный кодекс является основным документом для строительной индустрии, регламентируя все происходящие в ней процессы:

- выполнение работ, связанных с инженерными изысканиями и проведением госэкспертизы, изложены в ст. 47 данного Кодекса;
- разработка и государственная экспертиза документации проектов строительства (ст. 48);
- строительство объектов на основе разрешения на осуществление таких действий, пакета проектных документов, определяющих соответствие процедуры строительства необходимым техническим регламентам.
- наличие утверждённого градостроительного плана земельного участка;
- сдача результатов полностью выполненных работ по реконструкции либо строительству объектов капитального строительства Госстройконтролю согласно ст. 53 того же Кодекса, а также Госстройнадзору согласно ст. 54;
- ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства, о чём говорится в ст. 55.
- соответствие параметров сооружаемого объекта, требованиям нормативных документов в сфере строительства (в частности, ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»).

Законы «Об электроэнергетике» или «О газоснабжении в РФ» устанавливают нормы, требующие обязательного соблюдения строителями. Нарушение технических условий сопровождается применением жёстких правовых санкций, и даже уголовным преследованием.

Сложно переоценить роль такого важного для строительной отрасли федерального закона, как «О техническом регулировании». Он призван дополнить Градостроительный Кодекс по части безопасности строительных объектов. Принять необходимые технические регламенты закон предписывает в рамках определённого переходного периода. Нормы СНиПов и

ГОСТов до утверждения регламентов имеют ограниченное действие, не выходя за пределы вопросов безопасности.

Нормативно-методологическая база государственной экспертизы представляет собой совокупность законов, постановлений и других государственных актов, нормативных и методических документов, определяющих статус экспертных органов, экспертов, их компетенцию, порядок проведения и организационные основы работы на федеральном уровне и на местах. Она включает нормативные документы законы постановления правительства России, а также их министерств и ведомств. Эти разработки регламентируют экспертизу как сферу деятельности и как технологический процесс.

Конкретные разработки проводятся коллективами ученых, специалистов на основе имеющихся достижений в этой области с учетом отечественного и зарубежного опыта. Руководящим началом при экспертизе являются технический регламент в строительстве, строительные нормы и правила (СНиП) по организации и экономике строительства, основаниям и фундаментам, строительным конструкциям, планировке и застройке населенных пунктов, жилым и общественным зданиям, промышленным предприятиям и др. Все это носит характер закона, обязательного для исполнения. К этому надо добавить Ведомственные строительные нормы (ВСН) и Отраслевые нормы технологического проектирования (ОНТП).

В России принят ряд постановлений связанных с экспертной деятельностью. Экспертная деятельность регулируется законом от 31.05.2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», законом «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» от 15 марта 2007г №145», постановлением «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» от 16.02.2008 №87, с последующими изменениями (в ред. Постановления Правительства РФ от 31.03.2012 №270). В указанных документах изложены рекомендации по всем основным разделам работы, которыми руководствуются экспертные органы при рассмотрении проектов строительства объектов производственного и жилищно-гражданского назначения, градостроительной документации, проектов инженерной защиты территории, по порядку рассмотрения отдельных разделов документации. Для подготовки заключения выработаны требования по составу и содержанию экспертного заключения.

Современные информационные технологии, опирающиеся на средства вычислительной техники, открывают возможность использования в процессе экспертизы базы знаний, геоинформационных систем, программных средств для проверки, оценки, сопоставления и отбора проектных

решений, а также при необходимости формирования альтернативных вариантов.

Надзор за проектированием и строительством экспертными органами осуществляется в виде оперативного и выборочного контроля; экспертного сопровождения того или иного проекта (программы). Экспертиза тесно взаимодействует:

- с проектными организациями, которым предоставлены права авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений;

- с заказчиками-застройщиками, осуществляющими технический надзор;

- государственным архитектурно-строительным надзором, на который возложен контроль над качеством строительства и обеспечение эксплуатационной надежности построенных зданий и сооружений;

Совместная работа экспертных органов с заказчиками и проектировщиками, органами надзора позволяет оперативно рассматривать предложения по совершенствованию нормативно-методологической базы государственной экспертизы, вносить соответствующие изменения в проектную документацию и нормативы, существенно сокращая сроки подготовки проектов. Это, в свою очередь, предъявляет повышенные требования к качеству подготавливаемых экспертных заключений, которые должны содержать наряду с критическими замечаниями глубоко аргументированные конкретные предложения, но совершенствованию проекта.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА К БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Использование отдельных нормативных документов при выполнении экспертной деятельности связаны с несколькими основополагающими нормативными документами, а именно федеральным законом от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».

Технический регламент – документ принят на международном уровне и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

Требования закона в сфере технического регулирования разделены на обязательные и подлежащие исполнению на добровольной основе (рекомендательные). Обязательные требования на продукцию, работы и услуги устанавливаются государственными стандартами.

Технические регламенты должны быть приняты в течении семи лет со дня вступления настоящего закона. Однако в настоящее время нормативно-техническая документация в строительстве заменена на технические регламенты только в отдельных направлениях. В этой связи следует остановиться на ниже следующем законе.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», здания и сооружения любого назначения должны строиться и эксплуатироваться так, что бы обеспечить находящимся в них людям жизнь, здоровье, сохранность имущества, экономичность, энергоэффективность при эксплуатации, в течении всего жизненного цикла недвижимости.

Выше указанный Федеральный закон ст.6. устанавливает минимально необходимые требования к зданиям и сооружениям (в том числе к входящим в их состав сетям инженерно-технического обеспечения и системам инженерно-технического обеспечения), а также к связанным со зданиями и с сооружениями процессам проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса), в том числе требования:

- 1) механической безопасности;
- 2) пожарной безопасности;
- 3) безопасности при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях;
- 4) безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях;
- 5) безопасности для пользователей зданиями и сооружениями;

- 6) доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения;
- 7) энергетической эффективности зданий и сооружений;
- 8) безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду.

Технический регламент требует такого технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.д.).

В соответствии с этим документом здания по степени уровня ответственности относятся: к повышенному, нормальному и пониженному:

- 1) 1,1 – в отношении здания и сооружения повышенного уровня ответственности;
- 2) 1,0 – в отношении здания и сооружения нормального уровня ответственности;
- 3) 0,8 – в отношении здания и сооружения пониженного уровня ответственности.

Повышенный уровень ответственности применим к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам – зданиям ТЭЦ, атомных станций, высотных сооружений.

К зданиям и сооружениям нормального уровня ответственности относятся здания и сооружения, такие как: многоэтажные жилые дома, промышленные, сельскохозяйственные, офисные здания.

К зданиям и сооружениям пониженного уровня ответственности относятся здания и сооружения временного (сезонного) назначения, строения расположенные на земельных участках, предоставленных для индивидуального жилищного строительства.

Безопасность здания и сооружения обеспечивается или назначается в процессе проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки эксплуатации и утилизации (сноса) объекта.

Каждая строительная конструкция здания и основания должны обладать такой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений в результате:

- 1) разрушения отдельных несущих строительных конструкций или их частей;
- 2) разрушения всего здания, сооружения или их части;

3) деформации недопустимой величины строительных конструкций, основания здания или сооружения и геологических массивов прилегающей территории;

4) повреждения части здания или сооружения, сетей инженерно-технического обеспечения или систем инженерно-технического обеспечения в результате деформации, перемещений либо потери устойчивости несущих строительных конструкций, в том числе отклонений от вертикальности.

Полагаем, что не произойдет разрушение отдельных несущих конструкций или частей здания, не появятся деформации чрезмерной недопустимой величины, повреждения сетей и систем инженерно-технического обеспечения, отклонений конструкций от вертикали.

Особо строгие требования предъявляются к зданиям по пожарной безопасности.

В соответствии с частью 6 статьи 15 Федерального закона №384-ФЗ, от 30.12.2009 г., должны быть обоснованы:

1) противопожарный разрыв или расстояние от проектируемого здания или сооружения до ближайшего здания, сооружения или наружной установки (для линейных сооружений – расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных сооружений, размеры охранных зон);

2) принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

3) принятое разделение здания или сооружения на пожарные отсеки;

4) расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, обеспечение противодымной защиты путей эвакуации, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов;

5) характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения), а также автоматического пожаротушения и систем противодымной защиты;

6) меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;

7) организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации.

На территории, на которой возможно проявление опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, должно быть спроектировано и построено здание таким образом, чтобы в процессе эксплуатации опасные природные процессы и явления и (или) техногенные воздействия не вызывали неприятных последствий.

В здании человек должен быть защищен от вредного воздействия физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

Здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы в процессе эксплуатации здания или сооружения обеспечивались безопасные условия для проживания и пребывания человека в зданиях и сооружениях по следующим показателям:

1) качество воздуха в производственных, жилых и иных помещениях зданий и сооружений и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений;

2) качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд;

3) инсоляция и солнцезащита помещений жилых, общественных и производственных зданий;

4) естественное и искусственное освещение помещений;

5) защита от шума в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений;

6) микроклимат помещений;

7) регулирование влажности на поверхности и внутри строительных конструкций;

8) уровень вибрации в помещениях жилых и общественных зданий и уровень технологической вибрации в рабочих зонах производственных зданий и сооружений;

9) уровень напряженности электромагнитного поля в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений, а также на прилегающих территориях;

10) уровень ионизирующего излучения в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений, а также на прилегающих территориях.

Должны быть предусмотрены условия для перемещения инвалидов и людей ограниченными возможностями передвижения.

Большое значение для нормальной, долговечной безопасной работы зданий имеют инженерные изыскания, которые содержат прогноз изменений в процессе строительства, эксплуатации и изменений в градостроительной деятельности.

В проектной документации проводится анализ обеспечения безопасного строительства, доступность в приобретении строительных конструкций, подключения инженерных сетей их безопасной эксплуатации, возможности мониторинга и осмотра.

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации здания или сооружения должно быть обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания или сооружения его строительные конструкции и основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости от действия расчетных нагрузок и воздействий.

Расчетные модели (в том числе расчетные схемы, основные предпосылки расчета) строительных конструкций и основания должны отражать действительные условия работы здания или сооружения, отвечающие рассматриваемой расчетной ситуации. При этом должны быть учтены:

- 1) факторы, определяющие напряженно-деформированное состояние;
- 2) особенности взаимодействия элементов строительных конструкций между собой и основанием;
- 3) пространственная работа строительных конструкций;
- 4) геометрическая и физическая нелинейность;
- 5) пластические и реологические свойства материалов и грунтов;
- 6) возможность образования трещин;
- 7) возможные отклонения геометрических параметров от их номинальных значений.

Под предельным состоянием понимаем такое состояние строительных конструкций, и основания при котором они перестают удовлетворять условиям прочности и устойчивости. Это состояние, характеризуется разрушением любого вида: потерей устойчивости формы, положения или же эксплуатационной пригодностью. Сложность расчетов заключается в том, что надо предусмотреть возможность увеличения действующих нагрузок в течении всего срока эксплуатации здания, с учетом изменения прочности материалов во времени, климатических воздействий, агрессивности внутренних и внешних сред, технологических факторов.

В соответствии с техническим регламентом требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации:

1. Безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

2. Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зда-

ния или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащённости зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

## 6. ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проектная строительная документация представляет собой документацию в виде: архитектурных, строительных чертежей, графиков, таблиц, карт, схем определяющих функциональные, технологические и конструктивные особенности здания построенного на отведенном земельном участке. Подготовка или выполнение работ по проектированию поручается индивидуальным предпринимателям или проектным организациям, которые могут запроектировать здание с нормальными безопасными условиями эксплуатации объекта капитального строительства, в течении всего срока службы. Такие организации должны состоять в саморегулируемых организациях и иметь допуск к выполнению таких работ. Организует работу заинтересованное лицо или организация, которое называется – застройщик или технический заказчик. От его имени, по договору, также могут выступать физические или юридические лица. На них возложены обязанности, предоставить проектной организации:

- градостроительный план земельного участка;
- результаты инженерных изысканий;
- технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. (В технических условиях указывается максимальная нагрузка, сроки подключения к сетям, сроки оплаты за подключение).

В состав проектной документации объектов капитального строительства [2], кроме линейных объектов, входят:

1. пояснительная записка с исходными данными для архитектурно-строительного проектирования, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, инженерные изыскания, технические условия на подключения;

8. перечень мероприятий по охране окружающей среды;

9. перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;

10. перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);

- 10.1 требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

11. смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, финансируемых за счет средств соответствующих бюджетов;

11.1. перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

12. иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

12.1. Подготовка проектной документации по инициативе застройщика или технического заказчика может осуществляться применительно к отдельным этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

12.2. В случае проведения капитального ремонта объектов капитального строительства осуществляется подготовка отдельных разделов проектной документации на основании задания застройщика или технического заказчика в зависимости от содержания.

После завершения работ, проектная документация отправляется на экспертизу и при положительном решении экспертизы утверждается застройщиком, техническим заказчиком.

Специальные условия и требования при проектировании необходимы для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

1. К особо опасным и технически сложным объектам относятся:

1) объекты использования атомной энергии (в том числе ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пункты хранения радиоактивных отходов);

2) гидротехнические сооружения первого и второго классов, устанавливаемые в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений;

3) сооружения связи, являющиеся особо опасными, технически сложными в соответствии с законодательством Российской Федерации в области связи;

4) линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства напряжением 330 килвольт и более;

5) объекты космической инфраструктуры;

6) объекты авиационной инфраструктуры;

(в ред. Федерального закона от 28.11.2011 №337-ФЗ)

7) объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;

8) метрополитены;

9) морские порты, за исключением морских специализированных портов, предназначенных для обслуживания спортивных и прогулочных судов;

10.1) тепловые электростанции мощностью 150 мегаватт и выше;

11) опасные производственные объекты, подлежащие регистрации в государственном реестре в соответствии с законодательством Российской Федерации

Федерации о промышленной безопасности опасных производственных объектов:

а) опасные производственные объекты I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества;

б) опасные производственные объекты, на которых получают, транспортируются, используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более;

в) опасные производственные объекты, на которых ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых.

2. К уникальным объектам относятся объекты капитального строительства в проектной документации, которых предусмотрена хотя бы одна из следующих характеристик:

- 1) высота более чем 100 метров;
- 2) пролеты более чем 100 метров;
- 3) наличие консоли более чем 20 метров;
- 4) заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 15 метров.

## 7. СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ НЕДВИЖИМОСТИ

Экспертиза была и остается одним из эффективных инструментов государственного управления в строительстве, оптимального использования природных ресурсов, формировании комфортной среды жизнедеятельности человека.

Объектами экспертизы являются все процессы, явления требующие оценки, в том числе и в строительстве – инвестиционные процессы и программы, бизнес – планы, градостроительная документация, предпроектная и проектная документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт.

Независимая экспертиза это процесс установления соответствия между заданными параметрами проекта или характеристиками объекта недвижимости и фактическими. Строительно-техническая экспертиза назначается для выявления качества проведенных проектных, строительных, монтажных работ и соответствия их строительным техническим регламентам и действующим стандартам.

Экономически целесообразна строительно-техническая экспертиза при проведении строительства, ремонтных работ и реконструкции, модернизации или осуществления коммерческой операции с объектом.

Важна строительно-техническая экспертиза при судебном разбирательстве, что позволяет выявить возможные несоответствия между характеристиками, указанными в проекте, и реально установленными параметрами обследуемого объекта. Такая экспертиза позволяет провести расчет суммы, в которую оцениваться причиненный ущерб.

Основными объектами строительно-технической экспертизы являются:

- строительные объекты (здания, сооружения и их части);
- земельные участки, где расположены строительные объекты;
- строительные конструкции, материалы и строительное оборудование;
- проектно-сметная документация на производство строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, проекты производства работ;
- договоры на производство строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ;
- исполнительная техническая документация (журналы работ, авторского надзора и проч.), материалы надзора со стороны заказчика (застройщика);
- заключения по инженерным изысканиям строительных участков;
- разрешающие документы и решения об отводе земельных участков под строительство, архитектурно-планировочные задания на разработку проектной документации, акты контрольных обмеров, приемки и обследования работ, строительных материалов и изделий;

- наряды на оплату за выполненные строительно-монтажные и ремонтные работы, документы на выплату премий и надбавок;
- анализ материально-технической отчетности о выполненных работах, списании стройматериалов;
- акты обследования несчастных случаев и технических причин аварий при строительно-монтажных и ремонтных работах;
- стоимостные оценочные акты на домовладения, составленные бюро технической инвентаризации зданий (БТИ);
- документы БТИ, содержащие данные о домовладении: размеры долей совладельцев, площадь подлежащего разделу строения и проч.;
- документы, подтверждающие право собственности на домовладение (договор купли-продажи, дарения, решение суда и т.п.);
- другие материалы, такие, как акты технических осмотров оборудования, сведения о сырье, обрабатываемом при производстве строительных работ, и иные документы.

Круг вопросов, решаемых строительно-технической экспертизой, чрезвычайно широк. Эти вопросы носят, как правило, диагностический характер и могут быть систематизированы в соответствии с задачами строительно-технической экспертизы.

Строительно-техническая экспертиза может быть посвящена объекту недвижимости в целом или отдельной его части.

Это могут быть качество проекта и проектно-сметной документации, объемы, стоимость строительно-монтажных и ремонтных работ, определение технического состояния объекта на настоящий момент и выяснение причин возможной аварии, судебных претензиях.

При строительстве здания, сооружения составляется технико-экономическое обоснование с целью строительства объекта с определенными параметрами и техническими характеристиками.

По завершению строительства заказчик может получить здание не в полной мере отвечающее своему заданию и назначению. Для урегулирования спора между заказчиком и подрядчиком и установления соответствия между заданными параметрами объекта недвижимости и фактическими проводится строительная экспертиза организацией, которая независима от субъектов спора.

Поскольку любое строительство начинается с проекта, то самое удобное провести исследование на стадии завершения проекта, когда легче всего исправить ошибки. Для этого проводится экспертиза проектной документации. Это позволяет проверить правильность выполненных расчетов применить прогрессивные конструктивные решения сэкономить финансовые средства.

Если у заказчика появились сомнения при строительстве объекта недвижимости в качестве применяемых материалов, объемах, технологии

строительства, стоимости выполненных работ следует провести независимую строительную экспертизу.

Экспертиза позволит оценить соответствие выполненного конструктивного решения проектному решению. Если здание уже построено, то специалисты определяют, как устранить выявленные отклонения от проекта. Для здания, которое уже длительное время находится в эксплуатации, выявляются дефекты и повреждения определяется состояние несущих и ограждающих строительных конструкций назначаются сроки очередного текущего или капитального ремонта.

Выполнить или провести экспертизу может государственная или негосударственная экспертная организация. Порядок и организация проведения государственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий изложен в постановлении правительства РФ № в ред. Федеральных законов от 16.05.2008 №75-ФЗ, от 28.11.2011 №337-ФЗ, с последующими изменениями до постановления №270, от 31.03.2012 г.

## 7.1. Государственная экспертиза

Государственная экспертиза проектной документации проводится с целью выявления соответствия ее требованиям градостроительному кодексу, технических регламентов: санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий. Рассматриваются все разделы проекта. Срок проведения работ 45 дней, но могут устанавливаться и более короткие сроки. В период проведения экспертизы проектной документации в нее, могут быть внесены изменения, могут предоставляться дополнительно сведения, документы, привлекаться для работы организации и отдельные специалисты.

Государственная экспертиза – как учреждение, создается в целях осуществления переданных Российской Федерацией органам государственной власти региона, полномочий в области организации и проведения государственной экспертизы проектов документов территориального планирования, проектной документации, результатов инженерных изысканий.

Работа государственной экспертизы является действенным средством государственного регулирования социально-экономической, научно-технической, инвестиционной, природоохранной и другой деятельности в целях снижения риска и предотвращения возможного ущерба государственным интересам при принятии и реализации федеральных, региональных, отраслевых и межгосударственных программ и проектов. Она проводится государственными экспертными органами, функции которых

определены законами РФ постановлениями Правительства и другими законодательными актами.

Государственная экспертиза, как процесс, организуется на принципах обязательности ее проведения в установленном порядке, независимости, научной обоснованности и объективности выводов, учета общественного мнения, ответственности за обоснованность экспертного заключения и рекомендаций и осуществляется путем анализа и комплексной оценки проектов и программ.

Предметом ее деятельности являются:

- проведение государственной экспертизы проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства в целях оценки соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий;

- проведение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий в целях оценки и соответствия их требованиям технических регламентов;

- проведение государственной экспертизы проектов документов территориального планирования;

- выдача результатов государственной экспертизы проектной документации в виде заключений о соответствии (положительное) или несоответствии (отрицательное) проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, а также о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов;

- выдача результатов государственной экспертизы проектов документов территориального планирования в виде заключений о соответствии (положительное) или несоответствии (отрицательное) проекта документа территориального планирования требованиям технических регламентов и требованиям рациональной организации территории;

- предотвращение создания объектов, строительство и использование которых нарушает права физических и юридических лиц или не отвечает требованиям утвержденных в установленном порядке норм и правил;

- оценка достоверности сметной стоимости капитальных вложений, направляемых на строительство объектов, осуществляемое за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

- контроль над обеспечением в проектной документации конструктивной надежности, устойчивости и эксплуатационной безопасности

создаваемых объектов, рационального природопользования и экономического использования материальных и финансовых ресурсов;

– упорядочение процедуры и сокращение сроков проведения государственной экспертизы проектной документации.

Объектом государственной экспертизы являются:

– результаты инженерных изысканий;

– проектная документация без сметы на строительство;

– проектная документация, включая смету на строительство;

– проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий;

– проектная документация, включая смету на строительство, и результаты инженерных изысканий.

## 7.2. Порядок предоставления документов для проведения государственной экспертизы

В соответствии с постановлением правительства РФ от 31.03.2012 №270 для проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, представляются:

– заявление о проведении государственной экспертизы, в котором указываются:

– сведения об исполнителях работ – лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания (фамилия, имя, отчество, реквизиты документов, удостоверяющих личность, почтовый адрес места жительства индивидуального предпринимателя, полное наименование, место нахождения юридического лица);

– идентификационные сведения об объекте капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, в отношении, которого представлены на государственную экспертизу (наименование объекта (объектов) предполагаемого строительства (реконструкции, капитального ремонта), почтовый (строительный) адрес объекта (объектов) капитального строительства, основные технико-экономические показатели объекта (объектов) капитального строительства (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность и другие));

– сведения о заявителе (фамилия, имя, отчество, реквизиты документов, удостоверяющих личность, почтовый адрес места жительства застройщика (технического заказчика) – физического лица, полное наименование юридического лица, место нахождения застройщика – юридического лица, а в случае, если застройщик (технический заказчик) и заявитель не одно и то же лицо, – указанные сведения также в отношении заявителя);

– проектная документация на объект капитального строительства в соответствии с требованиями (в том числе к составу и содержанию разделов документации), установленными законодательством Российской Федерации;

– копия задания на проектирование;

– результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями (в том числе к составу указанных результатов), установленными законодательством Российской Федерации;

– копия задания на выполнение инженерных изысканий;

– положительное заключение государственной экологической экспертизы в случае, специальных требований;

– документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (в случае, если заявитель не является техническим заказчиком и (или) застройщиком), в которых полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договора о проведении государственной экспертизы;

– заверенная копия выданного саморегулируемой организацией свидетельства о допуске исполнителя работ к соответствующему виду работ по подготовке проектной документации и (или) инженерным изысканиям, действительного на дату подписания акта приемки выполненных работ, и копия акта приемки выполненных работ в случае, если в соответствии с законодательством Российской Федерации получение допуска к таким работам является обязательным.

– проектная документация по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов;

– положительное заключение государственной экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (модифицированной типовой проектной документации), выданное любому лицу;

– документ, подтверждающий право застройщика (технического заказчика) на использование типовой проектной документации, исключительное право на которую принадлежит иному лицу;

– документ, подтверждающий соответствие климатических и иных условий, в которых типовая проектная документация запланирована к повторному применению, условиям, с учетом которых она была разработана для первоначального применения;

– в случае если при применении типовой проектной документации требуется подготовка проектной документации по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов,

– заверенные копии выданных саморегулируемой организацией свидетельства о допуске исполнителя работ к соответствующему виду работ по инженерным изысканиям и (или) свидетельства о допуске исполнителя работ к соответствующему виду работ по подготовке проектной докумен-

тации в случаях, когда в соответствии с законодательством Российской Федерации получение допуска к таким работам является обязательным.

Указанные свидетельства должны быть действительными на дату подписания акта приемки выполненных работ.

Организация по проведению государственной экспертизы вправе дополнительно истребовать от заявителя представления расчетов конструктивных и технологических решений, используемых в проектной документации, а также материалов инженерных изысканий. Указанные расчеты и материалы должны представляться заявителем в 5-дневный срок после получения соответствующего запроса. Не допускается истребование от заявителей иных сведений и документов.

Документы, представляются на бумажном носителе или в форме электронных документов с использованием, в том числе федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (при наличии соответствующей технической возможности). Электронные документы, представляемые заявителем, должны быть подписаны усиленной квалифицированной электронной подписью. В случае если документы представляются на бумажном носителе, в договоре о проведении государственной экспертизы может быть предусмотрено, что проектная документация и результаты инженерных изысканий могут представляться также в электронной форме.

Проектная документация на объект капитального строительства может представляться применительно к отдельным этапам строительства, например реконструкции объекта капитального строительства.

В случае если проектная документация и результаты инженерных изысканий подлежат государственной экспертизе органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или подведомственными им государственными учреждениями, документы, необходимые для проведения государственной экспертизы, представляются в организацию по проведению государственной экспертизы субъекта Российской Федерации по месту расположения земельного участка, на котором предполагается осуществлять строительство, реконструкцию или капитальный ремонт объекта капитального строительства.

### **7.3. Проверка документов представленных для проведения государственной экспертизы**

Организация по проведению государственной экспертизы в течение 3 рабочих дней со дня получения от заявителя документов, осуществляет их проверку. После чего заявителю представляется (направляется) проект договора с расчетом размера платы за проведение государственной экспертизы, подписанный со стороны организации по проведению государ-

ственной экспертизы, либо мотивированный отказ в принятии документов, представленных для проведения государственной экспертизы [2].

Предоставленные для проведения государственной экспертизы документы подлежат возврату заявителю без рассмотрения по следующим основаниям:

а) государственная экспертиза должна осуществляться иной организацией по проведению государственной экспертизы;

Основаниями для отказа в принятии проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, представленных на государственную экспертизу, являются:

а) отсутствие в проектной документации разделов, предусмотренных статьей 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

б) несоответствие разделов проектной документации требованиям к содержанию разделов проектной документации, статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

в) несоответствие результатов инженерных изысканий составу и форме, установленной в соответствии с частью 6 статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

г) представление не всех документов, необходимых для проведения государственной экспертизы, в том числе отсутствие положительного заключения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий (в случае, если проектная документация направлена на государственную экспертизу после государственной экспертизы результатов инженерных изысканий);

д) подготовка проектной документации, представленной на государственную экспертизу, лицом, которое не соответствует требованиям, статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

е) выполнение инженерных изысканий, результаты которых направлены на государственную экспертизу, лицом, которое не соответствует требованиям, указанным в статье 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

При возврате представленных для проведения государственной экспертизы документов без рассмотрения или отказе в принятии документов указанные документы возвращаются заявителю, кроме заявления.

В случае если недостатки в представленных заявителем документах, послужившие основанием для отказа в принятии их на государственную экспертизу, можно устранить без возврата этих документов и заявитель не настаивает на их возврате, организация по проведению экспертизы устанавливает срок для устранения таких недостатков, который не должен превышать 30 дней.

В договоре на проведение экспертизы определяются:

а) предмет договора;

- б) срок проведения государственной экспертизы и порядок его продления;
- в) размер платы за проведение государственной экспертизы;
- г) порядок, допустимые пределы и сроки внесения изменений в проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий в процессе проведения государственной экспертизы;
- д) порядок и сроки возврата заявителю документов, принятых для проведения государственной экспертизы;
- е) условия договора, нарушение которых относится к существенным нарушениям, дающим право сторонам поставить вопрос о его досрочном расторжении;
- ж) ответственность сторон за неисполнение и (или) ненадлежащее исполнение обязательств, вытекающих из договора, в том числе за несвоевременный возврат или приемку документов, представленных на государственную экспертизу.

#### 7.4. Результаты государственной экспертизы

Результатом государственной экспертизы является заключение, содержащее выводы о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение): по проектной документации, результатам инженерных изысканий, требований технических регламентов в строительстве.

Заключение должно содержать: краткую характеристику исходных данных на проектирование, условий строительства, проектных решений, технико-экономические показатели проекта, краткие замечания, предложения, выводы об экономической эффективности, эксплуатационной надежности, экологической безопасности, рекомендации по дополнительной проработке отдельных частей проекта.

При выявлении в проектной документации недостатков, замечаний предложений (отсутствие сведений, описаний, расчетов, чертежей, схем и т.п.) которые не позволяют сделать определенных выводов, организация по проведению экспертизы уведомляет заявителя о недостатках и устанавливает срок представления необходимых документов. В том случае, когда устранить недостатки не представляется возможным организация по проведению экспертизы вправе отказаться от выполнения работы, известив об этом заказчика письменно.

Текст заключения экспертизы готовится, подписывается экспертами, аттестованными на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и инженерных изысканий только тех разделов и подразделов, по которым они специализируются, и утверждается руководителем экспертной организации.

При отрицательном экспертном заключении государственной экспертизы проектная документация не может быть утверждена заказчиком-застройщиком, но отрицательное заключение может быть оспорено заказчиком в судебном порядке.

Положительное заключение государственной экспертизы выдается на руки или высылается заказчику в 4 экземплярах, а техническая документация возвращается.

Копии экспертных заключений и выданных документов хранятся в экспертной организации. Информация о них является открытой и может предоставляться любому лицу в течении 10 дней после запроса.

Государственная экспертиза проектной документации осуществляется за счет средств заявителя.

Оплата услуг по проведению государственной экспертизы производится независимо от результата государственной экспертизы.

## 8. НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Негосударственная экспертиза проводится в соответствии с ст.49, 50 Градостроительного кодекса, Постановления Правительства от 29.12.2008 г. №1070, Федерального закона «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ» от 28 ноября 2011 года №337-ФЗ, а также Постановления Правительства РФ от 12.04.2012 №288 «О проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

Юридические лица, которые имеют право проводить негосударственную экспертизу должны быть занесены в государственный реестр и аккредитованы. Негосударственная экспертиза проектов имеет самостоятельное значение и не может рассматриваться как альтернатива государственной экспертизе проектной документации. На негосударственную экспертизу застройщик (заказчик) может направить проектную документацию, которая как подлежит, так и не подлежит государственной экспертизе. Однако направление на негосударственную экспертизу проектной документации, в отношении которой предусмотрена государственная экспертиза, не может заменить государственную экспертизу.

Экспертная организация, которая провела негосударственную экспертизу проекта, несет субсидиарную ответственность по отношению к лицу, осуществившему подготовку проектной документации в случае, если был причинен вред жизни или здоровью физического лица, имуществу физического или юридического лица в результате несоответствия проектной документации требованиям строительных норм и правил и имеется положительное заключение негосударственной экспертизы такой проектной документации. Указанная организация будет привлекаться к субсидиарной ответственности при наличии положительного заключения только при условии, что заключение давалось на предмет соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, а не по какому-нибудь иному предмету.

Объекты, подлежащие негосударственной экспертизе:

– объекты индивидуального жилищного строительства с количеством этажей не более трех;

– в случаях, когда не требуется разрешение на строительство – строительство гаража на земельном участке, предоставленном физическому лицу для целей, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, или строительство на земельном участке, предоставленном для ведения садоводства, дачного хозяйства;

– строительство и капитальный ремонт объектов некапитального строительства;

– строительство зданий и сооружений вспомогательного и бытового назначения; изменение объектов капитального строительства или их частей без вмешательства в конструктивное решение;

– негосударственная экспертиза может проводиться в отношении проектной документации и результатов инженерных изысканий любого объекта капитального строительства (отдельного этапа строительства, реконструкции, капитального ремонта), в том числе объекта капитального строительства, проектная документация которого в соответствии с законодательством Российской Федерации подлежит обязательной государственной экспертизе.

Негосударственная экспертиза проектной документации может проводиться как до начала строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации объекта так и после.

Предметом негосударственной экспертизы проектной документации является оценка соответствия проектной документации:

- техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности);

- результатам инженерных изысканий;

- установленным (утвержденным, выбранным для расчета) сметным нормативам – в части оценки сметной документации, разработанной в составе проектной документации;

- градостроительным регламентам;

- градостроительному плану земельного участка;

- национальным стандартам;

- стандартам организаций;

- заданию на проектирование.

Для проведения негосударственной экспертизы проектной документации в экспертную организацию представляются:

– заявление о проведении негосударственной экспертизы, в котором указываются:

– идентификационные сведения о заявителе (фамилия, имя, отчество, реквизиты основного документа, удостоверяющего личность, почтовый адрес места жительства заявителя – физического лица;

– полное наименование юридического лица;

– идентификационный номер налогоплательщика, место нахождения заявителя – юридического лица, а в случае, если застройщик (заказчик) и заявитель не одно и то же лицо, – указанные сведения также в отношении заявителя;

- идентификационные сведения об объекте капитального строительства, проектная документация (наименование объекта предполагаемого

строительства (реконструкции, капитального ремонта), почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства, основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства);

- предмет негосударственной экспертизы;
- проектная документация в необходимом для проведения экспертизы объеме, который определяется в договоре;
- копия задания на проектирование – при направлении на негосударственную экспертизу проектной документации или одновременно проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (в случае, если заявитель не является заказчиком и (или) застройщиком), в которых полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договора должны быть оговорены специально;
- расчеты конструктивных и технологических решений, используемых в проектной документации, а также материалы инженерных изысканий – в случае дополнительного истребования экспертной организацией.

\*Данный перечень документов носит предварительный характер и может быть сокращен или расширен после детального ознакомления эксперта с заданием на экспертную оценку и детального анализа специфики и состояния оцениваемых ресурсов.

Одним из положительных моментов негосударственной экспертизы является возможность рассмотрения в экспертно-консультационном порядке отдельных разделов проектов. Государственная экспертиза жестко регламентирована постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, согласно которому проектировщик должен сдавать проект в полном объеме. При этом сроки государственной экспертизы довольно сжаты. И порою не удается реализовать новаторские идеи проектировщиков. Новые материалы, технологии и оборудование появляются постоянно: они оптимизируют производство строительных работ и снижают себестоимость строительства, а также улучшают эксплуатационные качества объектов.

При негосударственной экспертизе имеется возможность проверять проектные решения еще на этапе проектной подготовки, что является хорошим полем для инноваций в проектировании, поиска оптимальных решений, внедрения новых технологий и материалов. Часто заказчики и проектировщики опасаются применять в строительных проектах инновационные решения, так как есть опасения не защитить их при проведении государственной экспертизы в установленный законом срок. Проведя негосударственную оценку инноваций, можно устранить все спорные моменты проектной документации.

В настоящее время проектная документация подлежит как государственной, так и негосударственной экспертизе. Однако правом выдавать

заключения, являющиеся основанием для выдачи разрешения на строительство-монтажные работы органами государственного строительного надзора, пока обладает только государственная экспертиза. Негосударственная экспертиза носит в основном рекомендательный и консультационный характер.

По результатам проведенной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий могут быть выданы следующие заключения.

Положительное или отрицательное заключение, по установленной Министерством Регионального развития РФ форме или Заключение эксперта с исследовательской частью (Зарегистрировано в Минюсте РФ 13 мая 2009 г. №13922), в соответствии с пунктом 12 Положения о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. №1070 «О негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №3, ст. 385). Утверждена ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (Приказ Министра регионального развития Российской Федерации от 2 апреля 2009 г. №107). Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации в силу ч. 8 ст. 51 Градостроительного Кодекса РФ может прилагаться к заявлению о выдаче разрешения на строительство.

## 9. ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ И ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Предметом государственной экспертизы являются все разделы проектной документации и ее соответствия требованиям технических регламентов. В частности, проектно-сметная документация проверяется на соответствие санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности. Также предметом государственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий.

Инженерно-геологическая экспертиза проводится, главным образом, по проектам крупных сооружений. Экспертиза является обязательной при спорных и разноречивых оценках природных условий или аварии сооружения в процессе эксплуатации.

Создание недвижимости начинается с проектирования объекта. Поэтому весьма важно, до начала строительства провести экспертизу проекта, особенно если заказчик сомневается в правильности выбранного проектировщиком решения. Гораздо лучше сделать исправление и устранение ошибок, пока они на бумаге. В задачу строительно-технической экспертизы проекта, прежде всего, входит проверка документации на соответствие ее строительным нормам и правилам. При экспертизе проекта выявляются все недочеты и недостатки по использованию новых более экономичных конструктивных решений, позволяющих заказчику сократить затраты и оценить жизнеспособность объекта. Как правило, это касается архитектурных и планировочных решений, выбора менее дорогостоящих несущих и ограждающих конструкций, сокращения отдельных видов работ. Экспертиза позволяет устранить ряд неудачных решений в проекте, обрести уверенность в том, что объект безопасен и за него, не надо переплачивать. Срок проведения государственной экспертизы не должен превышать 60 дней.

Экспертиза проекта может проводиться, на этапе выполнения проектно-сметной документации или приемки объекта в эксплуатацию, что поможет установить все ли работы выполнены в полном объеме и качественно, как того требовал проект. Особенно это важно для жилых объектов, к которым предъявляются весьма высокие требования.

В соответствии со статьей 49 ГК РФ государственная экспертиза не проводится в отношении проектной документации следующих объектов капитального строительства:

- 1) отдельно стоящие жилые дома с количеством этажей не более чем три, предназначенные для проживания одной семьи (объекты индивидуального жилищного строительства);
- 2) жилые дома с количеством этажей не более чем три, состоящие из нескольких блоков, количество которых не превышает десять и каждый из

которых предназначен для проживания одной семьи, имеет общую стену (общие стены) без проемов с соседним блоком или соседними блоками, расположен на отдельном земельном участке и имеет выход на территорию общего пользования (жилые дома блокированной застройки);

3) многоквартирные дома с количеством этажей не более чем три, состоящие из одной или нескольких блок-секций, количество которых не превышает четыре, в каждой из которых находятся несколько квартир и помещения общего пользования и каждая из которых имеет отдельный подъезд с выходом на территорию общего пользования;

4) отдельно стоящие объекты капитального строительства с количеством этажей не более чем два, общая площадь которых составляет не более чем 1500 квадратных метров и которые не предназначены для проживания граждан и осуществления производственной деятельности, за исключением объектов, которые в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного Кодекса являются особо опасными, технически сложными или уникальными объектами;

5) отдельно стоящие объекты капитального строительства с количеством этажей не более чем два, общая площадь которых составляет не более чем 1500 квадратных метров, которые предназначены для осуществления производственной деятельности и для которых не требуется установление санитарно-защитных зон или для которых в пределах границ земельных участков, на которых расположены такие объекты, установлены санитарно-защитные зоны или требуется установление таких зон, за исключением объектов, которые в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного Кодекса являются особо опасными, технически сложными или уникальными объектами.

Государственная экспертиза проектной документации не проводится в случае, если для строительства, реконструкции, капитального ремонта не требуется получение разрешения на строительство. А также в отношении типовой проектной документации объектов капитального строительства, получившей положительное заключение государственной экспертизы или модификации такой проектной документации, не затрагивающей конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объектов капитального строительства. По разделам проектной документации для капитального ремонта объектов капитального строительства экспертиза не проводится, кроме капитальных работ. Государственная экспертиза проектной документации не проводится в отношении разделов проектной документации, подготовленных для проведения капитального ремонта объектов капитального строительства, за исключением проектной документации, подготовленной для проведения капитального ремонта автомобильных дорог общего пользования.

Государственная экспертиза результатов инженерных изысканий не проводится в случае, если инженерные изыскания выполнялись для подготовки проектной документации объектов капитального строительства, указанных в части 2 настоящей статьи, а также в случае, если для строительства, реконструкции, капитального ремонта не требуется получение разрешения на строительство.

(часть 3.1 введена Федеральным законом от 31.12.2005 N 210-ФЗ)

Результаты инженерных изысканий могут быть направлены на государственную экспертизу одновременно с проектной документацией или до направления проектной документации на государственную экспертизу.

(часть 3.2 введена Федеральным законом от 31.12.2005 N 210-ФЗ)

Государственная экспертиза проектной документации и государственная экспертиза результатов инженерных изысканий проводятся федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственной экспертизы проектной документации, или подведомственными указанным органам государственными (бюджетными или автономными) учреждениями.

(в ред. Федеральных законов от 18.12.2006 N 232-ФЗ, от 24.07.2007 N 215-ФЗ).

## 9.1. Инженерные изыскания

Инженерные изыскания проводятся для подготовки проектной документации на строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, на основе задания застройщика, заказчика. При проведении инженерных изысканий должно учитываться: техническая сложность, потенциальная опасность объекта, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические, климатические условия территории.

В соответствии со ст.47 ГСК РФ, при подготовке проектной документации необходимо проведение 5 основных и 6 специальных видов инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- инженерно-геотехнические изыскания.

Состав инженерных изысканий [2]<sup>1</sup>

Инженерно-геодезические	Инженерно-геологические	Инженерно-гидрометеорологические	Инженерно-экологические
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Топографическая съемка, включающая съемку подземных и надземных сооружений, обновление топографических планов;</li> <li>• инженерно-гидрографические работы;</li> <li>• геодезические стационарные наблюдения за деформациями земной поверхности и толщи горных пород в районах развития опасных природных и техногенных процессов;</li> <li>• камеральное трассирование и предварительный выбор вариантов размещения объектов капитального строительства федерального значения для выполнения полевых работ и обследований;</li> <li>• полевое трассирование выбранных вариантов размещения линейных объектов федерального значения. Объем указанных работ – должен обеспечивать получение актуализированных топографических карт (планов) территории, на которой планируется размещение объектов капитального строительства федерального значения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проходка горных выработок;</li> <li>• геофизические исследования;</li> <li>• полевые и лабораторные исследования грунтов и подземных вод;</li> <li>• гидрогеологические исследования;</li> <li>• сейсмологические исследования.</li> <li>• Объем указанных работ должен обеспечивать получение материалов и данных, включая геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в части взаимодействия размещаемых объектов капитального строительства с геологической средой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекогносцировочное обследование водных объектов на территориях планируемого размещения объектов капитального строительства;</li> <li>• камеральное трассирование вариантов зон планируемого размещения объектов капитального строительства с выделением наиболее сложных переходов через водные объекты, лежащих натурному обследованию;</li> <li>• наземное гидроморфологическое обследование и проработка вариантов переходов через водные объекты сложными инженерно-гидрологическими условиями. Объем указанных работ с учетом использования материалов гидрометеорологических наблюдений должен обеспечивать изучение гидрометеорологических условий территории планируемого строительства, включая опасные процессы и явления, и составление прогноза возможных изменений гидрометеорологических условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Маршрутные наблюдения природной среды и ландшафтов, состояния наземных и водных экосистем;</li> <li>• проходки горных выработок для определения условий распространения загрязнений;</li> <li>• определение источников загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод;</li> <li>• радиационные исследования;</li> <li>• экологогидрогеологические исследования. Объем указанных работ должен обеспечивать оценку экологического состояния окружающей среды на период подготовки проекта схемы территориального планирования, включая оценку химического загрязнения атмосферного воздуха, почв, фунтов, подземных и поверхностных вод;</li> <li>• составление прогноза возможных изменений экологических условий территории при реализации намечаемых решений;</li> <li>• разработку предложений и рекомендаций по организации природо-охранных мероприятий и экологического мониторинга окружающей среды.</li> </ul>

<sup>1</sup> Приказ Минрегиона РФ от 11 июля 2008 г. №92 (извлечение) [2].

**Специальными видами инженерных изысканий являются:**

- геотехнические исследования;
- обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций;
- поиск и разведка подземных вод для целей водоснабжения;
- локальный мониторинг компонентов окружающей среды;
- разведка грунтовых строительных материалов;
- локальные обследования загрязнения грунтов и грунтовых вод.

В отношении проведения всех специальных видов изысканий, так же как и в отношении основных видов инженерных изысканий, действуют соответствующие своды правил и СНиПы.

Проведенные инженерные изыскания должны отражать:

- природные условия территории, где располагается объект и его техногенное влияние на окружающую среду;
- информацию необходимую для объемно-планировочного, конструктивного решения здания, необходимости проведения природоохранных мероприятий;
- данных необходимых для расчетов оснований, фундаментов, строительных конструкций, инженерных коммуникаций, производства земляных работ.

Обязанность в выполнении инженерных изысканий лежит на застройщике или его представителе, которые выполняют эти работы на основании договора с физическими или юридическими лицами, являющимися специалистами в этой области.

При проведении изысканий необходимо отразить природные условия территории, безопасные рациональные возможности эксплуатации объекта и земельного участка, особенности территориального планирования, архитектурно-строительного проектирования, капитального ремонта и реконструкции объектов капитального строительства.

Изыскания проводятся в соответствии с требованиями технического регламента, с учетом материалов изысканий проводимых ранее, которые хранятся в государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, в информационных системах, которые обеспечивают градостроительную деятельность.

Результаты инженерных изысканий оформляются в виде отчетной документации состоящей из текстовой и графической частей (карт, схем, таблиц) , приложений.

Обычно этот документ содержит сведения:

- о задачах исследования;
- описание территории, местоположения, где планируется строительство или реконструкция объекта;

– о видах, объемах, способах, качестве, сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий;

– о прогнозах взаимного влияния природных явлений и техногенных условий объекта на рассматриваемой территории, как во время строительства, так и после его завершения.

## 9.2. Архитектурно-строительное проектирование объекта недвижимости

Архитектурно-строительное проектирование заключается в подготовке проектной документации на строительный объект капитального строительства или проводимую реконструкцию, капитальный ремонт.

Проектная документация представляет собой данные о технологическом процессе, функциональных, конструктивных особенностях строительства или реконструкции, капитальный ремонт объекта.

Проектирование ведется по заданию заказчика (застройщика – физического или юридического лица) на основании договора с учетом ранее проведенных инженерных изысканий, градостроительного плана земельного участка, требований технического регламента и техусловий. Работы выполняет проектная организация или физическое лицо имеющие соответствующие документы на проектирование, страховку и состоящее в одной из саморегулируемых организаций.

Для выполнения проектных работ заказчик (застройщик) представляет проектировщикам:

- градостроительный план выделенного земельного участка;
- результаты инженерных изысканий;
- технические условия подключения к сетям;

Состав и требования к содержанию разделов проектной документации капитального строительства, линейным объектам, отдельным этапам строительства, реконструкции, капитального ремонта представляемых на государственную экспертизу определяется законодательными документами.

В соответствии с постановлением правительства от 16 февраля 2009 г. №87 и ст.48 Градостроительного кодекса проектная документация объекта недвижимости состоит из 12 разделов, а для линейного объекта из 10 разделов.

## Разделы проектной документации [2]

Наименование разделов на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения	Наименование разделов на линейные объекты капитального строительства – трубопроводы, автомобильные и железные дороги, линии электропередачи и др.
1. Пояснительная записка	1. Пояснительная записка
2. Схема планировочной организации земельного участка	2. Проект полосы отвода
3. Архитектурные решения	3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта
5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений – подразделы: а) «Система электроснабжения»; б) «Система водоснабжения»; в) «Система водоотведения»; г) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»; д) «Сети связи» е) «Система газоснабжения» ж) Технологические решения» д) «Сети связи»; е) «Система газоснабжения»; ж) «Технологические решения».	
6. Проект организации строительства	5. Проект организации строительства
<i>Наименование разделов на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения</i>	<i>Наименование разделов на линейные объекты капитального строительства – трубопроводы, автомобильные и железные дороги, линии электропередачи и др.</i>
6. Проект организации строительства	5. Проект организации строительства
7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	7. Мероприятия по охране окружающей среды
9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-
11. Смета на строительство объектов капитального строительства	9. Смета на строительство
12. Иная документация, установленная в случаях, предусмотренных федеральными законами	10. Иная документация, установленная в случаях, предусмотренных федеральными законами

## Содержание разделов проектной документации [2]

### Раздел 1 «Пояснительная записка»

Объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения	Линейные объекты капитального строительства
а) реквизиты одного из следующих документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации: – федеральная целевая программа, программа развития субъекта РФ, комплексная программа развития муниципального образования, ведомственная целевая программа и другие программы; – решение Президента РФ, Правительства РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов МСУ в соответствии с их полномочиями; – решение застройщика; б) исходные данные и условия для подготовки проектной документации па объект капитального строительства. В пояснительной записке указываются реквизиты следующих документов <sup>1</sup> : – задание на проектирование – в случае подготовки проектной документации на основании договора; – отчетная документация по результатам инженерных изысканий;	а) реквизиты одного из указанных в подпункте «а» раздела 1 проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации на линейные объекты, либо реквизиты международного договора РФ или соглашения о разделе продукции;

Наименование разделов на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения	Наименование разделов на линейные объекты капитального строительства – трубопроводы, автомобильные и железные дорога, линии электропередачи и др.
1. Пояснительная записка	1. Пояснительная записка
2. Схема планировочной организации земельного участка	2. Проект полосы отвода
3. Архитектурные решения	3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта
5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений – подразделы: а) «Система электроснабжения»; б) «Система водоснабжения»; в) «Система водоотведения»;	

<sup>1</sup> Документы (копии документов, оформленные в установленном порядке), указанные в подпункте "б" пункта 10 Положения, должны быть приложены к пояснительной записке в полном объеме - пункт 11 Положения.

г) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»; д) «Сети связи» е) «Система газоснабжения» ж) Технологические решения» д) «Сети связи»; е) «Система газоснабжения»; ж) «Технологические решения».	
6. Проект организации строительства	5. Проект организации строительства
7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	7. Мероприятия по охране окружающей среды
9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-
11. Смета на строительство объектов капитального строительства	9. Смета на строительство
12. Иная документация, установленная в случаях, предусмотренных федеральными законами	10. Иная документация, установленная в случаях, предусмотренных федеральными законами

Текстовая часть	Графическая часть <sup>2</sup>
а) характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; б) обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка – в случае необходимости в соответствии с законодательством РФ; в) обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент); г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; д) обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;	м) схему планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним; границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии); зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии); решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; этапов строительства объекта капитального строительства; схемы движения транспортных средств на строительной площадке; н) план земельных масс; о) сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;

<sup>2</sup> Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.

<p>е) описание организации рельефа вертикальной планировкой;</p> <p>ж) описание решений по благоустройству территории;</p> <p>з) зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>и) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>к) характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>л) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, – <i>для объектов непроизводственного назначения</i></p>	<p>п) ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных ГСК РФ, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным</p>
---	--

### Раздел 3. «Архитектурные решения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;</p> <p>б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;</p> <p>в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;</p> <p>г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;</p> <p>д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;</p> <p>е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;</p> <p>ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости);</p> <p>з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров – <i>для объектов непроизводственного назначения</i></p>	<p>и) отображение фасадов;</p> <p>к) цветовое решение фасадов (при необходимости);</p> <p>л) поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений – <i>для объектов непроизводственного назначения;</i></p> <p>м) иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование</p>

#### Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

<p>а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;</p> <p>б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;</p> <p>в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;</p> <p>г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;</p> <p>д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;</p> <p>е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;</p> <p>ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;</p> <p>з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;</p> <p>и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения – для объектов производственного назначения;</p> <p>к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения – для объектов не-производственного назначения;</p> <p>л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность;</p>	<p>п) поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений;</p> <p>р) чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций;</p> <p>с) чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения;</p> <p>т) схемы каркасов и узлов строительных конструкций;</p> <p>у) планы перекрытий, покрытий, кровли;</p> <p>ф) схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок;</p> <p>х) план и сечения фундаментов</p>
---	--

<p>м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;</p> <p>н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;</p> <p>о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов</p>	
--	--

## Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

### 5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) характеристику источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;</p> <p>б) обоснование принятой схемы электроснабжения;</p> <p>в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;</p> <p>г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;</p> <p>д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;</p> <p>е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;</p> <p>ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии;</p> <p>з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов;</p> <p>и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства – для объектов производственного назначения;</p> <p>к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;</p> <p>л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства;</p> <p>м) описание системы рабочего и аварийного освещения;</p> <p>н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии;</p> <p>о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии</p>	<p>п) принципиальные схемы электроснабжения электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения;</p> <p>р) принципиальную схему сети освещения, в том числе промышленной площадки и транспортных коммуникаций, – для объектов производственного назначения;</p> <p>с) принципиальную схему сети освещения – для объектов непроизводственного назначения;</p> <p>т) принципиальную схему сети аварийного освещения; у) схемы заземлений (занулений) и молниезащиты;</p> <p>ф) план сетей электроснабжения.</p>

## 5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;</p> <p>б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах;</p> <p>в) описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;</p> <p>г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное;</p> <p>д) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;</p> <p>ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;</p> <p>з) сведения о качестве воды;</p> <p>и) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;</p> <p>к) перечень мероприятий по резервированию воды;</p> <p>л) перечень мероприятий по учёту водопотребления;</p> <p>м) описание системы автоматизации водоснабжения;</p> <p>н) перечень мероприятий по рациональному использованию воды, её экономии;</p> <p>о) описание системы горячего водоснабжения;</p> <p>п) расчётный расход горячей воды;</p> <p>р) описание системы обратного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;</p> <p>с) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>т) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – <i>для объектов непроизводственного назначения</i></p>	<p>у) принципиальные схемы систем водоснабжения объекта капитального строительства;</p> <p>ф) план сетей водоснабжения</p>

### 5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;</p> <p>б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;</p> <p>в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>г) описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;</p> <p>д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;</p> <p>е) решения по сбору и отводу дренажных вод</p>	<p>ж) принципиальные схемы систем канализации и водоотведения объекта капитального строительства;</p> <p>з) принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоотведения, ливневого и дренажных вод;</p> <p>и) план сетей водоотведения.</p>

### 5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;</p> <p>б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;</p> <p>в) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;</p> <p>г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;</p> <p>д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;</p> <p>е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;</p> <p>ж) сведения о потребности в паре;</p> <p>з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;</p> <p>и) обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;</p> <p>л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли – <i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>о) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)</p>	<p>п) принципиальные схемы систем, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>р) схему паропроводов (при наличии);</p> <p>с) схему холодоснабжения (при наличии);</p> <p>т) план сетей теплоснабжения</p>

### 5.5. Подраздел «Сети связи»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;</p> <p>б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, – для объектов производственного назначения;</p> <p>в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;</p> <p>г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;</p> <p>д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях);</p> <p>е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;</p> <p>ж) обоснование способов учета трафика;</p> <p>з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;</p>	<p>р) принципиальные схемы сетей связи, локальных вычислительных сетей (при наличии) и иных слаботочных сетей на объекте капитального строительства;</p> <p>с) планы размещения оконечного оборудования, иных технических, радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (при наличии);</p> <p>т) план сетей связи</p>

### 5.6. Подраздел «Система газоснабжения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо, – для объектов производственного назначения;</p> <p>б) характеристику источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями;</p> <p>в) сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, – для объектов производственного назначения;</p> <p>г) расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе – для объектов непроизводственного назначения;</p> <p>д) обоснование топливного режима – для объектов производственного назначения;</p> <p>е) описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, – для объектов производственного назначения;</p> <p>ж) описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов – для объектов производственного назначения;</p>	<p>с) схему маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе;</p> <p>т) план расположения производственных объектов и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа – для объектов производственного назначения;</p> <p>у) план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа – для объектов непроизводственного назначения;</p> <p>ф) план сетей газоснабжения</p>

<p>з) описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования – для объектов <i>непроизводственного назначения</i>;</p> <p>и) описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>к) описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>л) перечень сооружений резервного топливного хозяйства – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>м) обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;</p> <p>н) обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;</p> <p>о) сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;</p> <p>п) перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;</p> <p>р) перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения – для объектов <i>производственного назначения</i></p>	
--	--

### 5.7. Подраздел «Технологические решения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>б) обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>в) описание источников поступления сырья и материалов – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>г) описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>д) обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p>	<p>р) принципиальные схемы технологических процессов от места поступления сырья и материалов до выпуска готовой продукции;</p> <p>с) технологические планировки по корпусам (цехам) с указанием мест размещения основного технологического оборудования, транс портных средств, мест контроля количества и качества сырья и готовой продукции и других мест – для объектов <i>производственного назначения</i>;</p> <p>т) схему грузопотоков (при необходимости) – для объектов <i>производственного назначения</i></p>

<p>е) обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;</p> <p>ж) перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, – для объектов производственного назначения;</p> <p>з) сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) – для объектов производственного назначения;</p> <p>и) сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения;</p> <p>к) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий);</p> <p>л) описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, – для объектов производственного назначения;</p> <p>м) результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) – для объектов производственного назначения;</p> <p>н) перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;</p> <p>о) сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов – для объектов производственного назначения;</p> <p>и) описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов</p>	
---	--

## Раздел 6. «Проект организации строительства»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;</p> <p>б) оценку развитости транспортной инфраструктуры;</p> <p>в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;</p> <p>г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;</p> <p>д) характеристику земельного участка,</p>	<p>х) календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства);</p> <p>ц) строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строи-</p>

предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;

е) описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения;

ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непроизводственного назначения;

з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);

и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

к) технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;

тельства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, месторазмещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и месторасположения знаков закрепления разбивочных осей

<p>с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;</p> <p>т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;</p> <p>у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;</p> <p>ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений</p>	
---	--

### **Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»**

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства;</p> <p>б) перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу);</p> <p>в) перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства;</p> <p>г) перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;</p> <p>д) описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);</p> <p>е) расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);</p> <p>ж) оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;</p> <p>з) описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;</p> <p>и) описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);</p> <p>к) перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);</p> <p>л) описание решений по вывозу и утилизации отходов;</p>	<p>п) план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования;</p> <p>р) чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций;</p> <p>с) технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.</p>

<p>м) перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);</p> <p>н) сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах – в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;</p> <p>о) сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса</p>	
---	--

## Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;</p> <p>б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;</li> <li>– обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;</li> <li>– мероприятия по охране атмосферного воздуха;</li> <li>– мероприятия по оборотному водоснабжению – <i>для объектов производственного назначения;</i></li> <li>– мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;</li> <li>– мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;</li> <li>– мероприятия по охране недр – <i>для объектов производственного назначения;</i></li> <li>– мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);</li> </ul>	<p>г) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;</p> <p>д) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;</p> <p>е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующими вредными воздействиями –</p>

<p>– мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;</p> <p>– мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);</p> <p>– программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;</p> <p>в) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат</p>	<p><i>для объектов производственного назначения;</i></p> <p>ж) ситуационный план (карту-схему) района с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием контрольных пунктов, постов, скважин и иных объектов, обеспечивающих отбор проб воды из поверхностных водных объектов, а также подземных вод, – <i>для объектов производственного назначения</i></p>
--	---

### **Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;</p> <p>б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;</p> <p>в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;</p> <p>г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;</p> <p>д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;</p> <p>е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;</p> <p>ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;</p> <p>з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;</p>	<p>н) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;</p> <p>о) схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;</p> <p>п) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).</p>

<p>и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);</p> <p>к) описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);</p> <p>л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;</p> <p>м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)</p>	
--	--

### **Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 ГСК РФ;</p> <p>б) обоснование принятых конструктивных, объёмно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте «а» настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;</p> <p>в) описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости)</p>	<p>г) схему планировочной организации земельного участка (или фрагмент схемы), на котором расположены объекты, указанные в подпункте «а» настоящего пункта, с указанием путей перемещения инвалидов;</p> <p>д) поэтажные планы зданий (строений, сооружений) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.</p>

## Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства»

Пояснительная записка к сметной документации	Сметная документация
<p>а) сведения о месте расположения объекта капитального строительства;</p> <p>б) перечень сборников и каталогов сметных нормативов, принятых для составления сметной документации на строительство;</p> <p>в) наименование подрядной организации (при наличии);</p> <p>г) обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ для объекта капитального строительства;</p> <p>д) другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта капитального строительства, характерные для него</p>	<p>1) сводка затрат;</p> <p>2) сводный сметный расчет стоимости строительства, который составляется с распределением средств по следующим 12 главам:  <i>Глава 1. Подготовка территории строительства;</i>  <i>Глава 2. Основные объекты строительства;</i>  <i>Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения;</i>  <i>Глава 4. Объекты энергетического хозяйства;</i>  <i>Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи;</i>  <i>Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения; теплоснабжения и газоснабжения;</i>  <i>Глава 7. Благоустройство и озеленение территории;</i>  <i>Глава 8. Временные здания и сооружения ;</i>  <i>Глава 9. Прочие работы и затраты;</i>  <i>Глава 10. Содержание службы заказчика. Строительный контроль;</i>  <i>Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта капитального строительства;</i>  <i>Глава 12. Проектные и изыскательские работы.</i></p> <p>3) объектные и локальные сметные расчеты (сметы);</p> <p>4) сметные расчеты на отдельные виды затрат. Указанная сметная документация составляется в сметных ценах, сложившихся ко времени ее составления.</p>

## Раздел 12. «Иная документация, установленная в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Этот раздел должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами РФ, в том числе:

- а) декларацию промышленной безопасности опасных производственных объектов, разрабатываемую на стадии проектирования;
- б) декларацию безопасности гидротехнических сооружений, разрабатываемую на стадии проектирования;
- в) иную документацию, установленную законодательными актами РФ.

## Линейные объекты капитального строительства

### Раздел 2. «Проект полосы отвода»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) характеристику трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных, искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения);</p> <p>б) расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода);</p> <p>в) перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;</p> <p>г) описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории;</p> <p>д) сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах;</p> <p>е) обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;</p> <p>ж) сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог;</p> <p>з) сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса – для автомобильных дорог</p>	<p>и) топографическую карту-схему с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта;</p> <p>к) план и продольный профиль трассы с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота, обозначением существующих, проектируемых, реконструируемых, сносимых зданий и сооружений, трасс сетей инженерно-технического обеспечения, сопутствующих и пересекаемых коммуникаций, а также для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов – с указанием мест размещения запорной арматуры (задвижек с электрическим приводом и ручных), станций электрохимической защиты, магистральной линии связи и электроснабжения для средств катодной защиты и приводов электрических задвижек, мест размещения головной и промежуточной перекачивающих станций, мест размещения потребителей;</p> <p>л) план трассы с указанием участков воздушных линий связи (включая места размещения опор, марки подвешиваемых проводов) и участков кабельных линий связи (включая тип кабеля, глубины заложения кабеля, места размещения наземных и подземных линейно-кабельных сооружений);</p> <p>м) план трассы с указанием мест размещения проектируемых постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса – для автомобильных дорог.</p>

### Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта;</p> <p>б) сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.);</p> <p>в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта;</p> <p>г) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;</p> <p>д) сведения о категории и классе линейного объекта;</p> <p>е) сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта;</p> <p>ж) показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий);</p> <p>з) перечень мероприятий по энергосбережению;</p> <p>и) обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта;</p> <p>к) сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест;</p> <p>л) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта;</p> <p>м) обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта;</p> <p>н) описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность;</p> <p>о) обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости);</p>	<p>у) схему линейного объекта с обозначением мест установки технологического оборудования (при наличии);</p> <p>ф) чертежи конструктивных решений несущих конструкций и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;</p> <p>х) чертежи основных элементов искусственных сооружений, конструкций;</p> <p>ц) схемы крепления элементов конструкций;</p> <p>ч) для автомобильных дорог – схемы и чертежи, указанные в подпунктах «у» – «ц» настоящего пункта, а также: чертежи характерных профилей насыпи и выемок, конструкций дорожных одежд; чертежи индивидуальных профилей земляного полотна;</p> <p>ш) для железных дорог -схемы и чертежи, указанные в подпунктах «у»-«ц» настоящего пункта, а также: чертежи характерных профилей насыпи и выемок, верхнего строения пути; чертежи индивидуальных профилей земляного полотна; диаграмму грузопотока (при необходимости); планы узлов, станций и других отдельных пунктов с указанием объектов капитального строительства, сооружений и устройств железнодорожной инфраструктуры;</p> <p>щ) для сетей связи – схемы и чертежи, указанные в подпунктах «у» – «ц» настоящего пункта, а также: схемы устройства кабельных переходов через железные и автомобильные (шоссейные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды; схемы-крепления опор и – мачт оттяжками; схемы узлов перехода с подземной линии на воздушную линию; схемы расстановки оборудования связи на линейном объекте; схемы тактовой сетевой синхронизации, увязанные со схемой тактовой сетевой синхронизации сети общего пользования, –</p>

п) для автомобильных дорог – документы, указанные в подпунктах «а» – «о» настоящего пункта, а также:

– сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, ширина основной площадки, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи, глубина выемок;

– обоснование требований к грунтам отсыпки (влажность и гранулометрический состав);

– обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения для различных видов грунта;

расчет объемов земляных работ;

– описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну;

– описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий;

– описание конструкций верхнего строения пути железных дорог в местах пересечения с автомобильными дорогами (при необходимости);

– описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна;

– перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных;

– обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений (мостов, труб, путепроводов, эстакад, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов, подпорных стенок и др.);

– описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий (фундаментов, опор, пролетных строений, береговых сопряжений, крепления откосов);

– обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды;

– перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров (количество, длина, расчетная схема, расходы сборного и монолитного железобетона, бетона, металла);

– описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов (при необходимости), схем развязок на разных уровнях;

– сведения о способах пересечения линейного объекта;

– сведения о транспортно-эксплуатационном состоянии, уровне аварийности автомобильной дороги – для реконструируемых (подлежащих капитальному ремонту) автомобильных дорог;

р) для железных дорог – документы и сведения, указанные в подпунктах «а» – «о» настоящего пункта, а также:

– перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных;

для сетей связи, присоединяемых к сети связи общего пользования и использующих цифровую технику коммутации и передачи информации;

э) для магистральных трубопроводов – схемы и чертежи, указанные в подпунктах «у» – «ц» настоящего пункта, а также: схемы расстановки основного и вспомогательного оборудования;

схемы трассы с указанием мест установки задвижек, узлов пуска и приема шаровых разделителей (очистителей); схемы управления технологическими процессами и их контроля; схемы сочетания нагрузок;

принципиальные схемы автоматизированной системы управления технологическими процессами на линейном объекте.

– описание категории железной дороги, характеристика грузопотоков, в том числе объем (доля) пассажирских перевозок;

– описание конструкций верхнего строения пути железных дорог, в том числе в местах пересечения с автомобильными дорогами;

– обоснование основных параметров проектируемой железнодорожной линии (руководящий уклон, вид тяги, места размещения отдельных пунктов и участков тягового обслуживания, число главных путей; специализация, количество и полезная длина приемоотправочных путей; электроснабжение электрифицируемых линий и места размещения тяговых подстанций);

– данные о расчетном количестве подвижного состава; сведения о проектируемых и (или) реконструируемых объектах локомотивного и вагонного хозяйства (места размещения и зоны обслуживания локомотивных бригад; места размещения депо, их мощность в части количества и видов обслуживания, приписанный парк локомотивов, обоснование достаточности устройств локомотивного хозяйства и парка локомотивов; оценка достаточности устройств по обслуживанию вагонного хозяйства; проектируемые устройства вагонного хозяйства, их характеристики);

описание проектируемой схемы тягового обслуживания;

– обоснование потребности в эксплуатационном персонале;

– описание и требования к местам размещения персонала, оснащенности рабочих мест, санитарно-бытовому обеспечению персонала, участвующего в строительстве;

с) для линий связи – документы и сведения, указанные в подпунктах «а» – «о» настоящего пункта,\*а также:

– сведения о возможности обледенения проводов и перечень мероприятий по антиобледенению;

– описание типов и размеров стоек (промежуточные, угловые, переходные, оконечные), конструкций опор мачтовых переходов через водные преграды;

– описание конструкций фундаментов, опор, системы молниезащиты, а также мер по защите конструкций от коррозии;

– описание технических решений, обеспечивающих присоединение проектируемой линии связи к сети связи общего пользования;

– обоснование строительства новых или использования существующих сооружений связи для пропуска трафика проектируемой сети связи, технические параметры в точках соединения сетей связи (уровень сигналов, спектры сигналов, скорости передачи и др.);

– обоснование принятых систем сигнализации;

– обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;

г) для магистральных трубопроводов – документы и сведения, указанные в подпунктах «а» – «о» настоящего пункта, а также:

– описание технологии процесса транспортирования продукта;

– сведения о проектной пропускной способности трубопровода по перемещению продукта – для нефтепроводов;

характеристика параметров трубопровода;

– обоснование диаметра трубопровода;

сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении;

– описание системы работы клапанов-регуляторов;

– обоснование необходимости использования антифрикционных присадок;

– обоснование толщины стенки труб в зависимости от падения рабочего давления по длине трубопровода и условий эксплуатации;

– обоснование мест установки запорной арматуры с учетом рельефа местности, пересекаемых естественных и искусственных преград и других факторов;

– сведения о резервной пропускной способности трубопровода и резервном оборудовании и потенциальной необходимости в них;

– обоснование выбора технологии транспортирования продукции на основе сравнительного анализа (экономического, технического, экологического) других существующих технологий;

– обоснование выбранного количества и качества основного и вспомогательного оборудования, в том числе задвижек, его технических характеристик, а также методов управления оборудованием;

– сведения о числе рабочих мест и их оснащенности, включая численность аварийно-вспомогательных бригад и водителей специального транспорта;

– сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и других материалов на технологические нужды;

описание системы управления технологическим процессом (при наличии технологического процесса);

– описание системы диагностики состояния трубопровода;

– перечень мероприятий по защите трубопровода от снижения (увеличения) температуры продукта выше (ниже) допустимой;

- описание вида, состава и объема отходов, подлежащих утилизации и захоронению;
- сведения о классификации токсичности отходов, местах и способах их захоронения в соответствии с установленными ТУ;
- описание системы снижения уровня токсичных выбросов, сбросов, перечень мер по предотвращению аварийных выбросов (сбросов);
- оценка возможных аварийных ситуаций;
- сведения об опасных участках на трассе трубопровода и обоснование выбора размера защитных зон;
- перечень проектных и организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, в том числе план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (при необходимости);
- описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций, прокладка трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов);
- обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог), а также при параллельном прохождении магистрального трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами;
- обоснование надежности и устойчивости трубопровода и отдельных его элементов;
- сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод;
- сведения о принятых расчетных сочетаниях нагрузок;
- сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопровода, по нагрузке, по грунту и другим параметрам;
- основные физические характеристики стали труб, принятые для расчета;
- обоснование требований к габаритным размерам труб, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны, расчетные данные, подтверждающие прочность и устойчивость трубопровода;
- обоснование пространственной жесткости конструкций (во время транспортировки, монтажа (строительства) и эксплуатации);
- описание и обоснование классов и марок бетона и стали, применяемых при строительстве;
- описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов;

<p>– обоснование глубины заложения трубопровода на отдельных участках; описание конструктивных решений при прокладке трубопровода по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, при пересечении крутых склонов, промоин, а также при переходе малых и средних рек;</p> <p>– описание принципиальных конструктивных решений балансировки трубы трубопровода с применением утяжелителей охватывающего типа (вес комплекта, шаг установки и другие параметры);</p> <p>– обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других водных объектов</p>	
---	--

#### **Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»**

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта;</p> <p>б) перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик;</p> <p>в) сведения о проектной документации, применяемой при проектировании зданий и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, в том числе о документации</p>	<p>г) схемы линейного объекта с обозначением мест расположения зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование</p>

#### **Раздел 5. «Проект организации строительства»**

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование;</p> <p>б) сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов;</p> <p>в) сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания;</p>	<p>с) ситуационный план (карту-схему) района с указанием плана трассы и пунктов ее начала и окончания, а также с нанесением транспортной сети вдоль трассы и указанием мест расположения организаций материально-технического обеспечения строительства, населенных пунктов, перегрузочных станции, речных и морских портов (причалов), постоянных и временных автомобильных и железных дорог и других путей для транспортирования оборудования, конструкций, материалов и изделий, с</p>

<p>г) описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта;</p> <p>д) обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях;</p> <p>е) перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости);</p> <p>ж) сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы</p> <p>з) обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта;</p> <p>и) перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;</p> <p>к) указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах;</p> <p>л) описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства;</p> <p>м) перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов;</p> <p>н) перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства;</p> <p>о) обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;</p> <p>п) обоснование принятой продолжительности строительства;</p> <p>р) описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.</p>	<p>указанием линий связи и линий электропередачи, используемых в период строительства и эксплуатации линейного объекта;</p> <p>г) план полосы отвода с указанием существующих в полосе отвода, возводимых и подлежащих сносу зданий строений и сооружений, включая служебные и технические здания, населенных пунктов и отдельных зданий на перегонах (вдоль трассы линейного объекта), а также нанесением границ участков вырубки леса, земельных участков, временно отводимых на период строительства, и указанием площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций;</p> <p>у) организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.</p>
--	--

## **Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»**

Раздел должен содержать документы и сведения, указанные в разделе 7 Проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения и, кроме того, в текстовой части перечень проектных решений по устройству временных инженерных сетей на период строительства линейного объекта.

## Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) результаты оценки воздействия на окружающую среду;</p> <p>б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта, включающий следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по охране атмосферного воздуха;</li> <li>– охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;</li> <li>– по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах;</li> <li>– по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых, используемых при строительстве;</li> <li>– по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;</li> <li>- по охране недр и континентального шельфа РФ;</li> <li>- по охране растительного и животного мира, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб;</li> <li>• сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров;</li> <li>• программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках, программу специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям;</li> <li>• конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства;</li> </ul> </li> </ul> <p>в) перечень расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.</p>	<p>г) карту-схему с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ;</p> <p>д) карту-схему границ зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на линейном объекте.</p>

## Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Текстовая часть	Графическая часть
<p>а) описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта;</p> <p>б) характеристику пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте;</p> <p>в) описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон);</p> <p>г) описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники);</p> <p>д) описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта;</p> <p>е) перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;</p> <p>ж) сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности;</p> <p>з) перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации;</p> <p>и) описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его</p>	<p>н) схемы и планы, указанные в подпунктах «н» и «п» Раздела 9 проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения.</p>

<p>развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем);</p> <p>к) описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем;</p> <p>л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств;</p> <p>м) определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества. Их расчет не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по безопасности.</p>	
---	--

При экспертизе проектов строительства проверяется соответствие выполненного проекта проектному заданию, обоснование инвестиций в строительство объекта, исходные данные и соблюдение технических условий, строительных норм и правил, место размещения объекта строительства [2, 18].

Проверяется наличие всех согласований проекта с заинтересованными организациями и органами государственного надзора.

Оценивается социальная, хозяйственная, экономическая потребность в объекте, конкурентная способность, выпускаемая им продукция на рынке, наличие необходимых природных ресурсов для дальнейшего развития проекта.

Отвечает ли проекту выбранная площадка под строительство, инженерно-геологическим, градостроительным, экологическим требованиям, условиям землепользования и условиям территориально-пространственного развития поселения.

Проверяется обоснованность мощности и объем выпускаемой продукции, обоснованность обеспечения сырьем, топливно-энергетическими ресурсами, потребность в выпускаемой продукции или услугах, рынки сбыта.

Исследуется вопрос применения в проекте инновационных подходов к выбранным технологиям и техническим решениям бережное отношение к охране окружающей среды, возможности исключения аварийных ситуаций, технологических выбросов их последствий, соблюдение норм и правил взрыво-пожарной и пожарной безопасности.

Принятая в проекте технология должна отвечать нормам и правилам по охране труда, технике безопасности, санитарным требованиям.

В проекте должны быть предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите и обеспечению условий жизнедеятельности всех групп населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Принятая в проекте современная технология, технические решения должны быть менее материалоемкими и энергоемкими, позволяющие в будущем реконструкцию модернизацию. Предпочтение отдается комплексным безотходным (малоотходным) технологиям, возможностям использования автономных систем и вторичных энергоресурсов.

Анализируется принятое в проекте архитектурное и конструктивное решение, которое обеспечивает надежность, долговечность объекта. Особенно это важно при сложных инженерно-геологических условиях.

Рассматривается оптимальность решений и связь с генеральным планом, их увязка с утвержденной градостроительной документацией, рациональность решений по плотности застройки территории и протяженности инженерных коммуникаций.

Проверяются принятые габариты, объемно-планировочные решения для размещения технологического процесса, наличие благоприятных санитарно-гигиенических, безопасных условий работающих.

Эффективность использования площадей и объемов зданий; обеспечение архитектурного единства и высокого уровня архитектурного облика зданий и сооружений, соответствие их градостроительным требованиям в увязке с существующей застройкой;

Большое внимание, при экспертизе проекта, уделяется оценке принятых проектных конструктивных решений, обоснованию эффективности инвестиций, достоверности определения стоимости строительства.

### 9.3. Заключение по экспертизе проектов строительства

По результатам проведенной экспертизы проекта составляется заключение. При комплексной проверке составляется сводное экспертное заключение с учетом ранее проведенных экспертиз, если они проводились.

Экспертное заключение должно содержать краткую характеристику объекта проектирования его исходных данных, технико-экономические показатели проекта, конкретные замечания и предложения по улучшению проектного решения, экономический эффект от внедрения улучшений проектного решения.

В заключении должно быть отражено подтверждение в экономическом обосновании инвестиций, социальной значимости, экологической безопасности, надежности, долговечности проектного решения и конкурентной способности выпускаемой продукции.

В заключении должны быть не только конкретные замечания и предложения по рассматриваемому проекту, но и рекомендации по детальным проработкам подобного проекта, или отдельных его частей в будущем.

При отсутствии серьезных замечаний по проектному решению и технико-экономических показателей проекта делается вывод об одобрении проекта.

При обнаружении нарушений нормативных требований в проекте, при которых возможны потеря несущей способности, устойчивости зданий или создания аварийной ситуации экспертным органом, в установленном порядке, выносится решение – об отклонении проекта или доработка, переработка отдельных частей проекта, применения штрафных санкций, приостановлении действия лицензий.

В заключении по утвержденным проектам и объектам находящимся на стадии строительства, по которым есть положительное заключение и рассматриваемых в порядке выборочного контроля, указываются виды работ, которые можно выполнять до доработки проектной документации.

Заключение утверждается руководителем экспертного органа и направляется заказчику или в утверждающую проект инстанцию.

Сроки проведения комплексной государственной экспертизы проектов строительства принимаются в зависимости от трудоемкости экспертизы и, как правило, не должны превышать 45 дней.

Сроки рассмотрения в органах экспертизы откорректированной по ее заключениям документации не должны превышать 30 дней.

Продолжительность подготовки заключений по отдельным разделам и вопросам не должна, превышать 50 процентов продолжительности комплексной экспертизы проекта строительства.

## 10. ЭКСПЕРТИЗА ОТЧЕТОВ ПО ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Часто предметом спора в судебных делах является несогласие собственников с величиной денежной компенсации за понесенный ущерб. Сторона покупателя заинтересована в меньшей стоимости, а сторона продавца в большей стоимости.

Известно, что такую оценку выполняют независимые оценщики, которые затем могут обвиняться в не профессиональности или тенденциозности. Проще всего объявить, что отчет выполнен «некачественно». Появляется необходимость в проверке качества и достоверности (экспертизе) выполненной работы.

Заказчиками услуг по экспертизе отчета по оценке недвижимости в саморегулируемой организации оценщиков, далее (СРОО) могут выступать оппоненты заказчика оценки или заказчик, поскольку снижается риск заказчика по неправильной оценке.

В этом случае экспертиза отчета об оценке производится членами Экспертного совета НП – специализированного органа контроля качества Партнерства.

Экспертиза отчета об оценке проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.07.1998г. №135-ФЗ ( в ред. от 11.07.2011г) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и в соответствии с Федеральным стандартом «Виды экспертизы, порядок ее проведения, требования к экспертному заключению и порядку его утверждения (ФСО №1, 2, 3, 4, 5)», утвержденного Приказом Минэкономразвития РФ от 04.07.2011 г. №328.

Поскольку Пензенский государственный университет архитектуры и строительства является членом СМАО, и требования этой организации нам известны, рассмотрим требования экспертов этой организации.

Под экспертизой отчета по оценке понимаются действия эксперта или экспертов СРОО) в целях проверки отчета подписанного оценщиком или оценщиками. Установлено два вида экспертиз отчетов по оценке:

- а) нормативно-методическая экспертиза на соответствие требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности;
- б) экспертиза на подтверждение стоимости объекта оценки, определенной в отчете об оценке.

Нормативно-методическая экспертиза включает проверку отчета об оценке на соответствие требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности, в том числе проверке на:

- а) соответствие требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности, в том числе требованиям федерального закона от 29.07.1998 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

Федерации», федеральных стандартов оценки и других актов уполномоченного федерального органа, осуществляющего функции по нормативно-правовому регулированию оценочной деятельности, и (или) стандартов и правил оценочной деятельности;

б) на наличие нарушений, исправление которых существенно влияет (или может повлиять) на итоговую величину стоимости объекта оценки, определенную в отчете об оценке, в том числе: отсутствие необходимой информации, арифметические, логические, методологические ошибки противоречия, введение в заблуждение относительно основных ценообразующих параметров объекта оценки, ошибочные допущения, на которых базируется оценка;

в) на наличие нарушений, исправление которых не оказывает влияния на итоговую величину стоимости объекта оценки.

Экспертиза на подтверждение стоимости включает в себя нормативно-методическую экспертизу и дополнительно предусматривает проведение всех уместных с точки зрения эксперта действий для подтверждения итоговой величины стоимости объекта оценки, достаточности и достоверности информации в отчете об оценке, анализа рынка, осмотр объекта оценки, запрос дополнительной информации, проведение альтернативных отчетов.

Экспертиза отчета об оценке – анализ работы оценщика, проводимая экспертной группой экспертного совета состоящая не менее чем из двух членов Экспертного совета, выражает свое независимое суждение.

Экспертиза отчетов об оценке производится только членами Экспертного совета.

В состав Экспертного совета входят ведущие теоретики и практики оценки со стажем экспертной деятельности более 10 лет.

Результатом экспертизы отчета об оценке является утвержденное положительное или отрицательное экспертное заключение.

При этом положительным экспертным заключением признается такое заключение, в котором содержится вывод о соответствии отчета требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности, и (или) стандартов и правил оценочной деятельности.

Это пока не значит, что отчет правильно выполнен, пока он соответствует действующему законодательству РФ, т.е. проведена научно-методическая экспертиза.

При проведении экспертизы на подтверждение стоимости объекта оценки, определенной оценщиком в отчете, положительным экспертным заключением признается, экспертное заключение, содержащее вывод еще и о подтверждении стоимости объекта оценки

Отрицательным экспертным заключением признается экспертное заключение, содержащее вывод, что отчет не соответствует по каким либо

параметрам нормативно-методологической экспертизы, действующим законам и (или) стандартам. Стоимость объекта оценки не подтверждается, имеются ошибки (арифметические, методологические, логические), которые оказывают существенное влияние на результат.

Выявленные технические ошибки, допущенные оценщиком, но не влияющие на результаты расчета не являются основанием для отрицательного экспертного заключения. При экспертизе отчета не допускается использование информации ставшей известной после даты оценки. Экспертиза не предполагает проведения повторной оценки или сравнений с альтернативным отчетом.

Проверка соблюдения оценщиком общих требований Федерального закона к содержанию отчета об оценке, предполагает наличие следующих сведений:

- дата проведения оценки объекта;
- цель и задачи проведения оценки объекта;
- дата составления и порядковый номер отчета;
- основание для проведения оценщиком оценки объекта оценки;
- место нахождения оценщика и членство оценщика в саморегулируемой организации оценщиков;
- точное описание объекта оценки, а в отношении объекта оценки, принадлежащего юридическому лицу – реквизиты юридического лица и балансовая стоимость данного объекта оценки;
- информация об использованных для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки стандартах оценки, обоснование их использования при проведении оценки данного объекта оценки;
- перечень использованных при проведении оценки объекта оценки данных с указанием источников их получения;
- перечень документов, использованных оценщиком и устанавливающих количественные и качественные характеристики объекта оценки;
- принятые при проведении оценки объекта оценки допущения;
- последовательность определения стоимости объекта оценки и ее итоговая величина, а также ограничения и пределы применения полученного результата;
- дата определения стоимости объекта оценки.

Проверка соблюдения оценщиком при проведении оценки требований федеральных стандартов оценки к содержанию отчета об оценке, предполагает:

- наличие в отчете об оценке следующих разделов:
  - основные факты и выводы (общая информация, идентифицирующая объект оценки, – результаты оценки, полученные при применении различных подходов к оценке, итоговая величина стоимости объекта оценки);

- задание на оценку (объект оценки; имущественные права на объект оценки; цель оценки; предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения; вид стоимости; дата оценки; срок проведения оценки; допущения и ограничения, на которых должна основываться оценка)

- сведения о заказчике оценки (о юридическом лице: организационно-правовая форма; полное наименование; основной государственный регистрационный номер (далее – ОГРН), дата присвоения ОГРН; место нахождения; о физическом лице: фамилия, имя, отчество; серия и номер документа, удостоверяющего личность, дата выдачи и орган, выдавший указанный документ);

- сведения об оценщике (об оценщике, работающем на основании трудового договора: фамилия, имя, отчество оценщика, информация о членстве в саморегулируемой организации оценщиков, номер и дата выдачи документа, подтверждающего получение профессиональных знаний в области оценочной деятельности, сведения о страховании гражданской ответственности оценщика, стаж работы в оценочной деятельности, а также организационно-правовая форма, полное наименование, ОГРН, дата присвоения ОГРН, место нахождения юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор;

- об оценщике, осуществляющем оценочную деятельность самостоятельно, занимаясь частной практикой: фамилия, имя, отчество; серия и номер документа, удостоверяющего личность, дата выдачи и орган, выдавший указанный документ;

- информация о членстве в саморегулируемой организации оценщиков; номер и дата выдачи документа, подтверждающего получение профессиональных знаний в области оценочной деятельности, сведения о страховании гражданской ответственности оценщика, стаж работы в оценочной деятельности; обо всех привлекаемых к проведению оценки и подготовке отчета об оценке организациях и специалистах: квалификация и степень их участия в проведении оценки объекта оценки);

- допущения и ограничительные условия, использованные оценщиком при проведении оценки;

- применяемые стандарты оценочной деятельности (в отчете об оценке должна быть приведена информация о федеральных стандартах оценки, стандартах и правилах оценочной деятельности, используемых при проведении оценки объекта оценки);

- описание объекта оценки с приведением ссылок на документы, устанавливающие количественные и качественные характеристики объекта оценки;

- анализ рынка объекта оценки, анализ других внешних факторов, не относящихся непосредственно к объекту оценки, но влияющих на его

стоимость (наличия в разделе анализ рынка информации по всем ценообразующим факторам, использовавшимся при определении стоимости, и обоснование значений или диапазонов значений ценообразующих факторов);

- описание процесса оценки объекта оценки в части применения доходного, затратного и сравнительного подходов к оценке (в данном разделе должно быть описано применение подходов к оценке с приведением расчетов или обоснован отказ от применения подходов к оценке объекта оценки);

- согласование результатов (в разделе согласование результатов должно быть приведено согласование результатов расчетов, полученных с применением различных подходов, с описанием процедуры соответствующего согласования, если при согласовании используется взвешивание результатов, полученных при применении различных подходов к оценке, а также использовании разных методов в рамках применения каждого подхода, оценщик должен обосновать выбор использованных весов, присваиваемых результатам, полученным при применении различных подходов к оценке), а также использовании разных методов в рамках применения каждого подхода.

- наличие в отчете об оценке следующей информации об объекте оценки:

- количественные и качественные характеристики объекта оценки (данная информация в зависимости от объекта оценки должна содержать, в том числе, сведения об имущественных правах, обременениях, связанных с объектом оценки, физических свойствах объекта оценки, износе, устаревания);

- количественные и качественные характеристики элементов, входящих в состав объекта оценки, которые имеют специфику, влияющую на результаты оценки объекта оценки;

- информация о текущем использовании объекта оценки;
- другие факторы и характеристики, относящиеся к объекту оценки, существенно влияющие на его стоимость;

- наличие в тексте отчета следующих данных и приложений:

- ссылки на источники информации, используемой в отчете об оценке, позволяющие делать выводы об авторстве соответствующей информации и дате ее подготовки, либо копии материалов и распечаток, в случае если информация при опубликовании на сайте в сети Интернет не обеспечена свободным и необременительным доступом на дату проведения оценки и после даты проведения оценки или в будущем возможно изменение адреса страницы, на которой опубликована используемая в отчете информация, или используется информация, опубликованная не в периодическом печатном издании, распространяемом

на территории Российской Федерации, то к отчету об оценке должны быть приложены копии соответствующих материалов);

- копии документов, используемые оценщиком и устанавливающие количественные и качественные характеристики объекта оценки, в том числе правоустанавливающих и правоподтверждающих документов, а также документов технической инвентаризации, заключений специальных экспертиз и другие документы по объекту оценки (при их наличии).

Проверка соблюдения оценщиком при проведении оценки требований соответствующего задания на оценку и договора на проведение оценки, а также проверки соблюдения оценщиком требований законодательства об оценочной деятельности к договору на проведение оценки и заданию на оценку.

Проверка соблюдения оценщиком при проведении оценки требований к описанию в отчете об оценке информации, используемой при проведении оценки.

Проверка обоснованности выбранных оценщиком методов оценки в рамках каждого из использованных оценщиком подходов к оценке и проверка соответствия выполненного в отчете расчета стоимости объекта оценки соответствующим подходам и методам ( проверки обоснованности выбранных оценщиком методов оценки в рамках каждого из использованных оценщиком подходов к оценке).

При проведении проверки обоснованности выбранных оценщиком методов оценки в рамках каждого из использованных оценщиком подходов к оценке необходимо:

- проверить обоснованность и целесообразность отказа оценщика от использования какого-либо подхода к оценке в случае такого отказа;
- проверить обоснованность применения различных методов оценки в рамках данных подходов;

Проверка соответствия выполненного в отчете об оценке расчета стоимости объекта оценки соответствующим подходам и методам.

При проведении проверки соответствия выполненного в отчете об оценке расчета стоимости объекта оценки соответствующим подходам и методам необходимо:

- проверить применение оценщиком при проведении оценки выбранных методов затратного, сравнительного и доходного подходов;
- проверить процедуру согласования результатов, полученных в рамках применения различных подходов к оценке.

Проверка обоснованности допущений и ограничительных условий, использованных оценщиком при проведении оценки.

Замечания пользователю, при составлении экспертного заключения, должны быть понятны, а также оценено их влияние на величину общей стоимости объекта оценки.

Замечания не должны допускать неоднозначного толкования, вводить в заблуждение, содержать избыточную информацию.

Замечания должны содержать ссылки на страницы отчета и нарушенные положения законодательства. Они не должны включать требования о конкретных методических способах исправления нарушений выявленных при проверке отчета.

Экспертное заключение должно состоять из трех частей: вводной, исследовательской (при наличии замечаний), результирующей и приложений.

Вводная часть содержит:

- сведения, идентифицирующие экспертное заключение;
- сведения, идентифицирующие отчет по оценке;
- сведения об экспертах СРОО проводивших экспертизу;
- вид экспертизы отчета;
- наименование и краткая характеристика объекта оценки;
- допущения и ограничения, на основании которых проводится

экспертиза.

К сведениям, идентифицирующим экспертное заключение, относятся:

- порядковый номер;
- дата составления;
- основание для проведения экспертизы;
- реквизиты заказчика экспертизы.

К сведениям, идентифицирующим отчет по оценке относятся:

- порядковый номер;
- дата составления;
- наименование.

Наименование лица, заверившего копию отчета (при представлении на экспертизу копию отчета);

- ФИО и информация о членстве оценщика в СРОО (номер в реестре);
- наименование юридического лица, с которым у оценщика заключен трудовой договор или договор подряда;
- предполагаемое использование результатов оценки;
- основание для проведения оценки;
- вид стоимости;
- дата проведения оценки;
- итоговая величина стоимости объекта оценки;
- применяемые стандарты оценочной деятельности
- иные сведения по усмотрению эксперта.

К сведениям об экспертах СРОО проводивших экспертизу, относятся:

- ФИО;
- сведения, подтверждающие полномочия на проведение экспертизы отчета об оценке;

– сведения о страховании профессиональной ответственности эксперта СРОО;

– иные сведения.

Основные допущения и ограничения, на основании которых проводится экспертиза:

– результаты экспертизы копии отчета об оценке достоверны при условии ее тождественности оригиналу отчета об оценке;

– экспертом не проводится юридическая экспертиза документов количественных и качественных характеристик объекта оценки, в том числе правоустанавливающих и право подтверждающих документов.

Нормативно-методическая экспертиза проводится исходя из условия, что информация, содержащаяся в отчете, является достаточной и достоверной.

В соответствии с ФСО-5, в исследовательской части экспертного заключения указываются замечания к отчету об оценке, если таковые имеются.

В положительном экспертном заключении по результатам нормативно-методической экспертизы должен содержаться вывод о соответствии отчета об оценке требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности, федеральных стандартов оценки и других актов уполномоченного федерального органа, осуществляющего функции по нормативно-правовому регулированию оценочной деятельности.

При проведении экспертизы на подтверждение стоимости объекта оценки, определенной оценщиком в отчете, положительным экспертным заключением признается экспертное заключение, содержащее вывод о подтверждении стоимости объекта оценки, определенной оценщиком в отчете об оценке, в том числе вывод о соответствии отчета об оценке законодательству Российской Федерации.

Отрицательное экспертное заключение включает в себя полный перечень выявленных нарушений и их обоснование.

В отрицательном экспертном заключении по результатам нормативно-методической экспертизы должен содержаться вывод, о том, что отчет не соответствует требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности.

При несоответствии отчета требованиям на подтверждении стоимости объекта в результирующей части экспертного заключения, перечисляются выявленные технические ошибки, допущенные оценщиком при составлении отчета об оценке, (описка, опечатка, грамматическая или арифметическая ошибка), которые способны ввести в заблуждение пользователей отчета об оценке, а также приводят к неоднозначному толкованию. Выявленные нарушения в отчете не позволяют сделать вывод о достоверности итоговой величины стоимости объекта оценки.

Перечисляются выявленные технические ошибки, допущенные оценщиком при составлении отчета об оценке, но не приведшие к нарушению требований законодательства Российской Федерации, федеральных стандартов оценки, и не отразившиеся на стоимости объекта оценки, определенной оценщиком в отчете об оценке, что не являются основанием для составления отрицательного экспертного заключения.

Если в договоре с саморегулируемой организацией вид экспертизы не указан, то проводится нормативно-методическая экспертиза.

Обращаем внимание на отличия между нормативно-методической экспертизой и экспертизой подтверждение стоимости. При проведении экспертизы отчета по оценке недвижимости на подтверждение стоимости эксперты проверяют отчет об оценке на соответствии требованиям законодательства, то есть проводят нормативно-методическую экспертизу, но и производят расчеты (экспертизу), которые могут подтвердить или нет указанную стоимость в отчете. Если требуется осмотреть объекта, провести альтернативные расчеты, то эксперты эту работу выполняют в полном объеме.

## 11. ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА

Одним из обязательных условий принятия решения о начале расширения, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта является наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации, утвержденного Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

Экспертиза проектной документации проводится в соответствии с требованиями Федерального закона от 21 июля 1997 года 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и ряда нормативных документов Ростехнадзора.

Экспертиза промышленной безопасности проектной документации проводится:

- до начала расширения, технического перевооружения, консервации или ликвидации опасного производственного объекта;
- при изменении и внесении дополнений в проектную документацию.

Экспертиза проектной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт проводится управлением государственной экспертизы.

Заключение по проведению экспертизы промышленной безопасности проектной документации представляется в виде:

- рекомендации по внесению необходимых изменений в проектную документацию;
- заключение экспертизы, содержащее обоснованные выводы о соответствии или несоответствии проектной документации требованиям федерального законодательства РФ в области промышленной безопасности.

Если заключение экспертизы проектной документации отрицательное, то проектная документация направляется на доработку. После исправления недочетов и внесения дополнений проектная документация снова отправляется на экспертизу.

Положительное заключение экспертизы проектной документации подлежит обязательному утверждению в Ростехнадзоре.

Экспертные центры при Ростехнадзоре осуществляют экспертизу промышленной безопасности проектной документации на расширение, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов:

1. Объектов угольной промышленности.
2. Горных производств и объектов.
3. Объектов нефтяной и газовой промышленности.

4. Объектов химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств и других взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов.

5. Производственных объектов, где используются оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа или с температурой нагрева воды свыше 115 °С.

6. Производственных объектов, где используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры

7. Объектов газоснабжения, использующих природные и сжиженные углеводородные газы

8. Объектов металлургической и коксохимической промышленности

9. Объектов транспортирования опасных веществ

10. Объектов по хранению и переработке растительного сырья

11. Промышленных дымовых и вентиляционных труб высотой 60 метров и более

Построенный промышленный объект должен служить нескольким поколениям. Поэтому лучше застраховаться от неприятных неожиданностей, и контролировать процесс строительства с самого начала – и до его завершения, с помощью привлечения профессиональных независимых экспертов, обладающих большим опытом проведения строительной экспертизы, а в дальнейшем проводить регулярно его мониторинг, обследование и содержание.

## 12. КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА

Комплексная экспертиза проекта проводится при строительстве нового, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте объектов недвижимости всех форм собственности и принадлежности и затрагивает все наиболее важные стороны проекта, а именно:

- технико-экономическое обоснование принятых инвестиционных решений, проектному заданию, техническим условиям, (согласованными с заинтересованными лицами и организациями по размещению объекта) альтернативным предпроектным исследованиям, сделанным для такого же проекта ранее;

- физическая возможность, хозяйственная необходимость, экономическая целесообразность, социальная потребность запроектированного объекта недвижимости;

- обоснование конкурентоспособности продукции анализируемого предприятия на внешнем и внутреннем рынках, наличие природных, трудовых и иных ресурсов;

- наличие обоснований и согласований с градостроительной, инженерно-геологической, землеустроительной, экологической структурами, местными органами власти, которые ответственны за социально – производственную инфраструктуру, развитие территории;

- исходя из проектных решений проверка обеспеченности объекта инженерными коммуникациями, энергетическими ресурсами, сырьем и материалами, существует ли потребность в выпускаемой продукции, услугах;

- обоснованность принятых объемно-планировочных решений по площадям, размещению производств, конструктивных решений, схем и объемов, строительных материалов, технологии строительства;

- проверка эффективности технических решений по защите окружающей среды, экологической, пожарной, взрывопожарной безопасности объекта недвижимости;

- анализ технических и иных мероприятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях как мирного, так и военного времени;

- соблюдение норм и правил по охране труда, технике безопасности и санитарным требованиям;

- обоснование технического уровня реконструкции, перевооружения его энергоемкости, энергосбережения, применяемой технологии, оборудования, протяженности инженерных коммуникаций по сравнению с другими возможными вариантами;

- оценка экономической эффективности инвестиций в строительство или реконструкцию.

## 13. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Специализированные экспертизы посвящаются отдельным вопросам проектирования, строительства или эксплуатации объекта недвижимости.

1. Экспертиза может быть посвящена анализу экономической эффективности, принятым архитектурным, градостроительным, конструктивным решениям, долговечности, надежности, эксплуатационной безопасности, рациональному использованию ресурсов при возведении объекта недвижимости.

2. Экспертиза может быть посвящена исследованию исходно-разрешительной документации проекта, структуре договоров с организациями при определении стоимости проектно-сметной документации, вопросам согласований и разрешений.

3. Экспресс экспертиза проводится по сокращенной программе:

– соответствие проекта техническому заданию и результатам инженерных изысканий;

– техническим, градостроительным регламентам (экологии, охраны объектов культурного наследия, промышленной безопасности), и строительным нормам и правилам;

– сметным нормативам, в составе проекта.

4. Входная экспертиза проводится на предмет:

– комплектности документации;

– наличия согласований и разрешений и ссылок;

– проектных осевых размеров и геодезической основы;

– границ стройплощадки на стройгенплане с учетом сервитутов;

– перечня работ и конструкций показатели качества, которых контролируются и влияют на безопасность объекта недвижимости.

– наличие указаний о методах контроля качества измерений, уровня контролируемых показателей и недостатков.

5. Строительно-техническая экспертиза инженерных систем и коммуникаций:

– экспертиза горячего и холодного водоснабжения;

– экспертиза горячего теплоснабжения;

– экспертиза систем канализации;

– экспертиза систем вентиляции и кондиционирования.

– экспертиза сигнализации ;

– экспертиза слаботочных сетей;

– экспертиза электрики.

6. Экспертиза смет.

Экспертиза смет направлена на проверку правильности определения стоимости строительства с тем, чтобы сэкономить финансовые средства. В этом случае проверяются строительные объемы работ, расценки, коэффициенты увеличивающие стоимость.

Назначение такой экспертизы может быть связано с возможными изменениями условий строительства или изменениями в проекте.

#### 7. Аварийная экспертиза или оценка ущерба.

Аварийная экспертиза представляет собой наиболее распространенную экспертизу квартир, домов, зданий пострадавших от затопления, увлажнения, разрушения, пожара, наводнения, чрезмерных снеговых нагрузок с целью определения сметной стоимости ремонтно-восстановительных работ. Такая экспертиза связана обычно с судебными решениями.

## 14. ВИДЫ СУДЕБНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

В соответствии с Федеральным законом от 31 мая 2001г. №196-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» с и последующими изменениями до 06.12.2011г., судебная строительно-техническая экспертиза это процесс установления соответствия данных проекта на строительство объекта недвижимости с фактическими физическими параметрами здания или сооружения, независимой организацией от участников спора.

Задачей государственной судебно-экспертной деятельности (ст.3 закона) является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям и прокурорам в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла.

Нормы действующего законодательства предусматривают производство экспертизы как государственными, так и негосударственными экспертными учреждениями, физическими лицами – экспертами или иными специалистами, обладающими достаточным уровнем компетентности и не заинтересованными в деле.

При производстве судебной экспертизы эксперт независим, он не может находиться в какой-либо зависимости от органа или лица, назначивших судебную экспертизу, сторон и других лиц, заинтересованных в исходе дела. Эксперт дает заключение, основываясь на результатах проведенных исследований в соответствии со своими специальными знаниями. Эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме.

Толкование ст. 199 УПК РФ подразумевает три различных варианта возможности направления следователем постановления или судьей определения о назначении экспертизы:

- в государственное судебно-экспертное учреждение;
- в экспертное (негосударственное) учреждение;
- для проведения экспертизы вне экспертного учреждения.

Аналогичные по смыслу статьи содержатся в процессуальных нормах других отраслей законодательства (например, ст.ст. 75 ГПК, 67 АПК, 26.4 КоАП РФ).

Процессуальные вопросы экспертизы регламентируются, в частности, следующими нормами:

П.1.1 ст. 71 ГПК РФ: Письменными доказательствами являются содержащиеся сведения об обстоятельствах, имеющих значение для

разрешения дела, акты, договоры, справки, деловая корреспонденция, иные документы и материалы.

П.п.1,2 ст. 67 ГПК РФ: Суд оценивает доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем и полном исследовании имеющихся в деле доказательств. Никакие доказательства не имеют для суда заранее установленной силы.

П.п.3, 3.1 ч.2 ст. 74 УПК РФ: В качестве доказательств допускаются:... заключение и показания эксперта; заключение и показания специалиста.

П.п.3,4 ст. 80 УПК РФ: Заключение специалиста – представленное в письменном виде суждение по вопросам, поставленным перед специалистом сторонами. Показания специалиста – сведения, сообщенные им на допросе об обстоятельствах, требующих специальных познаний, а также разъяснения своего мнения в соответствии с требованиями статей 53, 168 и 271 настоящего Кодекса.

Помимо проведения экспертиз по постановлениям следователей и определениям судов, негосударственное экспертное учреждение проводит экспертные исследования, которые отличаются от экспертиз по своему процессуальному значению.

Экспертное исследование, оформляемое как «Акт экспертного исследования», может проводиться вне рамок гражданского или уголовного производства по заявлениям частных лиц, адвокатов или юридических лиц. Результаты таких экспертиз могут служить основанием для возбуждения уголовных или гражданских дел.

Все выдаваемые заключения сопровождаются копиями документов, подтверждающих квалификацию и полномочия экспертов.

В соответствии с Федеральным законом от 31.05.2001 г. №73-ФЗ – судебная экспертиза – процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла и которые поставлены перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу».

Во время проведения строительно-технической экспертизы специалисты могут помочь урегулировать спорные моменты между заказчиком и подрядчиком. Экспертиза может назначаться как в судебном порядке (по уголовным делам), по решению суда, так и во внесудебном, (по гражданским) по договору.

Нарушение правил безопасности при проведении строительных работ уголовно наказуемо (ст. 216 УК РФ).

При расследовании эксперт должен иметь специальные знания и навыки, необходимые ему для определения объема, качества, стоимости

материалов и работ обоснованности принятия технического решения, особенности работы и механизма разрушения строительных конструкций. Под процессуальным законодательством следует понимать совокупность процессуальных кодексов Российской Федерации: Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (здесь и далее – УПК), Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (здесь и далее ГПК), Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации (здесь и далее-АПК). По гражданским делам часто приходится рассматривать вопросы сдачи жилого помещения в наем (ст. 681 «Ремонт сданного внаем жилого помещения» ГК РФ), строительного подряда (ст. 740 – 757 ГК РФ)) разделом домовладений, правомерности, строительства.

При судебной экспертизе приходится ставить на рассмотрение следующие вопросы:

- разбирательства при уголовных делах о несчастных случаях;
- установления причин аварий и разрушений недвижимости;
- установления справедливости при спорах, вытекающих из договоров строительного подряда;
- установление причин и размеров ущерба от ненадлежащего строительства, эксплуатации здания;
- установления (в арбитражных в судах гражданских споров) прав собственности на недвижимость;
- качества выполненных строительных работ и величины стоимости зданий;
- соответствия физических характеристик строительных конструкций требованиям строительных норм и правил, регламентирующих процессы проектирования, возведения, эксплуатации, реконструкции (ремонта);
- об административных правонарушениях, правильности и правомерности строительства;
- связанные с надлежащей эксплуатацией и сохранностью строительных объектов;
- необходимости демонтажа строительных конструкций или их утилизации.

***Вопросы, выносимые на разрешение строительно-технической экспертизы преимущественно по уголовным и гражданским делам связанные с разделом домовладений и их стоимостной оценкой:***

- какова общая (или полезная) площадь и действительная стоимость домовладения согласно существующим в настоящее время расценкам?
- какова стоимость 1 кв. м общей (полезной) площади домовладения?
- возможен ли технически раздел данного домовладения (в соответствии с санитарно-техническими нормами и нормами пожарной безопасности), учитывая долю каждого из домовладельцев (указать размер долей)?
- если раздел невозможен, то по какой причине?

– имеется ли техническая возможность выделения изолированной комнаты в квартире или квартиры в жилом доме?

– какие работы по переоборудованию домовладения необходимо провести и какие материальные затраты потребуются для этого по каждому из представленных вариантов раздела (возможно составление сметы на работы и материалы)?

– соответствует ли представленный проект жилого дома (надстройки, гаража и проч.) фактически выстроенному строению?

– возможна ли оценка конкретных строений (гаражей, дачных домов, надворных построек) и какова их стоимость?

– обоснованно ли определена сумма стоимости за выполнение работ по возведению строений, их частей, ремонтно-строительных работ?

– каков порядок пользования земельным участком в соответствии с идеальными долями?

– чем обусловлены повреждения здания, потолка, стен, пола квартиры?

– каковы объем и стоимость ремонтно-строительных работ?

– какова степень физического износа строения?

Судебная экспертиза производится по определенным правилам и должно отвечать на поставленные вопросы следственных и судебных органов.

В каждом конкретном судебном деле определяется свой круг задач, которые выносятся на решение эксперта. Важно правильно сформулировать вопрос при назначении строительно-технической экспертизы, поскольку от их точности и емкости будет зависеть качество предоставленного экспертом отчета. Она должны иметь доказательное значение при установлении фактов и обстоятельств, при расследовании гражданского или уголовного дела.

Вместе с тем судьям необходимо учитывать, что не всегда есть возможность визуально, без применения каких либо инструментов и приборов, определить характер скрытых дефектов конструктивных элементов и материалов. В отдельных случаях целесообразно назначение комплексной экспертизы с привлечением соответствующих лабораторий, предприятий и учреждений.

Для различных судебных экспертиз разработаны специальные методики, т.е. комплекс мероприятий которые реализуют в определенной последовательности при решении частных задач, на основании которых делают общие выводы.

Экспертизы различают по предмету, объекту и методике исследования с учетом применимых технических средств.

*1. Предметом исследования являются: технические, организационные, экономические вопросы, которые устанавливают фактические обстоятельства по делу.*

*2. Исследуются не только физические объекты, но и документация по которым возводился, эксплуатировался объект, по которому проводится судебно-техническая экспертиза:*

- здания и сооружения или их части;
- земли поселений;
- качество используемых строительных материалов и оборудования;
- проектно-сметная документация на все виды строительных, монтажных и ремонтных работ;
- договоры между подрядчиком и заказчиком на разные виды работ;
- проверка исполнительной документации, которая должна вестись в период строительства (журналы работ, акты скрытых работ, исполнительные схемы монтажа, журнал авторского надзора);
- разрешение на строительство, акты об отводе земельных участков под строительство, задание на проектирование, контрольные обмеры, качество отдельных строительного-монтажных работ;
- оплата по нарядам за выполненные строительного-монтажные и иные работы;
- отчетность по выполненным объемам и списание строительных материалов по строительным нормам;
- расследование несчастных случаев и причин аварий при выполнении строительного-монтажных работ;
- уточнение рыночной стоимости объектов недвижимости сделанной ранее другим исполнителем и БТИ;
- определение, уточнение размеров доли собственника в домовладении;
- сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций, деталей;
- иные хозяйственные документы, правильность которых необходимо проверить, уточнить.

Это не полный перечень для исследований объектов и тем, правовых документов строительного-технической экспертизы.

*3. Судебно-техническая экспертиза может быть направлена на изучение не только технической но и правовой документации:*

- правомерности и обоснованности документации на основании которой ведется строительство объекта недвижимости;
- своевременно ли представлена проектно-сметная документация на строительство;
- соответствует ли документация строительным нормам и правилам, если нет, то в чем это несоответствие выражено;
- своевременно ли были получены документы, чертежи, сметы до начала строительства;

– отвечает ли площадка действующим нормам размещения объекта, если нет, то в чем это несоответствие заключено;

– правильно ли списывались строительные материалы;

– осуществлялся ли авторский и технический надзор за строительством в соответствии со СНиП, и какие нарушения выявлены?

– нарушены ли сроки выполнения строительно-монтажных работ;

*4. Анализируется и оценивается объем и качество строительно-монтажных и ремонтных работ, затрат и сроков его производства. Приходится отвечать на вопросы:*

– каков фактический объем выполненных строительно-монтажных и ремонтных работ?

– соответствует ли объем работ, указанный в сметах и нарядах, актам фактически выполненных работ по контрольным обмерам? Имеются ли завышения (занижения), и насколько? Почему это произошло?

– соответствует ли действующим нормам и правилам качество примененных строительных материалов и изделий, какое качество отдельных возведенных частей зданий и сооружений?

– соответствовали ли проектной и технической документации использованные материалы при возведении?

– использовались ли при производстве строительно-монтажных и ремонтных работ строительные материалы и изделия, изготовленные с нарушением государственных стандартов и технических условий?

– были ли работники обеспечены всеми необходимыми средствами для выполнения технического задания?

– является ли обоснованным финансирование строительства?

– каковы размеры излишнего, недостаточного финансирования?

– сколько, и каких материалов израсходовано на строительство (ремонт) данного объекта, соответствует ли фактический расход тому, что затребовано на производство?

– была ли необходимость в истребовании дополнительных материалов?

– переделывались ли какие-либо строительные работы? За счет, каких материалов?

– не использованы ли при строительстве более дешевые материалы по сравнению с теми, которые предусмотрены технической документацией и фактически списанными на производство?

– какие материалы, в каких объемах были заменены?

– обоснованность в нарядах установленных расценок и норм рабочего времени?

– правильно и обоснованно ли начислены премии руководящим и инженерно-техническим работникам, служащим строительно-монтажных и проектных организаций за ввод в действие в срок и досрочно произ-

водственных мощностей и объектов; специалистам проектных организаций за авторский надзор при производстве строительных и ремонтных работ?

– какова действительная экономия средств от внедрения новой научной разработки или рационализаторского предложения? Правильно ли начислена выплаченная за него премия?

– анализ условий (обеспеченность строительными материалами, оборудованием, рабочей силой и проч.) для начала и завершения строительства в указанный срок? Являются ли названные причины основанием в нарушении сроков строительства?

5. *Оценка правильности приемки и отчетности о выполненных строительно-монтажных и ремонтных работах:*

– допущены ли какие-либо отступления от действующих правил приемки строительно-монтажных и ремонтных работ? Если да, то в чем заключаются эти отступления?

– правильно ли использованы расценки в актах приемки работ?\*

– правильно ли составлены документы государственной и материально-технической отчетности? Каковы обнаруженные отступления от правил и норм?

6. *Установление механизма аварии при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ, причинно-следственной связи аварии (происшествия) с несоблюдением СНиПов и правил техники безопасности в строительстве.*

– каков механизм разрушения здания, сооружения, конструкции?

– какие правила безопасности в строительстве были нарушены, и находились ли эти нарушения в причинно-следственной связи с аварией или несчастным случаем?

– соответствовал ли способ ведения работ (строительно-монтажных, ремонтно-строительных, земляных при разборке зданий и сооружений) указаниям проекта организации работ и СНиПам, а также в чем состояли отклонения, имелась ли причинно-следственная связь между ними и происшедшим событием?

– соответствовал ли данный проект требованиям безопасности в строительстве?

– достаточны ли указанные в документе на производство работ (например, в наряде-допуске) меры безопасности?

– связана ли авария или нарушение требований безопасности с использованием строительных материалов, оборудования?

– соответствует ли квалификация потерпевшего характеру, сложности выполнявшихся им работ?

– соответствуют ли СНиПам, ГОСТ и иным положениям и инструкциям использование и обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты?

Как пример. Ответ на вопрос может быть подготовлен в следующем виде – при расследовании уголовного дела, связанного с обрушением наружной кирпичной стены возводимого строения, необходимо было установить причину обрушения. Изучив материалы дела, и обследовав строительный объект, эксперт пришел к выводу, что обрушение стены произошло в результате несоответствия фундамента виду грунта, обладающего повышенной деформативностью. После дождя это свойство грунта проявилось и стена, не имевшая должной опоры, накренилась. В результате деформации грунта под фундаментом крен стал столь значительным, что вышел за пределы устойчивости конструкции, и это привело к обрушению стены. При дальнейшем изучении материалов дела экспертом было установлено, что строение с фундаментом, не соответствующим характеру геоподосновы, было возведено без обязательной разработки проекта исследования грунтов.

Судебные строительно-технические экспертизы производятся в экспертных учреждениях Минюста России, негосударственных экспертных учреждениях и частными экспертами, в качестве которых могут привлекаться высококвалифицированные специалисты-строители. Однако необходимо, чтобы специалисты имели опыт производства судебных экспертиз. В случае необходимости пояснения по результатам судебно-технической экспертизы разъясняются на всех стадиях судебного процесса.

*7. Влияние исходных данных для стоимостных исследований при производстве судебных экспертиз [20, с.42].*

В гражданских и арбитражных судах при рассмотрении исков по недействительным и ничтожным сделкам часто приходится использовать специальные познания оценщиков. Иногда ими представленные материалы отчеты по оценке нельзя использовать в полной мере по тому, что они не соответствуют определенной форме.

Прежде всего, это касается формирования исходных данных, которые по структуре, содержанию должны обеспечивать полноту, всесторонность исследований с целью дачи ответов на вопросы следователя или суда. В процессуальном законодательстве предусмотрено, что эксперт, в данном случае оценщик, вправе знакомиться с материалами дела, относящегося к предмету исследования участвовать (с разрешения органа или лица, назначившего экспертизу) в процессуальных действиях задавать вопросы по предмету экспертизы. (ч.3 ст. 57 УПК, ч.3 ст. 85 ГПК, ч. 3 ст.55 АПК).

Указанные права, как правило, не используются, дополнительные материалы не запрашиваются (сведения о них, как правило, отсутствуют), а они должны быть обязательными атрибутами работы эксперта и отражаться в экспертном заключении.

Экспертом исследуются две отличающиеся друг от друга группы объектов: материальные (например недвижимость ) и материально-знаковые (документы).

Зачастую арбитражные судьи указывают сторонам по делу – все документы следует предоставить эксперту. Такую практику можно объяснить просто. У арбитражных судей, излишнее количество дел, а следовательно документации. Они хотят, что бы в документации разобрались эксперты. Эксперт получает всю информацию от заказчика или заинтересованного лица, не регистрируя их. Однако фактическим предусмотренным законом « заказчиком» является суд и только от него эксперт вправе получать какие либо материалы и документы. Каждый документ, который фигурирует в деле должен быть рассмотрен и исследован судом (ч.1ст. 71 АПК). Если это условие не соблюдено, то доказательства по делу и экспертное заключение теряют свою силу. Все материалы по делу должны пройти процедуру приобщения документов и только после этого могут быть переданы экспертам на исследование. Эксперту лучше всего запрашивать документы, в суде письменно аргументируя свои действия ссылками на соответствующие нормативные документы. Законом предусматривается исследовать существующий объект оценки в натуре. Оценивать существующий объект только по документации, даже с хорошо аргументированными характеристиками не допустимо. В судебном понятии *достоверность* рассматривается, как гарантированность того, что заключение истинно, полностью соответствует действительности. *Полнота* исследования характеризуется тем, что эксперту предоставлены все документы, технические средства для подготовки экспертного заключения. *Всесторонность* исследуется и заключается в полноте сформированных исходных данных, в том числе и для различных версий при оценке признаков объекта исследования. Исследовав документы но, не исследовав сам объект невозможно обеспечить полноту, всесторонность и достоверность экспертных исследований. Документы отражают только одну форму объекта, исследования по объекту будут носить условный характер – суждения эксперта верны, если документы верны. Поэтому в арбитражном, гражданском процессе судьей и экспертом должны, проводится натурные исследования непосредственно на объекте с привлечением заинтересованных сторон (ст. 284,287, ч.3ст.,57,ч.1ст.,58,ч.5 ст.164,ч.1. ст.168 УПК).

Здания и сооружения, земельные участки представляются опосредовано: путем указания адреса (местоположения), что придает натурным исследованиям легитимность. Эксперт согласовывает и назначает время осмотра объекта. При срыве договоренностей по осмотру виновным считается организатор осмотра, т.е. эксперт. Эта процедура затягивает процесс рассмотрения дела. Поэтому требуется поддержка судей и осмотр проводить следует в рамках удовлетворения судом по ходатайству эксперта. В рамках

натурных исследований эксперт без участия, следователя не вправе самостоятельно собирать, отбирать (пробы) материалы для экспертного заключения п.2 ч.4 ст.57 УПК, ч.2 ст.85ГПК. В то же время эксперту предоставляется для исследования производственный комплекс, что представляет собой вещную обстановку. Вся дополнительная информация к эксперту должна поступать только через орган (лицо) которое поручило проведение экспертизы. Запрашиваются иногда документы, которых как будто нет, для того, чтобы убедиться, что их нет в действительности или когда по какому, то вопросу в экспертном заключении надо сделать вывод, а нужных материалов нет. Даже «безответное» со стороны суда ходатайство может исправить ситуацию, поскольку она характеризует полноту исследования. Направив свое ходатайство в суд, эксперт автоматически защищает себя от критики.

Проводимый иногда акт осмотра объекта в присутствии заинтересованных сторон и подписанный ими не имеет юридической силы. За экспертное исследование несет ответственность только эксперт, в том числе и уголовную.[3,6]

## 15. ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ)

Экспертиза технического состояния зданий и сооружений – комплекс работ включающий: сбор данных о техническом состоянии конструкций; проверочный расчёт конструкций с учётом обнаруженных дефектов и повреждений, фактических свойств материала, действующих и прогнозируемых нагрузок.

Задачей обследования строительных конструкций здания является установление их физического состояния, геометрической схемы, площадей поперечного сечения элементов, определение величины, характера повреждений, дефектов, физического износа, определение фактической несущей способности узлов и отдельных конструкций, для чего требуется:

- оценка степени физического износа строительных конструкций и инженерных систем с целью продления сроков эксплуатации;
- определение состояния строительных конструкций после аварий;
- обследование конструкций на предмет перепланировки помещений здания (в т.ч. квартир);
- при планируемом капитальном ремонте здания;
- при техническом перевооружении или реконструкции здания;
- при возобновлении незавершенного строительства, или необходимости консервации;
- при выявлении причин деформаций строительных конструкций (стен, перекрытий, колонн т.д.);
- при контроле состояния зданий и сооружений в процессе плановых и внеочередных, весенних и осенних осмотров;
- при создании исполнительной документации «самовольной застройки».

Часто несущие конструкции каркаса производственных зданий представляют собой стержневые конструкции (колонны, фермы, связи), общественные здания (балки, плиты, столбы). Которые весьма уязвимы, поскольку имеют малые поперечные сечения. Если рассматривать наиболее оптимальную конструктивную форму сжатого элемента, которым является стержень, то можно заметить, что минимум площади (массы) при максимуме радиуса инерции. Именно такие конструкции, с минимальной массой чаще всего используют строители, которые больше всего и получают повреждения.

Практика убеждает и в том, что часто фактический технологический процесс или условия эксплуатации существенно отличаются от проектных, в сторону увеличения. При замене технологического оборудования, кото-

рое меняется раз в семь-десять лет, приходится увеличивать нагрузки и на строительные конструкции, что приводит к завышениям проектных нагрузок. Учесть этот факт на стадии проектирования весьма сложно, а также обеспечить равный запас несущей способности для всех конструкций и конструктивных элементов.

К работам по проведению (строительной экспертизы) обследования конструкций зданий допускают организации, оснащенные необходимой приборной и инструментальной базой, имеющие в своем составе квалифицированных специалистов в области инструментальной строительной экспертизы. Квалификация организации на право проведения технического обследования зданий и оценки состояния несущих конструкций зданий должна быть подтверждена свидетельством «О допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства». Должно быть, членство организации в СРО.

Специалист, которому будет поручено обследование, должен хорошо представлять, фактическую или действительную работу строительных конструкций.

Необходимость в проведении технической строительной экспертизы здания, объем, состав и характер технического обследования конструкций зависят от поставленных конкретных задач (см. *Свод правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003*) (принят постановлением Госстроя РФ от 21 августа 2003 г. №153)

В соответствии с вышеуказанным документом основанием для технического обследования здания могут быть следующие причины:

- наличие дефектов и повреждений строительных конструкций (как, следствие силовых, коррозионных, температурных или иных воздействий, в том числе неравномерных просадок фундаментов), которые могут снизить прочностные, жесткостные характеристики конструкций и ухудшить эксплуатационное состояние здания в целом;
- увеличение эксплуатационных нагрузок и воздействий на конструкции при перепланировке, модернизации и увеличении этажности здания;
- реконструкция зданий даже в случаях, не сопровождающихся увеличением нагрузок;
- выявление отступлений от проекта, снижающих несущую способность и эксплуатационные качества конструкций;
- отсутствие проектно-технической и исполнительной документации;
- изменение функционального назначения зданий и сооружений;
- возобновление прерванного строительства зданий и сооружений при отсутствии консервации или по истечении трех лет после прекращения строительства при выполнении консервации;

- деформации грунтовых оснований (в рамках проведения строительной экспертизы здания необходимо проведение обследования грунтов под фундаментом);

- необходимость контроля качества строительства и оценки состояния конструкций зданий, расположенных вблизи от вновь строящихся сооружений;

- необходимость оценки состояния строительных конструкций, подвергшихся воздействию стихийных бедствий природного характера или техногенных аварий;

- необходимость определения пригодности производственных и общественных зданий для нормальной эксплуатации, а также жилых зданий для проживания в них.

Объектами технической строительной экспертизы могут быть следующие основные несущие строительные конструкции:

- фундаменты, ростверки и фундаментные балки;
- стены, колонны, столбы (часто возникает необходимость тепловизионного обследования здания и ограждающих конструкций);

- перекрытия и покрытия (в том числе: балки, арки, стропильные и подстропильные фермы, плиты, прогоны);

- подкрановые балки и фермы;
- связевые конструкции, элементы жесткости;
- стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания основных несущих конструкций.

Оценку состояния основных элементов здания производят на основании результатов технической экспертизы (обследования) и выполненных статических и конструкционных расчетов, с учетом дефектов, повреждений и качества строительных материалов.

Строительные конструкции длительное время находящиеся в эксплуатации могут быть:

- в нормальном рабочем состоянии и воспринимать все действующие нагрузки;

- в рабочем состоянии, но воспринимать все действующие нагрузки с некоторыми ограничениями если у строительных конструкций имеются, какие, то дефекты или повреждения;

- в состоянии, когда эксплуатация строительной конструкции связана с риском обрушения, если конструкцию не усилить;

- в аварийном состоянии.

При аварийном состоянии эксплуатация строительных конструкций должна быть запрещена.

## 16. ЭКСПЕРТИЗА ЗДАНИЙ ПРИ АВАРИИ ИЛИ СУЩЕСТВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Под аварийным состоянием понимаем такое состояние, при котором строительные конструкции, здания и сооружения, перестают удовлетворять предъявляемым к ним требованиям по несущей способности, деформациям, перемещениям.

Степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, устанавливается в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

Снижение несущей способности характеризуется имеющимися повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности или опасности обрушения.

К особым экспертизам относятся экспертизы поврежденных и разрушившихся строительных конструкций вызванной техногенными или природными причинами.

В этом случае проводят тщательный осмотр не только строительных конструкций, но делают подробную фото-, кино-, съемку местности.

Изучают техническую документацию по объекту, устанавливают конструктивную и расчетные схемы здания, величину действующих снеговых, ветровых, технологических нагрузок, в том числе и техногенных.

Проверяют наличие и работоспособность оставшихся строительных конструкций и связей, обеспечивающих устойчивость здания и отдельных его частей. Устанавливают, какая часть здания может находиться в эксплуатации и каков порядок разборки обрушившихся строительных конструкций. При разборке разрушенных и поврежденных конструкций должны обеспечиваться: документирование, отбор проб и образцов, фиксирование деформированного состояния конструкций, расположения технологического оборудования и его воздействия на конструкции, оценка степени коррозии металла.

При пожаре определяется степень нагрева металла. В узлах соединений учитывается количество болтов, заклёпок, длины сварных швов, площади поперечного сечения элементов конструкций. Определяется возможная осада фундаментов здания. Желательно ознакомиться с материалами опроса свидетелей об обстоятельствах аварии. Изучить материалы предыдущих экспертиз.

Целесообразно собрать сведения о проводимых ранее реконструкциях, капитальных ремонтах, модернизации, техническом перевооружении, возможных авариях на объекте недвижимости.

В состав группы специалистов по экспертизе следует включить человека, хорошо знающего технологию производства в поврежденном здании.

Экспериментально определить физико-механические свойства строительных материалов несущих конструкций здания.

В отдельных случаях, тогда когда причина аварии очевидна это: взрыв, сель, землетрясение техническую экспертизу можно не проводить.

При составлении заключения необходимо обосновать причину аварии, установить состояние оставшихся строительных конструкций и разработать мероприятия по устранению, предотвращению возможных отрицательных последствий.

### 16.1. Порядок проведения технической экспертизы (обследования) здания

Оценка технического состояния, требуется для установления степени повреждения и технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом, включая состояние грунтов основания. После определенного срока эксплуатации строительных конструкций производят диагностику или установление и изучение признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий и сооружений для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации.

Причем критерием технического состояния, который определяет работоспособность строительной конструкции, являются количественные и качественные значения, характеризующие перемещения, деформативность, несущую способность и другие нормируемые характеристики строительных конструкций и грунтов основания.

При проведении строительной технической экспертизы следует соблюдать определенный порядок действий, который упрощает работу.

#### ***Особенности составления программы обследования (исследования).***

В программу обследования (исследования) включаются только работы необходимые для проведения технической экспертизы.

В первом приближении ее можно представить так:

#### ***Подготовительный период***

Визуальное знакомство с объектом и его конструктивно-планировочным решением.

Подготовка технического задания на проведение обследование.

Установление вида экспертизы.

Составление предварительной программы проведения работ по обследованию.

Заключение договора.

#### ***Предварительное знакомство с объектом***

Знакомство с проектно-сметной документацией на объект исследования (как правило, она не полная или часто ее нет вообще).

Изучение технической документации по технологическому процессу и нагрузок от него на строительные конструкции.

Предварительное выборочное обследование (отдельных строительных конструкций) или сплошное обследование всех строительных конструкций, с выявлением и фиксацией имеющихся дефектов и повреждений.

### *Детальное техническое обследование*

#### 1. Составление программы детального осмотра.

Детальное или инструментальное обследование требует выполнения следующих работ:

- обмер или определение общих размеров, поперечных сечений интересующих эксперта строительных конструкций здания или ее части;

- определение положения в пространстве строительных конструкций: колонн, стен, плит перекрытий и покрытий, стропильных и подстропильных ферм, балок, перемычек, простенков, используя геодезическую съемку;

- оценка степени поражения коррозией. Сделать фотографии или составить эскизы;

- определение размера, характера и местоположение дефекта, повреждения на строительной конструкции;

- установление прочностных характеристик материала строительной конструкции;

- определение мест приложения нагрузок;

- определение реально действующих нагрузок на исследуемую строительную конструкцию;

- установление реальной расчетной схемы строительной конструкции;

- проведение анализа и определение параметров эксплуатационной среды;

- выполнение статических и конструкционных расчетов по уточненной расчетной схеме и нагрузкам с целью определения расчетных усилий и установления напряженного состояния элементов строительной конструкции здания;

- проведение анализа и установление причин появления дефектов и повреждений;

- разработка мероприятий и рекомендаций (схем, чертежей усиления) по дальнейшей безопасной эксплуатации исследуемой строительной конструкции и всего здания в целом;

- составление технического отчета с анализом причин и выводами по результатам обследования (экспертизы).

## 16.2. Подготовительные работы для проведения технической экспертизы

Для проведения технической экспертизы необходимо предварительное знакомство строительным объектом, проектной, исполнительной документацией, материалами проведенных ранее обследований, документами по эксплуатации.

По проекту устанавливают конструктивную и расчетную схемы поперечные сечения стержней строительных конструкций.

Определяют проектные и расчетные нагрузки, качественные прочностные характеристики материалов: бетона, металла, дерева.

Устанавливают организации, на которых были изготовлены строительные конструкции, знакомятся с исполнительными схемами, техническими паспортами изделий, сертификатами на строительные материалы, отступления от проекта, возможных заменах.

Проводят беседы с эксплуатационниками и выясняют возможные особые технические условия окружающей среды, чрезмерных нагрузках и воздействиях, которые могли повлиять на появление повреждений.

На основании задания на техническое обследование составляется программа обследования (исследования конструкции), где указываются:

- цели и задачи экспертизы, перечень строительных конструкций, элементов по которым необходимо провести работы;
- методы и способы инструментальных измерений при необходимости натуральных испытаний;
- места отбора проб материалов в конструкциях;
- по каким строительным конструкциям необходимо провести статические и конструкционные расчеты.
- какие технические и иные материальные, средства, машины и механизмы будут задействованы при технической экспертизе.

## 16.3. Предварительное (визуальное) обследование строительных конструкций здания

Предварительное визуальное обследование должен проводить самый опытный специалист, который по внешним признакам может довольно точно определить характер и причину повреждений. Этим самым можно существенно сократить объем исследовательской работы. Опытный эксперт может представить действительную работу строительных конструкций, характер силовых воздействий, схему деформаций и перемещений. В качестве приборов, на первом этапе могут использоваться: бинокли, рулетки, щупы, фотоаппараты, штангенциркули.

При визуальной экспертизе фиксируются, описываются повреждения на всех, даже однотипных строительных конструкциях. Составляются дефектные ведомости повреждений и дефектов (прогибы, трещины, просадки, погибы, отклонения от вертикали).

Визуальное обследование дает возможность рассмотреть работу строительной конструкции с учетом выявленных повреждений и установить, а также степень влияния повреждений их несущую способность.

В зависимости от того из какого строительного материала возведено здание характер повреждений будет разный.

Для железобетонных конструкций – выколы, трещины, шелушение бетона, коррозия.

Для металлических конструкций – коррозия, прогибы, выгибы от потери устойчивости, местные погибы, трещины по основному металлу и сварным швам ит.д.

Для деревянных конструкций – биоповреждения, трещины, прогибы.

В случае возникновения аварийной ситуации необходимо разработать мероприятие или усиление аварийной строительной конструкции.

Если визуальное обследование не позволяет учесть все дефекты и повреждения в расчетах строительных конструкций, то следует перейти к детальному инструментальному обследованию по специальной программе.

При существенных перемещениях, деформациях основных несущих конструкций стен, фундаментов необходимо проведение инженерно-геологического исследования или отрывку шурфов.

#### 16.4. Детальное (инструментальное ) обследование здания

Детальное инструментальное обследование зависит от того какие задачи стоят перед экспертами, также от наличия необходимой проектной документации и характера степени повреждения строительных конструкций.

Это обследование может быть выборочным или сплошным.

Необходимость в сплошном обследовании возникает при отсутствии всей проектной документации, обнаружении повреждений существенно снижающих несущую способность строительной конструкции, увеличении нагрузок больше проектных, при расконсервации объекта, при агрессивных воздействиях сред на строительный материал конструкции, пожарах, наводнениях.

Выборочное инструментальное обследование проводится для отдельных конструкций, которые находятся в наиболее неблагоприятных условиях эксплуатации, наиболее повреждены, а также там, где невозможно провести сплошное обследование.

Например, в производственных зданиях интенсивность работы мостовых кранов на разных участках цеха различна. Там где идет погрузка

продукции, строительные конструкции более изношены, и имеют больше повреждений.

При осмотрах металлических конструкций необходимо обратить внимание на состояние и качество исполнения сварных швов в местах приварки консолей, ребер жесткости, фасонок, уголков, накладок и других элементов. Особо следует уделить внимание строительным конструкциям, находящимся под воздействием динамических нагрузок и имеющим дефекты сварных швов в виде непроваров подрезов, наплывов, шлаковых включений. Конструкциям которые подвергаются большим нагрузкам, такие как подкрановые балки. При их осмотре особое внимание следует обратить на состояние сварных швов в сопряжении верхнего пояса подкрановой балки со стенкой, ребер жесткости, опорных ребер с поясами и стенкой, ребер жесткости, опорных ребер с поясами и стенкой, верхнего пояса подкрановой балки с фасонкой тормозной фермы или тормозным листом балки, а также диафрагмы, соединяющей подкрановые балки с колонной. Проверяется отклонение положения кранового рельса относительно оси подкрановой балки, выявляются ослабленные болты крепления кранового рельса к подкрановой балке. При осмотре железобетонных подкрановых балок могут быть выявлены трещины по нормальному и наклонному сечению, в верхнем поясе балки у мест крепления кранового рельса к подкрановой балке, в системе передачи усилия с кранового рельса на железобетонную балку, если непосредственная передача усилий с рельса на железобетонную балку без амортизирующих прокладок.

## 16.5. Требования по определению прочностных показателей строительных материалов

### а) Железобетонные конструкции

Техническое состояние железобетонных строительных конструкций определяется наличием в них трещин, деформативностью (прогибами), прочностью бетона, достаточностью величины защитного слоя рабочей арматуры, надежностью монтажных узлов и узлов опирания, качеством сварки закладных деталей. Дефекты и повреждения в железобетонных конструкциях снижают их несущую способность, долговечность и надежность.

У многих зданий в качестве основных строительных элементов, использованы железобетонные конструкции: фундаменты, колонны, ригеля, плиты покрытия, стропильные, подстропильные и подкрановые балки, панели.

Это, как правило, строительные конструкции, рассчитанные на определенные полезные нагрузки, превышение которых не допускается.

При осмотре железобетонных конструкций следует обращать внимание на состояние температурно-влажностного режима, степени загазованности, соответствия конструктивной схемы, расчетной, которая может меняться при реконструкции. Часто с реконструкцией связано увеличение нагрузок. Это случается при замене технологических нагрузок, утеплителя и стяжек на кровли, смене полов. В отдельных случаях, вид нагрузки может отрицательно сказаться на несущей способности строительных конструкций. Появление трещин в железобетонных конструкциях возможно от расклинивающих действий замерзающей воды в пустотах, коррозии арматуры в агрессивных средах.

Динамика изменения ширины раскрытия трещин в железобетонных конструкциях определяется по специально установленным маякам. Старые трещины в конструкциях, как правило, бывают покрыты пылью, действующие обычно чистые. Долговечность стеновых панелей из легких бетонов и эффективных стеновых материалов во многом зависит от того, как этот материал сопротивляется воздействию влаги и температуры.

Прочность бетона в бетонных и железобетонных конструкциях, при обследовании, определяют механическими неразрушающими методами контроля по ГОСТ 22690, ультразвуковым методом по ГОСТ 17624, а также методами определения прочности по образцам, отобраным из конструкций, по ГОСТ 28570 и приложению 10 ГОСТ 22690.

Прочность бетона определяется в расчетных сечениях, а также в местах с наименьшей прочностью и трещинами.

Число мест или участков при определении прочности бетона должно быть не менее трех. В отдельных случаях образцы отбираются непосредственно из конструкций. Расчетные и нормативные характеристики бетона определяют согласно разделу 2 СНиП 2.03.01 в зависимости от условного класса бетона по прочности на сжатие. Класс бетона по прочности на сжатие определяют для тяжелого бетона по формуле  $B = 0,8R$ , для легкого  $B = 0,7R$ , где  $R$  – средняя кубиковая прочность бетона в конструкции или отдельной ее зоне.

Положение арматуры в железобетонной конструкции, толщина защитного слоя арматуры определяется:

- магнитным методом по ГОСТ 22904;
- радиационным методом по ГОСТ 17625;
- контрольным вскрытием бетона и обнажением арматуры для непосредственного замера диаметра и количества стержней, оценки класса арматурной стали по рисунку профиля и определения остаточного сечения стержней, подвергшихся коррозии.

Число конструкций, в которых определяют диаметр, количество и расположение, прочность арматуры, принимается не менее трех. Для наглядности производят фотографирование повреждений и мест отбора проб.

Иногда применяют менее точный метод определения прочности и положения арматуры в пространстве, такой как радиологический (ГОСТ 17625).

Следует обращать внимание на год возведения здания и действующие строительные нормы и правила на тот период.

При отсутствии проектных данных и невозможности отбора и испытания образцов нормативные и расчетные сопротивления допускается принимать в зависимости от профиля арматуры в соответствии со

СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции

При обследовании конструкций, подвергшихся воздействию пожара, необходимо:

- установить зону или место и время обнаружения пожара;
- возможную температуру нагрева конструкций при пожаре;
- средства тушения пожара.

При расчете необходимо учесть отрицательное влияние повышения температуры на несущую способность железобетонных конструкций.

б) Металлические конструкции.

Металлические конструкции широко используются в промышленных зданиях, а также жилых, административных зданиях повышенной этажности. При осмотре металлических конструкций следует обращать внимание на температурно-влажностный режим эксплуатации, коррозию, местные погибы, перекосы и смещения, пазухи, щели. Склонность металла к коррозии является весьма существенным недостатком металлических конструкций эксплуатирующихся на открытом воздухе и во влажной среде. Грамотная эксплуатация, своевременное восстановление лакокрасочных покрытий, позволяет значительно повысить долговечность металлических конструкций.

При обследовании металлических конструкций качество стали определяется ультразвуковым методом или по натурным образцам, вырезанным из мест конструкций с очень низкими напряжениями или в зоне нулевых моментов и поперечных сил.

Определить качество стали, из которой изготовлены конструкции, это значит установить свойства стали стандарту на сталь этой марки и ее расчетным параметрам. Для этого, по мере необходимости, определяют ее следующие характеристики:

- марку стали, химический состав, механические свойства соответствие с действующими СНиП, ГОСТ и ТУ на поставку металла;
- прочностные характеристики – предел текучести, временное сопротивление;
- пластичность – относительное удлинение и относительное сужение;
- склонность к хрупкому разрушению – величину ударной вязкости при различных температурах и в результате старения;
- свариваемость (в необходимых случаях).

Т а б л и ц а 2

Сроки эксплуатации после, которых необходимо обследование (экспертиза) металлических конструкций промышленных зданий

№ п/п	Конструкции и их элементы, подлежащие экспертизе	В зданиях с режимом работы кранов	Срок эксплуатации, после которого проводится первая экспертиза, лет		
			среда		
			слабо-агрессивная, неагрессивная	средне-агрессивная	сильно-агрессивная
1	Стропильные и подстропильные фермы	Легким и средним	15	12	10
		Тяжелым и особо тяжелым	12	10	10
2	Колонны	Легким и средним	30	25	20
		Тяжелым	25	20	18
		Особо тяжелым	20	18	15
3	Подкрановые конструкции	Легким и средним	18	12	12
		Тяжелым	12	8	8
		Особо тяжелым	8	5	5
4	Стальная кровля	Все режимы	10	5	5
5	Прочие элементы производственных зданий	Все режимы	30	25	20
6	Транспортные галереи		15	10	10
7	Листовые конструкции		15	7	5

П р и м е ч а н и е : Последующие экспертизы проводятся через 5 лет.

Т а б л и ц а 3

Сроки обследования железобетонных конструкций

Конструкции, подлежащие обследованию	Тип зданий и режим работы кранов	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		среда		
		неагрессивная и слабо-агрессивная	средне-агрессивная	сильно-агрессивная
1	2	3	4	5
Фундаменты монолитные	Все типы зданий и все режимы	20	10	5
Фундаменты со сборными элементами, сваями, фундаментные балки	То же	15	8	5
Стеновые панели и блоки	<<	7	6	5

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5
Колонны и стойки	Бескрановые здания и здания с легким и средним режимом	15	8	5
	Тяжелый режим	10	6	4
	Особо тяжелый режим	5	4	3
Подкрановые конструкции (балки, консоли колонн) зданий	Легкий и средний режим	10	6	4
	Тяжелый режим	8	6	3
	Особо тяжелый режим	5	4	3
Стропильные и подстропильные фермы, балки, ригели	Бескрановые здания и здания с легким и средним режимом	10	6	4
	Тяжелый и особо тяжелый режим	5	4	3
Плиты покрытий и перекрытий	Все типы зданий и все режимы	10	6	4

Требования к свойствам стали, для групп конструкций и условий их эксплуатации, устанавливается согласно СНиП II-23. «Стальные конструкции». Для оценки качества стали используются строительные нормы и правила, данные рабочих строительных чертежей, сертификаты на металл, электроды, сварочную проволоку, метизы, действовавшие в период возведения объекта.

в) Каменные конструкции.

Здания из кирпича возводятся уже длительное время и зарекомендовали себя положительно. Вместе с тем в отечественной практике известно довольно большое количество обрушившихся кирпичных зданий. Причины обрушения самые разные. Однако наиболее часто виной аварий были чрезмерные неравномерные осадки зданий, в результате которых образовывались трещины в кирпичной кладке по различным направлениям: вертикальные, наклонные, горизонтальные. Появление трещин, снижает прочности кирпичной кладки и долговечность здания. Причиной неравномерных осадок являются ошибки при проектировании фундаментов, замачивание оснований (грунтов) в период эксплуатации, перегрузки от полезной нагрузки.

В зонах повышенной влажности при переменном замораживании и оттаивании кирпичная кладка быстро разрушается. Особенно это заметно у зданий, выполненных из силикатного (белого) кирпича. Кирпич глиняный

пластического прессования (красный) более стоек к влаге. Поэтому в помещениях с мокрыми процессами рекомендуется применять красный кирпич.

Места поврежденной или разрушенной кирпичной кладки приходится перекладывать, или брать в металлическую обойму, что весьма трудоемко и дорого. В зданиях с большими пролетами в местах опирания основных несущих конструкций (балок, ферм) на кирпичные стены необходимо устанавливать распределительные железобетонные или металлические подушки. В практике строительства известны случаи, когда про них забывали и в кирпичных стенах под опорами появлялись трещины.

Срок службы кирпичных зданий зависит от качества кирпича и условий эксплуатации. Как показывает опыт обследования зданий кирпич, применяемый в строительстве в отдельных случаях, не соответствует действующим строительным нормам. Кирпич не соответствует таким параметрам как: прочность, морозостойкость, водонепроницаемость, наличию трещин и включений, геометрическим размерам.

Определение прочности каменных конструкций (прочность, плотность, влажность) из которых выполняются стены фундаменты, определяются путем испытания опытных образцов взятых из участков близких к расчетным сечениям. Отбор образцов производят из мест с меньшими нагрузками, путем аккуратной разборки части стены, простенка, фундамента. Для испытания необходимы цельные неповрежденные кирпичи, камни, плитки раствора из швов. Для определения прочности бутового камня выпиливаются образцы с размером ребра куба 40-200 мм. или цилиндра диаметром 40-150мм. Прочность глиняного кирпича определяют обычным разрушающим методом по ГОСТ 8442. Прочность раствора определяется по кубикам размером 4×4, или 7×7 склеенным из плиток раствора, взятых из швов кладки. Количество таких кубиков должно быть не менее пяти.

Определение несущей способности каменной, кирпичной кладок производят в соответствии со СНиП в зависимости от прочности испытанных материалов.

#### г) Деревянные конструкции.

Деревянные конструкции используются в жилых, общественных, промышленных зданиях. С течением времени происходит биологическое разрушение древесины. Более интенсивно идет разрушение при повышенной влажности. Осматривая деревянные конструкции, следует обращать внимание на то, с каким материалом соприкасается дерево. Длительное соприкосновение с влажным кирпичом, утеплителем приводит к развитию грибковых заболеваний древесины и ее разрушению.

Для продления срока эксплуатации древесины и защиты от гниения, ее обрабатывают антисептиками, а против возгорания антипиренами. В сухих, проветриваемых помещениях, срок эксплуатации деревянных конструкций достигает 100 и более лет.

Для определения качества деревянных несущих конструкций, как правило, приходится производить вскрытие (полов, подготовку под полы, штукатурку перекрытий, покрытий, утеплитель). Пробы отбирают в наименее нагруженных элементах и наименее напряженных сечениях. При обследовании особо следует уделить внимание балкам, стропилам, стыкам, врубкам, соединениям, узлам, болтовым соединениям, примыканиям к кирпичной кладке, опорным участкам, где деревянный элемент опирается на кирпичную стену, металл, бетон, а также конструкциям находящихся вблизи слуховых окон. Образцы представляют собой вырезанные бруски длиной 150-350 мм, в количестве 3-5 штук, при площади до 100 м<sup>2</sup>. Образцы маркируются и помещаются в целлофановый мешок, затем отправляются в лабораторию на испытания. В лаборатории из брусков выпиливаются образцы с размерами указанными в ГОСТ на испытания. Затем производятся испытания в соответствии с действующими нормами и правилами.

Анализ на биоповреждения производят визуально после вскрытия полов, утеплителей кровли, в местах протечки кровли, на опорных участках балок, ферм, деревянных перегородках, где возможно увлажнение. Площадь вскрытия должна составлять не менее 0,5 м<sup>2</sup>.

Глубину биоповреждений определяют визуально путем стесывания поврежденной части деревянной конструкции до нормальной здоровой текстуры.

При обследовании клееных деревянных конструкций, прежде всего, обращают внимание на качество клеевых соединений и глубину расслоения.

В дальнейшем при проверочных расчетах и определении несущей способности поврежденных деревянных конструкций вводятся понижающие коэффициенты, которые учитывают уменьшение поперечного сечения за счет биоповреждений.

## 16.6. Коррозия материалов строительных конструкций

За время эксплуатации в результате воздействия внешней среды происходят отрицательные структурные изменения первоначальных свойств материала и его эксплуатационных свойств. Время в течении которого материал, конструкция сохраняет свои эксплуатационные свойства определяет ее долговечность.

По степени агрессивности различают среды: как неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная и сильноагрессивная. Одним из самых опасных результатов воздействия внешней среды является возникновение коррозии.

Коррозия строительных конструкций различается по виду коррозионной среды.

Это газовая (химически активный газ), жидкостная (кислотная, солевая, щелочная, морская, речная), характеру разрушения (равномерная, неравномерная, поверхностная, растрескивание, межкристаллитное) и процессам (химические, электрохимические, биологические) происходящим в них.

Рассмотрим только некоторые из них. Хотя в практике эксплуатации они практически все встречаются.

*Газовая коррозия* представляет собой коррозию в газовой среде при полном отсутствии конденсации влаги на поверхности материала.

*Жидкостная (химическая) коррозия* строительных материалов, происходящая под действием растворов электролитов и не электролитов, а также различных расплавов, которая носит в основном химический характер. В результате чего происходят необратимые изменения химической структуры материала.

*Равномерная коррозия(сплошная)* возникает в результате действия агрессивной среды на всей площади строительной конструкции.

*Неравномерная, или местная коррозия* (пятна, язвы, разводы) происходит при различной концентрации агрессивной среды на отдельных участках или неоднородности самого материала (его состава и структуры).

*Точечная (питтинговая) коррозия* свойственна, в основном, металлам – представляет собой разрушение в виде отдельных мелких (не более 1-2 мм в диаметре) и глубоких (глубина больше поперечных размеров) язвочек; Наличие в материале неоднородной пористости также способствует образованию в нем неравномерной коррозии.

*Избирательная коррозия* характерна для железобетонных, каменных и искусственных материалов, в которых один из компонентов при формировании структуры образует легко растворимые соединения. В период эксплуатации эти соединения могут переходить в раствор, образуя на поверхности материала так называемые «высолы».

*Межкристаллитная коррозия* возникает в результате разрушения материала по границам зерен и быстро распространяется вглубь материала, резко снижая его свойства. Характеризуется относительно равномерным распределением множественных трещин на больших участках элементов (глубина трещин обычно меньше, чем их размеры на поверхности).

Коррозионное воздействие в общем случае может иметь два принципиально различных механизма: *химическое взаимодействие и растворение*.

*Химическое взаимодействие* сводится к реакции между средой и материалом с образованием новых соединений. При наличии в агрессивных средах примесей, а в материале – добавок химические реакции могут протекать между всеми элементами взаимодействия. Поскольку каменные материалы являются диэлектриками и взаимодействие их, с агрессивной

средой не сопровождается возникновением электрических токов, процесс разрушения материалов называют химической коррозией.

Коррозия металла. При воздействии агрессивных сред на металлы происходит электрохимический процесс передачи электронов из слоя металла с более низким электрическим потенциалом к слою с более высоким потенциалом и восстановление электроположительных ионов с последующим разрушением поверхностного слоя. Такой процесс разрушения принято называть *электрохимической коррозией*. Электрохимический процесс коррозии это работа множества гальванических пар, возникающих на поверхности металла в результате его неоднородности и царапин. Граница металла и раствора представляет собой конденсатор с двойным электрическим слоем. На анодном участке ионы металла переходят в раствор и гидратируются, освобождая избыточные электроны, которые оставаясь в металле, движутся к катодному участку. На катодном участке металла избыточные электроны ассимилируются, каким либо деполяризатором (атомом или ионом раствора, способным восстанавливаться, т.е. поглощать электрон). Катодная реакция восстановления кислорода протекает с превращением его в ион гидроксила (кислородная деполяризация). Для строительных конструкций, находящихся в газовой среде, наиболее вероятен процесс кислородной деполяризации, для которого характерна малая растворимость кислорода в воде (около 0,008 г/мл), что ограничивает или тормозит процесс коррозии. Анодный и катодный процессы идут независимо. Эффект коррозионного разрушения металла проявляется в основном на анодном участке. Металл, под пленкой воды, находится в жидкой среде, поэтому коррозия определяется водородным показателем (pH). Активность ионов водорода возрастает в кислых средах и определяется значением (pH).

Коррозия бетона. Коррозионный процесс в бетоне связан с взаимодействием жидких и газообразных сред. В атмосфере населенных пунктов всегда присутствуют продукты горения – углекислый и сернистый газы. Проникая вместе с влагой в поры бетона, газы образуют сернистую и угольную кислоты. В дальнейшем углекислота образует бикорбанат. Карбонизация зависит от влажности, температуры, и концентрации газов. Цементный камень не устойчив к действию присутствующего в атмосфере сернистого газа, который проникает через сульфатированный слой вглубь бетона, растворяется в жидкой среде с образованием сернистой кислоты и сульфата кальция. При окислении сульфат кальция кристаллизуется. Продуктом этой реакции является двуводный гипс. Образование гипса сопровождается увеличением объема. Сначала гипс уплотняет бетон, а затем под влиянием роста кристаллов бетон разрушается.

Хлориды воздействуют несколько иначе. Они образуют с гидратом окиси кальция аморфный гигроскопичный хлористый кальций, который

вызывает коррозию арматуры. Увеличение в объеме продуктов коррозии арматуры приводит к разрушению защитного слоя бетона.

Арматурная сталь, неоднородна по структуре, и имеет в своем составе: марганец, кремний, серу, фосфор, а потому при взаимодействии влаги или проточного электролита с поверхностью стали на катоде и аноде возникает множество микроэлементов удаленных друг от друга. Анодный процесс на поверхности стали не отличается от общего процесса окисления железа (переход ионов двухвалентного железа в водный раствор с освобождением двух электронов). Катодная реакция в процессе коррозии арматуры при сильно щелочной среде идет с кислородной деполяризацией. В плотном бетоне арматура хорошо защищена от коррозии, доступ влаги затруднен, арматура окружена щелочной средой цементного камня и только при окислительно-восстановительном потенциале среды рН более 11 начинается процесс коррозии.

*Биологическая коррозия* – разрушение материала под непосредственным воздействием растительных и животных организмов, а также микроорганизмов. Высшие растительные организмы (корневая система, стебли, листья, семена и пр.) в процессе жизнедеятельности продуцируют различные виды веществ, большинство из которых по отношению к строительным материалам являются агрессивными. Животные организмы вызывают биоповреждения материалов как непосредственно своим механическим воздействием (грызуны, птицы и пр.), так и продуктами своей жизнедеятельности. Низшие растительные организмы и микроорганизмы (водоросли, лишайники, мхи, грибки, бактерии и пр.) разрушают поверхностные слои бетонов и создают условия для гниения конструкций из древесины.

Коррозию, возникающую в результате воздействия на строительные материалы продуктов технологической переработки органических веществ как биогенного (фрукты, овощи, растительные масла, кровь, соки, жиры и пр.), так и не биогенного происхождения (нефть, уголь, сланцы, известняки-ракушечники, выхлопные газы, копоть и пр.), принято называть *органогенной коррозией*

## 16.7. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции здания

При проведении обследования очень важно определить величину действительных эксплуатационных нагрузок. Отправной точкой в получении этой информации является проектно-сметная документация, задание на проектирование и СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия». Однако реальные условия эксплуатации могут внести определенные коррективы в величину действующих нагрузок. Это связано с постоянным

обновлением технологических процессов, новой более производительной, возможно более тяжелой, техникой и оборудованием

Нормативные значения постоянных и временных нагрузок, действующих на конструкции, определяют:

- от временных полезных равномерно распределенных и сосредоточенных нагрузок,
- от массы стационарного оборудования;
- от массы складываемых материалов;
- для производственных зданий от мостовых, подвесных кранов, напольного транспорта и другого подъемного оборудования;
- от массы ремонтных материалов и перемещаемого оборудования;
- от атмосферных воздействий снега и ветра.

Коэффициенты надежности по нагрузкам принимают в соответствии со СНиП и СП.

Фактически действующие нагрузки на строительные конструкции устанавливаются с учетом собственной массы, а именно:

- от массы несущих и ограждающих конструкций;
- от массы полов, перегородок, внутренних стен, перекрытий, покрытий, технологического оборудования, отопления, вентиляции, лифтов;
- от массы технологической пыли (для производственных зданий), скапливающейся на покрытии и конструкциях.

Собственная масса несущих и ограждающих строительных конструкций определяется по рабочим чертежам и результатам натуральных контрольных обмеров этих строительных конструкций. Масса полов, покрытий, утеплителя определяется по результатам вскрытия и взвешивания. Число мест вскрытия (пл.  $0,25 \text{ м}^2$ ) должно быть не менее 3-х на этаж и не менее 5 на площадь  $500 \text{ м}^2$ . Масса технологического оборудования определяется по технической документации (паспортам) на это оборудование с учетом возможного коэффициента перегрузки. Учитывается и схема расположения оборудования, коммуникаций, крепления к несущим строительным конструкциям. I

Коэффициент надежности по нагрузкам от собственной массы всех типов конструкций принимается равным (1,05-1,1).

## 16.8. Проверка несущей способности строительных конструкций и их элементов

Проверка несущей способности строительных конструкций с учетом результатов технического обследования, уточнения реально действующих нагрузок, геометрических параметров, пролетов, высот, расчетных поперечных сечений строительных конструкций, производится методами строительной механики, сопротивления материалов, теории упругости.

При этом могут использоваться традиционные методы инженерного расчета, так и специальные программы, программные комплексы на ПЭВМ.

Как статические, так и конструкционные расчеты, выполненные с учетом фактических или реальных геометрических, расчетных схем и сечений, прочностных свойств материалов, дефектов и повреждений, фактических нагрузок в условиях эксплуатации будут более достоверны и обеспечат длительную безопасную эксплуатацию здания. Причем все расчеты должны быть выполнены с учетом действующих строительных норм и правил.

Сопоставление расчетных величин с реальными нагрузками, напряжениями, деформациями, прогибами, перемещениями позволяют сделать вывод, и степени загруженности конкретной строительной конструкции по сравнению с ее несущей способностью. Если условие прочности или жесткости не выполняется (конструкция находится в аварийном состоянии) то разрабатывается вариант или способ усиления этой строительной конструкции, который может повысить ее несущую способность и обеспечить дальнейшую надежную эксплуатацию.

## 16.9 Оценка износа строительных материалов и конструкций

Физический износ строительных материалов конструкций, систем инженерного оборудования представляет собой утрату первоначальных эксплуатационных способностей (прочности, жесткости, устойчивости) в результате воздействия на строительные конструкции природных, климатических воздействий, а также процессов жизнедеятельности человека.

Строительная конструкция с течением времени теряет свою несущую способности, а значит и стоимость. Чтобы восстановить утерянную несущую способность строительной конструкции необходимо произвести ремонт, на что необходимы финансовые средства. Величина физического износа определяется в процессе визуального или инструментального обследования. Если в процессе обследования установлен один из нескольких признаков износа, то износ следует принимать равным нижней границе. Физический износ конструкции, элемента или системы, имеющих различную степень износа отдельных участков, следует определять по формуле

$$\Phi_k = \sum_{i=1}^n \Phi_i \frac{P_i}{P_k},$$

где  $\Phi_k$  – физический износ конструкции, элемента или системы, %;  $\Phi_i$  – физический износ участка конструкции, элемента или системы, определенный по табл. 1;  $P_i$  – размеры (площадь или длина) поврежденного

участка,  $m^2$  или  $m$ ;  $P_k$  – размеры всей конструкции,  $m^2$  или  $m$ ;  $n$  – число поврежденных участков.

Например, износ кирпичных стен можно определить, принимая во внимание ниже приведенную таблицу.

Т а б л и ц а 4

Стены кирпичные

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
Отдельные трещины и выбоины	Ширина трещины до 1 мм	0-10	Заделка трещин и выбоин
Глубокие трещины и отпадения штукатурки местами, выветривание швов	Ширина трещин до 2 мм, глубина до 1/3 толщины стены, разрушение швов на глубину до 1 см на площади до 10 %	11-20	Ремонт штукатурки или расшивка швов; очистка фасадов
Отслоение и отпадение штукатурки стен, карнизов и перемычек; выветривание швов; ослабление кирпичной кладки; выпадение отдельных кирпичей; трещины в карнизах и перемычках; увлажнение поверхности стен	Глубина разрушения швов до 2 см на площади до 30 %. Ширина трещины более 2 мм	21-30	Ремонт штукатурки и кирпичной кладки, подмазка швов, очистка фасада, ремонт карниза и перемычек
Массовое отпадение штукатурки; выветривание швов; ослабление кирпичной кладки стен, карниза, перемычек с выпадением отдельных кирпичей; высолы и следы увлажнения	Глубина разрушения швов до 4 см на площади до 50 %	31-40	Ремонт поврежденных участков стен, карнизов, перемычек
Сквозные трещины в перемычках и под оконными проемами, выпадение кирпичей, незначительное отклонение от вертикали и выпучивание стен	Отклонение стены от вертикали в пределах помещения более 1/200 высоты, прогиб стены до 1/200 длины деформируемого участка	41-50	Крепление стен поясами, рандбалками, тяжами и т.п., усиление простенков
Массовые прогрессирующие сквозные трещины, ослабление и частичное разрушение кладки, заметное искривление стен	Выпучивание с прогибом более 1/200 длины деформируемого участка	51-60	Перекладка до 50 % объема стен, усиление и крепление остальных участков стен
Разрушение кладки местами	–	61-70	Полная перекладка стен

Примечание. Примеры оценки физического износа и таблицы на другие строительные конструкции приведены в справочном прил. 1 (ВСН 53-86 «Правила оценки физического износа»).

Численные значения физического износа следует округлять: для отдельных участков конструкций, элементов и систем – до 10 %; для конструкций, элементов и систем до – 5 %; для здания в целом – до 1 %.

Как сказано выше износ характеризуется уменьшением полезности объекта недвижимости, его привлекательности с точки зрения потенциального инвестора и выражается в снижении стоимости под действием различных факторов. По мере эксплуатации объекта постепенно ухудшаются параметры, характеризующие надежность строительных конструкций и всего здания в целом. Износ обычно измеряют в процентах.

В теории оценки износа выделяют три вида:

- Физический износ – это утрата первоначальных технических, эксплуатационных качеств конструкциями, элементами здания и здания в целом в результате воздействия природных климатических факторов и жизнедеятельности человека;

- Функциональный износ – устаревание в связи с несоответствием здания современным требованиям: к планировке, техническому оснащению, дизайну, проявляющийся в несоответствии параметров объекта современным требованиям;

- Внешний износ – вызывается изменениями внешних по отношению к оцениваемому объекту факторов: «старение» окружения, изменение экологических условий, изменение ситуации на рынке, изменение финансовых и законодательных условий, возникающих в результате неблагоприятного изменения экономической или политической обстановки, внешней по отношению к объекту.

При выявлении всех обозначенных видов износа говорят о совокупном накопленном износе, который является функцией времени и жизни объекта недвижимости (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

Критерии оценки степени физического износа,  
принятые в практике обследований

№ п/п	Общая характеристика технического состояния объекта. Устранимость дефектов	Оценка технического состояния	Физический износ, %	Примерная стоимость ремонта, % от восстановительной стоимости
1	2	3	4	5
1	Основные несущие конструкции не имеют дефектов повреждения. Ограждающие конструкции имеют дефекты. Дефекты легко устраняются в процессе текущего ремонта	Хорошее	До 20	До 10

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5
2	Основные несущие элементы имеют повреждения, но пригодны для эксплуатации. Для некоторых элементов требуется капитальный ремонт	Удовлетворительное	До 40	До 35
3	Несущие элементы здания имеют существенные повреждения. Для отдельных элементов требуется усиление или замена на новые. Повреждения устранимы только при крупном капитальном ремонте	Неудовлетворительное	До 60	До 90
4	Большинство несущих конструкций находятся в аварийном состоянии. Усиление их нецелесообразно, экономически не выгодно, необходима полная замена на новые. Ограждающие конструкции ветхие и требуют полной замены	Ветхое	До 70	До 110
5	Несущие и ограждающие конструкции находятся в разрушенном состоянии, 100 % износ конструктивного элемента. Полная замена при капитальном ремонте и реконструкции	Негодное	До 100	До 120 и более

Для расчета используем нормативный метод расчета физического износа или метод разбивки на (компоненты) отдельные виды конструкций.

Данный метод предусматривает раздельное проведение расчетов по всем видам износа: физического, функционального, внешнего.

#### **Устранимый физический износ**

Устранимый физический износ представляет собой износ, устранение которого оправдано с экономической точки зрения, а затраты на ремонт зданий, необходимый для эффективного их использования, не превышают добавляемую стоимость недвижимости за счет устранения износа в результате ремонта.

Чаще всего к устранимым износам относятся косметические ремонты с затратами в пределах 2–8 % от восстановительной стоимости. В том случае, когда требуются существенные затраты на ремонт или переустройство помещений, они могут составить около 8 % от восстановительной стоимости.

### Неустраняемый физический износ

Неустраняемый физический износ связан с устареванием основных несущих конструктивных элементов (фундаментов, стен, перекрытий, кровли), ремонт которых невозможен или экономически нецелесообразен. Затраты на ремонт и модернизацию обычно превышают размер добавления к стоимости недвижимости вследствие исправления.

Снижение стоимости, связанное с несоответствием строительных материалов, конструктивных и планировочных решений современным требованиям, устранение которых нецелесообразно с экономической точки зрения, также относят к области неустраняемого физического износа (табл.6).

Т а б л и ц а 6

Пример определения величины неустраняемого физического износа

№ п/п	Вид конструкции	Удельный вес конструкции, %	Физический неустраняемый износ, %, или строительство не завершено	Произведение удельного веса на объем, деленное на 100 %
1	Фундаменты	16	25	4
2	Стены, перегородки	31	55	17,1
3	Перекрытия	33	40	13,2
4	Кровля	3	3	3
5	Полы	1	1	1
6	Проемы	2	2	2
7	Отделочные работы	1	1	1
8	Инженерное обеспечение	1	1	1
9	Прочие работы	15	1	15
10			ИТОГО:	57,3 %

### Устранимый функциональный износ

Устранимый функциональный износ проявляется в снижении стоимости объекта по сравнению со стоимостью нового строительства за счет модернизации, улучшений, добавлений и использования, а также вследствие несоответствия проекта, использованных материалов, качества строительства, дизайна и т.д. современным требованиям.

Функциональный устранимый износ вызывается несколькими причинами:

– недостатками, требующими создания дополнительных элементов в существующем здании (дополнения);

– недостатками, требующими замены, модернизации отдельных элементов здания (замена),

– недостатками в связи наличием в существующем здании элементов, требующих их ликвидации (сверхулучшения).

Устранимый функциональный износ измеряется стоимостью его исправления, как разница между стоимостью необходимых дополнений на момент оценки и их стоимостью, если бы они были выполнены во время строительства.

### **Неустранимый функциональный износ**

Функциональный неустранимый износ, как и устранимый, обусловлен недостатками, требующими создания дополнительных элементов в существующем здании (дополнения), или наличием в существующем здании излишних элементов, требующих ликвидации (сверхулучшения).

Функциональный вид износа связан со снижением стоимости из-за несоответствия строительных материалов, конструктивных и планировочных решений, современным требованиям, устранение, которого не целесообразно с экономической точки зрения. Данный вид износа оценивается для каждого объекта персонально.

### **Внешний износ**

Внешний износ определяется потерей стоимости здания в связи с уменьшением полезности здания в результате воздействия внешних факторов.

К ним относятся:

- расположение здания относительно транспортных магистралей;
- объектов торговли;
- необходимости здания для производства продукции;
- присутствия здания которое вызывает изменения в экологической обстановке;
- изменения финансовых и законодательных условий территории;
- наличие рыночных факторов.

Для оценки внешнего износа применяются различные подходы: капитализация потери дохода, относящаяся к внешнему воздействию, сравнение продаж аналогичных объектов.

Внешний износ учитывается для всех объектов. Он зависит от экономического развития страны, региона, что влияет на спрос и предложение объектов и учитывается при экспертизе недвижимости.

При расчете рыночной стоимости учитываются все виды износа, как это представлено в табл.7.

Т а б л и ц а 7

При экономической экспертизе расчет рыночной восстановительной стоимости объекта производится с учетом всех видов износа

	Стоимость здания, руб.
Восстановительная стоимость объекта в руб.	
Устранимый физический износ	
Неустранимый физический износ	
Функциональный устранимый износ	
Функциональный неустранимый износ	
Внешний износ	
Стоимость объекта строительства	

Общий (накопленный) износ при этом рассчитывается в соответствии со следующей формулой:

$$I_{\text{об}} = (1 - (1 - I_{\text{физ}}/100) \times (1 - I_{\text{функ}}/100) \times (1 - I_{\text{внеш}}/100)) \times 100 \%,$$

где  $I_{\%}$  – накопленный износ, %;  $I_{\text{физ}}\%$  – физический износ, %;  $I_{\text{функ}}\%$  – функциональный износ, %;  $I_{\text{вн}}\%$  – внешний износ, %.

Физический износ внутренних систем инженерного оборудования здания в целом должен определяться на основании оценки технического состояния элементов, составляющих эти системы. Если в процессе эксплуатации некоторые элементы системы были заменены новыми, физический износ системы следует уточнить расчетным путем на основании сроков эксплуатации отдельных элементов. За окончательную оценку следует принимать большее из значений.

## 16.10. Техника безопасности при проведении технического обследования строительных конструкций

Вопросы безопасности при проведении работ по обследованию являются весьма важными, поскольку они могут быть связаны с остановкой технологического процесса.

План проведения работ по обследованию должен предусматривать возможность безопасного осмотра строительных конструкций. Подразумевается безопасность в широком смысле этого слова, исключение обрушения конструкций, поражения током, огнем, паром, наезд транспортом. Для выполнения осмотра конструкций используются: соседние здания, галереи, лестницы, мостовые краны, тормозные площадки мостовых кранов, трапы по обслуживанию освещения, стремянки, приставные лестницы.

Работники, проводящие обследование здания, обязаны соблюдать требования СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 по технике безопасности и безопасности труда в строительстве.

Лица, проводящие натурное обследование здания, должны пройти вводный (общий) инструктаж в отделе охраны труда предприятия, а также инструктаж непосредственно на объекте, где будет проводиться обследование конструкций.

Проведение инструктажа фиксируется в специальном журнале с росписью лица, проводившего инструктаж, и работника, прошедшего инструктаж.

Лица, проводящие обследование здания, должны использовать необходимые защитные приспособления и спецодежду:

- защитные каски;
- предохранительные пояса с указанием места закрепления карабина и страховочных канатов;

- спецодежду, которая не должна иметь болтающихся и свисающих частей во избежание зацепления с движущимися частями механизмов и токопроводящими элементами;

- приспособления и аппараты для защиты глаз и дыхательных путей, применяющиеся на данном предприятии в соответствии с имеющимися вредными факторами: маски, очки, респираторы, противогазы, кислородные изолирующие приборы, вентилируемые скафандры и т.д.

Работы по обследованию здания, обмерам и испытаниям конструкций на высоте более трех метров, проводятся с подмостей. Выполнение обследования здания без подмостей допускается с обязательным применением предохранительных приспособлений (натянутые стальные канаты, страховочные сетки и т.д.) и монтажных поясов.

Перед началом обследования здания необходимо каждый рабочий день проводить проверку состояния лесов, подмостей, ограждений, люлек, лестниц; в случае их неисправности принимаются необходимые меры по ремонту.

### 16.11. Оформление результатов строительно-технической экспертизы

В зависимости от поставленных задач результаты строительно-технической экспертизы могут быть оформлены в виде таких документов как акт, заключение, технический или научно-технический отчет. Наиболее полно отражает результаты научно-технический отчет, выполненный специализированной научно-исследовательской организацией.

В отчете приводятся наиболее важные сведения проектно-сметной и исполнительной документации на возведение объекта, условий его технической эксплуатации, проведенных ремонтов.

Излагаются цели и задачи, программа и методика проведения технического обследования особенности эксплуатации, которые привели к необходимости проведения технической экспертизы.

В отчете приводятся планы, разрезы здания, ведомости, фотографии дефектов и повреждений, схемы трещин в железобетонных и кирпичных конструкциях, ширина их раскрытия, практически излагаются все материалы проведенного обследования. Устанавливается характер, закономерность появления повреждений оценивается возможное влияние их на дальнейшую безопасную эксплуатацию, как отдельную строительную конструкцию, так и всего здания в целом.

Как правило, если какая – то строительная конструкция или часть здания не обеспечивает надлежащей безопасной эксплуатации, то предлагается наиболее экономичный вариант усиления такой конструкции, или части здания.

Заключение независимой строительной экспертизы или отчет технического обследования здания подписывается лицами, проводившими обследование конструкций, руководством структурного подразделения и утверждается руководителем организации, проводившей независимую строительную экспертизу, или уполномоченным на это лицом.

Возможное содержание отчёта по экспертизе технического состояния объекта недвижимости.

Приводится название, работы, адрес объекта недвижимости, краткая информация об Экспертной организации и о привлечённых ею других организациях и экспертах, об ответственных исполнителях, шифр работы.

## 2. Оглавление.

Включается перечень разделов, глав, параграфов, приложений, таблиц отчёта.

3. Ксерокопия правоустанавливающих документов, технический паспорт позволяющих выполнять данные виды работ.

## 4. Пояснительная записка.

В ней излагается характеристика здания или сооружения, его параметры, конструктивные решения, материалы конструкций, данные о ранее проводившихся обследованиях или экспертизах, реконструкциях, сведения об имеющейся документации, данные о методическом и приборном оснащении, применяемом при экспертизе и другие общие сведения.

## 5. Результаты экспертизы конструкций.

Приводятся следующие данные:

– фактические размеры между осями основных конструктивных элементов: пролёты, шаги колонн, отметки по высоте, расстояние между узлами (при необходимости поперечные и продольные разрезы здания) и т.д.;

– отклонения габаритных размеров, вертикальных отметок, длин конструктивных элементов от проектных;

– наличие и расположение элементов связей, стыков, мест смены сечений, рёбер и т.д.;

– фактические размеры сечений основных несущих элементов и их соединений (определяет руководитель работ);

– дефекты и повреждения элементов, узлов приводятся в виде ведомости с указанием мест, и методов их устранения.

В ведомости наряду с эскизом дефекта или повреждения указывается категория его опасности, устанавливаемая по признакам:

– дефекты и повреждения особо ответственных и несущих элементов и соединений, представляющие опасность разрушения. Если в результате экспертизы обнаруживаются повреждения основных несущих конструкций то соответствующую часть конструкций рекомендуется немедленно вы-

вести из эксплуатации до выполнения необходимого ремонта или усиления;

– дефекты и повреждения, не грозящие в момент осмотра опасностью разрушения конструкции, но могущие в дальнейшем вызвать повреждения других элементов и узлов или при развитии повреждений привести к аварии, по ним необходимо дать рекомендации или разработать мероприятия по дальнейшей безопасной эксплуатации;

– дефекты и повреждения локального характера, которые в последующем не окажут влияние на работоспособность, надежность, долговечность объекта недвижимости следует только обозначить; (повреждение вспомогательных конструкций, площадок, местные прогибы и вмятины ненапряжённых конструкций и т.п.).

6. Нагрузки, воздействия и условия эксплуатации.

Определить и зафиксировать места приложения, величину фактически действующих постоянных и временных нагрузок, температурных воздействий и особые условия технической эксплуатации.

7. Качество материалов конструкций и их соединений: заклёпок, сварных швов, высокопрочных болтов (выполняется при необходимости).

8. Анализ технической документации.

9. При оценке технического состояния и остаточного ресурса конструкций зданий и сооружений, спроектированных и возведённых с отступлениями от действующих СНиПов, учитывается опасность длительно действующих отступлений:

а) несоответствие габаритов, температурных швов;

б) трудно устранимые, давно существующие дефекты;

в) применение кипящих марок сталей;

г) несоответствующая нормам марка бетона;

д) концентраторы напряжений;

е) обводнение грунтов, утяжеление кровель и другие факторы.

10. Результаты проверочных расчётов конструкций, их элементов с учётом их фактического состояния, действующих и прогнозируемых нагрузок, воздействий и фактических свойств материалов.

11. Анализ и оценка технического состояния конструкций. Дается анализ результатов экспертизы и проверочного расчёта.

12. Техническое заключение.

Техническое заключение (структура дана в прил. В) о состоянии здания, сооружения по объёму не должно превышать 4-5 страниц машинописного текста.

В Техническом заключении указывается:

– наименование объекта экспертизы, кем проводилась экспертиза, кем выдана лицензия и срок её действия;

– причина экспертизы в соответствии с п.1.4.;

– краткое описание вида экспертизы;

- выводы по состоянию конструкций по классификации:
- работоспособное;
- ограниченно-работоспособное;
- неработоспособное (аварийное);

В случае установления аварийного состояния конструкций Экспертная организация обязана срочно информировать об этом Собственника и территориальный округ Госгортехнадзора РФ и предложить Собственнику порядок дальнейшей работы.

- условия дальнейшей эксплуатации или вывода из эксплуатации;
- срок следующей экспертизы, но не позже 5 лет, а по фермам из кипящих сталей не позже 3 лет;
- кому дана информация по состоянию объекта (при обнаружении аварийного состояния).

Данный перечень может быть дополнен в зависимости от причин и задач экспертизы.

Заключение подписывается лицами, проводившими экспертизу, и утверждается руководителем Экспертной организации или уполномоченным на это лицом.

Приложения.

К приложениям отчёта относят: необходимые чертежи здания, сооружения, чертежи по результатам замеров (в случае необходимости), результаты проверочного расчёта, копии сертификатов на сталь и сварочные материалы, протоколы испытаний материалов, справки о снеговых и ветровых нагрузках, копии других документов, представляющие интерес для экспертизы.

## 17. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Специализированные экспертизы посвящаются отдельным вопросам проектирования, строительства или эксплуатации объекта недвижимости.

1. Экспертиза может быть посвящена анализу экономической эффективности, принятым архитектурным, градостроительным, конструктивным решениям, долговечности, надежности, эксплуатационной безопасности, рациональному использованию ресурсов при возведении объекта недвижимости.

2. Экспертиза может быть посвящена исследованию исходно-разрешительной документации проекта, структуре договоров с организациями при определении стоимости проектно-сметной документации, вопросам согласований и разрешений.

3. Экспресс экспертиза проводится по сокращенной программе:

- соответствие проекта техническому заданию и результатам инженерных изысканий;

- техническим, градостроительным регламентам (экологии, охраны объектов культурного наследия, промышленной безопасности), и строительным нормам и правилам;

- сметным нормативам, в составе проекта.

4. Входная экспертиза проводится на предмет:

- комплектности документации;

- наличия согласований и разрешений и ссылок;

- проектных осевых размеров и геодезической основы;

- границ стройплощадки на строй генплане с учетом сервитутов;

- перечня работ и конструкций показатели качества, которых контролируются и влияют на безопасность объекта недвижимости.

- наличие указаний о методах контроля качества измерений, уровня контролируемых показателей и недостатков.

5. Строительно-техническая экспертиза инженерных систем и коммуникаций:

- экспертиза горячего и холодного водоснабжения;

- экспертиза горячего теплоснабжения;

- экспертиза систем канализации;

- экспертиза систем вентиляции и кондиционирования.

- экспертиза сигнализации ;

- экспертиза слаботочных сетей;

- экспертиза электрики.

6. Экспертиза смет.

Экспертиза смет направлена на проверку правильности определения стоимости строительства с тем, чтобы сэкономить финансовые средства. В

этом случае проверяются строительные объемы работ, расценки, коэффициенты увеличивающие стоимость.

Назначение такой экспертизы может быть связано с возможными изменениями условий строительства или изменениями в проекте.

#### 7. Аварийная экспертиза или оценка ущерба.

Аварийная экспертиза представляет собой наиболее распространенную экспертизу квартир, домов, зданий пострадавших от затопления, увлажнения, разрушения, пожара, наводнения, чрезмерных снеговых нагрузок с целью определения сметной стоимости ремонтно-восстановительных работ. Такая экспертиза связана обычно с судебными решениями.

## 18. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Судебная экспертиза назначается и проводится только тогда, когда в процессе судопроизводства появляется необходимость и потребность в специальных знаниях. Специальные знания – это профессиональные знания, в области науки, техники, искусства, которыми владеет определенный круг компетентных лиц. В области строительства приходится рассматривать факты по уголовным, гражданским делам в судах общей юрисдикции, арбитражных судах, а также по делам об административных правовых нарушениях, где требуются такие знания.

В соответствии с Федеральным законом от 31 мая 2001 г. №196-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» с и последующими изменениями до 06.12.2011 г., судебная строительно-техническая экспертиза это процесс установления соответствия данных проекта на строительство объекта недвижимости с фактическими физическими параметрами здания или сооружения, независимой организацией (экспертом) от участников спора.

Задачей государственной судебно-экспертной деятельности (ст.3 закона) является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям и прокурорам в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла.

Нормы действующего законодательства предусматривают производство экспертизы как государственными, так и негосударственными экспертными учреждениями, физическими лицами – экспертами или иными специалистами, обладающими достаточным уровнем компетентности и не заинтересованными в деле.

Судебный эксперт, в отличии от обычного эксперта, имеет свои четко прописанные права:

- принимать экспертизу к производству;
- знакомится с материалами дела и задачами экспертизы;
- запрашивать дополнительные материалы имеющих отношение к предмету экспертизы;
- ходатайствовать о привлечении к проведению экспертизы другого специалиста;
- принимать участие в процессуальных действиях (с разрешения органа назначившего экспертизу) задавать допрашиваемым лицам вопросы относящихся к предмету экспертизы;
- обжаловать действия органа (лица) ущемляющего законные права эксперта;

- провести исследование и дать объективное полное заключение
- отказаться от дачи заключения, если его знания, компетентность или недостаток материалов, документов по экспертизе, не позволяют это сделать;

К обязанностям эксперта можно отнести:

- необходимость являться по вызову органа, назначившего экспертизу;
- заявление о самоотводе, если для этого есть основания;
- проведение экспертного исследования объекта и материалов дела, дачу объективного, обоснованного заключения по исследуемым вопросам;
- подготовку письменного мотивированного заключения по вопросам, которые выходят за пределы его специальных знаний или материалы, предоставленные для исследования и не пригодных для анализа;
- возврат материалов, документов предоставленных для исследований и подготовке экспертного заключения.

При производстве судебной экспертизы эксперт независим, он не может находиться в какой-либо зависимости от органа или лица, назначивших судебную экспертизу, сторон и других лиц, заинтересованных в исходе дела. Эксперт дает заключение, основываясь на результатах проведенных исследований в соответствии со своими специальными знаниями. Эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме.

Эксперт не вправе:

- давать заведомо ложное заключение;
- по собственной инициативе собирать материалы для проведения экспертизы;
- вступать в личные контакты с участниками процесса, потому что это может трактоваться, как заинтересованность в исходе дела;
- разглашать сведения по рассматриваемому делу, если он был предупрежден об этом;
- уничтожать объекты исследования или изменять их свойства без разрешения лица, назначившего экспертизу.

Ход и результаты экспертного исследования оформляются в виде заключения эксперта, которое является определенным видом доказательства.

Для проведения судебной экспертизы следователь или судья имеют возможность обратиться:

- в государственное судебно-экспертное учреждение;
- в экспертное (негосударственное) учреждение;
- в организацию, где имеются высокопрофессиональные кадры: специальные лаборатории, институты, академии, университеты нужного профиля.

Судебная практика позволяет выделить ряд направлений, по которым чаще всего производятся работы судебных экспертов – строителей:

- исследование и анализ причин, обстоятельств, условий и механизма несчастных случаев, происшедших при проведении строительных работ;

- исследование домовладений с целью установления возможностей их реального раздела между собственниками (пользователями);

- исследование причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов; полной или частичной утраты ими несущей способности, функциональных и других свойств;

- исследование причин, условий, обстоятельств и механизма аварий строительных объектов или несанкционированных изменений работы их инженерных систем и коммуникаций;

- исследование строительных объектов в целях установления объема

- качества и стоимости выполненных строительных работ;

- соответствие проектной и исполнительной документации;

- оценка строительных объектов, территорий и земельных участков, функционально связанных с ними.[4]

Все вышеуказанные работы приходится выполнять лицам, основная деятельность которых проходит за рамками процессуальных отношений. Это, как правило, лица, имеющие высшее образование, опыт работы в строительных, проектных, научно-исследовательских профильных организациях.

Широкий диапазон разрешаемых вопросов, требует от эксперта-строителя широких знаний смежных специальностей, или привлечения узких специалистов по исследуемому вопросу. Желательно, чтобы он располагал определенными юридическими знаниями, которые устанавливают порядок проведения исследований, форму их представлений, терминологию. Время на производство экспертизы устанавливается законом, а вопросы по исследованию, объем материала, который представляет эксперт, определяет дознаватель или следователь. Работа эксперта проходит в режиме ограничений процедурного характера, что предполагает наличие у него определенных юридических знаний, что важно для формы и содержания заключения, которое используют следователь, судья и прокурор. Правовое положение сотрудника может быть разным. Судебный эксперт-исследователь (ст.ст.57 УПК, 85ГПК, 55АПК, 25.9 КоАП) это лицо, которое обладает процессуальным статусом. Специалист-консультант, оказывает помощь следователю и суду (ст.ст.58УПК, 188ГПК, 25.8 КоАП) по разъяснению конкретной производственной ситуации реализуя свой профессиональный опыт и знания, но процессуальным статусом не обладает. Выступая в роли специалиста, он не вправе проводить исследования, он может давать консультации. Выполнять которые весьма сложно, поскольку объект нельзя приобщить к материалам дела. Крупногабарит-

ность, немобильность объектов недвижимости требуют больших затрат на натурные исследования, а в суде сложно представлять объективные факты доказательства.

Рассматривая вопросы экспертизы по разделу домовладения, исходим из условия, что это будет сделано. Однако на данный момент это не факт. Рассмотренные предложения, хотя и прогноз но, по существу являются решением экспертной задачи.

Вместе с тем прогнозный вариант, как правило, имеет множество решений и вызывает недоверие, что побуждает судей привлекать экспертов на судебное заседание, для консультаций и разъяснений.

Одной из основных задач судопроизводства состоит в установлении истины по делу, на что и ориентировано экспертное исследование. Истина однозначна по своей природе, поэтому ответ должен быть однозначный, а по каждому делу должно быть принято какое-то решение. Установление истины является необходимым условием для судебного разбирательства, цель которого эффективное разрешение гражданского спора на базе сделанного заключения экспертом. При рассмотрении гражданских дел, для установления истины, эксперту необходимо внимательно выслушать мнение сторон по делу. При производстве уголовных дел экспертиза должна быть более обстоятельной. Решение о том производить экспертизу или нет, зависит от суда (судьи). Можно получить сведения и из других менее затратных источников, по времени и финансам. Однако требование 2-й статьи ГПК говорит о полном, обоснованном разрешении каждого гражданского дела. Экспертное заключение, при равенстве прочих доказательств, является доказательством специфическим, потому что подготовка заключения требует специальных знаний.

Так при производстве экспертиз по уголовным делам связанных с несчастным случаем в строительстве установлению подлежат все детали, которые могли бы повлиять на произошедшее:

- при несчастных случаях работы на высоте проверяется наличие индивидуальных средств защиты (предохранительные пояса, каски спецодежда и т.д.) наличие лесов и настила на них и лестниц, присутствие рабочем месте мусора, снега, наледи и т.д.;

- при травмировании пострадавшего падающим предметом проверяется наличие у строительного объекта предохранительных козырьков над входами, улавливающих сеток в случае падения предмета, специальных навесов и ограждений, работоспособность механизмов для подъема строительных материалов на высоту и обеспечение техники безопасности при выполнении этих работ;

- при происшествиях, связанных с выполнением земляных работ проверяется наличие ограждений траншей и котлованов, предупредительных надписей и сигнального освещения, мостиков и переходов, присутствие

стремянков и лестниц для спуска и подъема, наличие предметов на краю траншей, которые могут упасть;

– при происшествии связанных с эксплуатацией строительных машин проверяется наличие радиосвязи, освещения, упоров под колесами, устройства для подачи звуковых сигналов;

– при происшествии связанных с действием грузоподъемных механизмов проверяется наличие ограждений, знаков безопасности, предупредительных надписей, осветительных приборов;

– при происшествии связанных с поражением электрическим током проверяется наличие заземления, предупредительных надписей, изоляция ручных инструментов, защита электрических кабелей в местах переезда, наличие индивидуальных средств защиты (резиновые перчатки, сапоги) [4];

– закономерным или случайным результатом определенных действий (бездействий) является несчастный случай;

– имелась ли возможность предвидения и предотвращения несчастного случая;

– достаточно ли подготовлены ответственные люди, чтобы предвидеть опасность.

Основное назначение здания, сооружения – удовлетворять жилищно-бытовые, производственные, технологические, культурные потребности человека.

Соответствовать своему назначению здание может тогда, когда изыскания, проектные работы, технология строительства, эксплуатация соответствует проектному заданию и действующим нормативным документам. Документация на здание должна полностью сохраняться от момента проектного задания до прекращения эксплуатации и сноса здания. Используя имеющуюся документацию, можно проследить, на каком этапе зданию причинен тот или иной вред. Здания классифицируются по серии, типу капитальности, области эксплуатации, уровню ответственности, сроку эксплуатации, видам строительных материалов, т.е. имеют индивидуальные особенности.

В тоже время, можно проследить на каком отрезке жизненного пути здания произошли те или иные изменения и кто из действующих лиц учувствовал в этом процессе. Потому что подавляющее большинство несчастных случаев происходит при нарушении выполнения технологических и производственных процессов.

Если предметом исследования является обрушение строительной конструкции, то рассматривается вопрос – соответствовали ли условия опирания конструкции строительным нормам и правилам, достаточна ли была ее прочность. Эти вопросы ориентируют на установление действий ответственных лиц требованиям строительных норм и правил, регламентирующих вопросы безопасности порядок производственных и техно-

логических процессов. Обвиняемых и потерпевших в этих случаях можно разделить на три группы.

Первая группа это исполнители и непосредственные участники события – рабочий, бригада, крановщик, стропальщик. Работа, которых должна следовать определенной технологии производства работ при соблюдении техники безопасности и соответствующих инструкций.

Вторая группа это лица в чьи обязанности входит обеспечение и контроль за выполнением безопасных условий труда: бригадир, мастер, прораб, начальник участка, главный инженер, руководитель организации.

Третья группа это лица в чьи обязанности входят вопросы по охране труда и технике безопасности инженер по технике безопасности, начальник отдела техники безопасности.

Обычно происшедшее событие бывает результатом многих составляющих стремления сделать работу быстрее, сделать работу с меньшими затратами, избежать простоя.

Исследовать происшедшее должен эксперт-строитель. Ему необходимо установить:

- имеет ли соответствующую профессиональную подготовку и возможность надлежащего ведения работ обвиняемым, подозреваемым, потерпевшим;

- соответствовал ли их опыт и стаж работы требованиям, предъявляемым к лицам, выполняющим подобные виды работ;

- к отдельным видам работ применен ли порядок прохождения медицинского обследования, соответствовал их возраст, пол требованиям специальных правил.

Как известно в процессе строительства, эксплуатации зданий происходят всевозможные технические изменения, как правило, не в лучшую сторону. Эти отклонения сравниваются с требованиями нормативных документов. В соответствии с ч.1 ст. 754 ГК подрядчик строительства несет ответственность перед заказчиком за допущенные отступления от требований СНиП. Сам процесс технического сравнения, освидетельствования называют технической диагностикой, когда в судебном порядке оспаривается снижение несущей способности строительной конструкции частично или полностью, также возможность и затраты на ее восстановление.

Исследования эксперта – строителя могут потребоваться при ответах на вопросы:

- случайны ли повреждения и разрушение объекта строительства;
- установление связи между разрушением и качеством строительных материалов, проектными работами, технологией строительного производства;

- какие требования предъявляются к зданию, строительным конструкциям в соответствии с действующим договором;
- как отражается качество строительства на безопасной эксплуатации объекта недвижимости и окружающей среде;
- причины превышения сметы расходов на строительство подрядчиком;
- установление причинной связи между проектно-изыскательными, проектными, строительными работами и условиями эксплуатации объекта;
- установление причинной связи превышения сметы и устраняемыми повреждениями строительных конструкций;
- установление связи между приостановлением строительных работ на объекте и его обрушением (гибелью);

Под причиной понимаем такое событие, которое неизбежно влечет за собой другое событие – следствие.

### 18.1. Диагностика строительных конструкций

При осмотре стропильных и подстропильных ферм проверяются опорные узлы, стыки, качество сварных швов, болтов, выявляют наличие трещин в растянутых элементах, местных и общих погибов в сжатых элементах.

При прогонном решении кровли оценивается состояние прогонов, их вертикальные и горизонтальные прогибы, работоспособность креплений на опорах, надежность работы тяжей.

Металлические колонны, особенно в промышленных зданиях, имеют значительное количество местных погибов от ударов транспортных средств. К колоннам часто приваривают всевозможные крюки, якоря для перемещения станков и грузов, консоли для труб и кабелей.

При обследовании следует особое внимание обратить на состояние и положение как вертикальных, так и горизонтальных связей, которые обеспечивают пространственную жесткость здания. Связи часто вырезают по технологическим соображениям.

Рабочие площадки промышленных зданий, как правило, служат для установки технологического оборудования, которое создает нагрузку вибрационного характера. Поэтому весьма тщательно следует осматривать места сопряжений строительных конструкций приварку столиков, консолей, опорных ребер, креплений вертикальных и горизонтальных связей. Порядок обследования строительных конструкций из железобетонных, кирпичных, деревянных конструкций остается таким же. Выявленные в процессе повреждений дефекты повреждения фиксируются документально в дефектной ведомости. Динамика и величина раскрытия трещин

устанавливается постановкой маяков. Прогибы строительных конструкций определяется с использованием струны.

Особого внимания требуют трещины, появившиеся в кирпичных стенах, простенках, столбах как производственных, так и жилых зданий. На них устанавливаются маяки, и ведется тщательное наблюдение. При разрыве маяков устанавливаются ширина трещины на текущий момент, затем устанавливаются новые маяки позволяющие оценить скорость деформации. Дата установки маяков регистрируется в журнале. Наблюдение ведется минимум в течении месяца.

Поскольку все здания проектируются под определенный вид нагрузки, то для них не допускается: увеличение нагрузок больше проектных, уменьшение поперечных сечений конструкций, подрезы и вырезы части сечений строительных конструкций, воздействие ударных нагрузок, подвешивание грузов, не предусмотренных проектом, пробивка отверстий. Эксплуатация здания с поврежденными строительными конструкциями запрещена

Важным является вопрос, сколько строительных конструкций обследовать при выборочном обследовании. Эту задачу решает эксперт, но в основном это 10-20 % однотипных строительных конструкций для зданий большой площади. Здания небольших площадей обычно обследуют все полностью.

Для конструкционных расчетов необходимо провести обмерные работы с целью уточнения площадей поперечного сечения стержней и определения геометрических параметров, размеров в плане между осями в пролете, расстояние между колоннами (шагами), высоту (отметки по высоте);

Для статического расчета здания:

- определить размеры здания в плане по осям;
- уточнить отметки по высоте здания, где приложены нагрузки, где меняются поперечные сечения несущих конструкций;
- установить поперечные сечения стержней несущих конструкций, что позволит определить жесткости моменты сопротивления и инерции;

Для конструкционных расчетов:

- необходимы фактические поперечные сечения стержней, элементов, размеры узлов, стыковых соединений, места размещения стыков и изменений сечений;
  - прогибы, перемещения, отклонения от вертикали, смещения.
  - наличие дефектов и повреждений, которые будут учтены в расчете.
  - качество строительных материалов: металла, сварных швов, дерева
- В расчетах необходим учет качество материалов.

Для железобетонных конструкций необходимо знать класс бетона, арматуры, величину защитного слоя бетона, наличие и характер расположения трещин, величину их раскрытия.

В металлических конструкциях величину и характер погибов элементов, катет сварных швов и качество их исполнения, состояние болтовых и заклепочных соединений.

В деревянных конструкциях регистрируют коробления, прогибы, места с гнилью.

Процессуальные вопросы экспертизы регламентируются, в частности, следующими нормами:

- П.1.1 ст. 71 ГПК РФ: Письменными доказательствами являются содержащие сведения об обстоятельствах, имеющих значение для разрешения дела, акты, договоры, справки, деловая корреспонденция, иные документы и материалы.

- П.п.1,2 ст. 67 ГПК РФ: Суд оценивает доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем и полном исследовании имеющихся в деле доказательств. Никакие доказательства не имеют для суда заранее установленной силы.

- П.п.3, 3.1 ч.2 ст. 74 УПК РФ: В качестве доказательств допускаются: ... заключение и показания эксперта; заключение и показания специалиста.

- П.п.3,4 ст. 80 УПК РФ: Заключение специалиста – представленное в письменном виде суждение по вопросам, поставленным перед специалистом сторонами. Показания специалиста – сведения, сообщенные им на допросе об обстоятельствах, требующих специальных познаний, а также разъяснения своего мнения в соответствии с требованиями статей 53, 168 и 271 настоящего Кодекса.

Помимо проведения экспертиз по постановлениям следователей и определениям судов, негосударственное экспертное учреждение проводит экспертные исследования, которые отличаются от экспертиз по своему процессуальному значению.

Экспертное исследование, оформляемое как «Акт экспертного исследования», может проводиться вне рамок гражданского или уголовного производства по заявлениям частных лиц, адвокатов или юридических лиц. Результаты таких экспертиз могут служить основанием для возбуждения уголовных или гражданских дел.

Все выдаваемые заключения сопровождаются копиями документов, подтверждающих квалификацию и полномочия экспертов.

В соответствии с Федеральным законом от 31.05.2001г. ФЗ №73 – судебная экспертиза – процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла и которые поставлены перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу».

Подготовленное экспертное заключение должно содержать следующие сведения:

- место и время подготовки судебной экспертизы;
- сведения об органе или лице назначившим судебную экспертизу;
- сведения об эксперте (фамилия, имя, отчество, образование, специальность, стаж работы, ученая степень, ученое звание, занимаемая должность, организация в которой работает эксперт);
- предупреждение эксперта в соответствии с законодательством РФ об уголовной ответственности за дачу заведомо ложных заключения и его роспись;
- вопросы поставленные перед экспертом;
- объекты исследования и материалы дела, предоставленные эксперту для исследования;
- сведения об участниках процесса, присутствующих при производстве экспертизы;
- содержание и результаты исследований с указанием использованных методов;
- оценка результатов исследований, обоснование и формулирование выводов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бутырин, А.Ю. Строительная техническая экспертиза в современном судопроизводстве [Текст]: учебник для вузов / А.Ю. Бутырин, Ю.К. Орлов. – М.: Изд.центр «СУДЭКС», 2010. – 351с.
2. Грабовый, П.Г. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса [Текст]: учебник для вузов: в 2 ч. / П.Г. Грабовый [и др.]. – М.: Изд-во «АСВ»; Нижнекамск: Изд-во КУП «Нижнекамская городская типография», 2006.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Текст]. С изменениями 2013 г.
4. Гражданский процессуальный кодекс [Текст]: принят 14 ноября 2002 года, №138-ФЗ.
5. Гражданский процессуальный кодекс [Текст]: принят 14 ноября 2002 года, №138-ФЗ
6. Жуковский, Ю.Б. Экспертиза в строительстве / Ю.Б. Жуковский, С.Н. Собанев. – М.: КИТС XXI, 2002. – 426 с.
7. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ [Текст]. 12СП-11-105-97.
8. Инженерные изыскания и проект: состав и порядок комплексной государственной экспертизы [Электронный ресурс]: электронный учебник. Интернет.
9. Корухов, Ю.Г. Судебная экспертиза в арбитражном процессе [Текст] / Ю.Г. Корухов. – М.: Изд.центр «СУДЭКС», 2010. – 60 с.
10. Корухов Ю.Г. Судебная экспертиза в гражданском процессе [Текст] / Ю.Г. Корухов. – М.: Изд.центр «СУДЭКС», 2010. – 119 с.
11. Кузин, Н.Я. Управление технической эксплуатацией зданий [Текст]: учеб. пособие / Н.Я. Кузин. – Пенза, 2004. – 233 с.
12. Кузин, Н.Я. Экспертиза и управление недвижимостью [Текст] / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. – Пенза: ПГАСА, 2002. – 192с.
13. «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» [Текст]: №73-ФЗ от 31.05.2001 г.
14. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий [Текст]. – М.: Стройиздат, 1974. – 128 с.
15. Положение по техническому обследованию жилых зданий. ВСН 57-88(р) [Текст]/ Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 1998. – 92 с.
16. Правила оценки физического износа жилых зданий [Текст].
17. ВСН 53-86(р) [Текст] / Госгражданстрой. – М.: Прейскурантиздат, 1988. – 72 с.
18. СП13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений [Текст].

19. Постановление правительства от 05.03.2007 г. №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» [Текст] (в ред. Постановлений Правительства РФ от 29.12.2007 №970, от 16.02.2008 №87, от 07.11.2008 №821, от 27.09.2011 №791, от 31.03.2012 №270)

20. Постановление правительства РФ от 31 марта 2012 г. №272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации (или) результатов инженерных изысканий» [Текст].

21. Постановление правительства РФ от 31 марта 2012г. №271 «О порядке аттестации на право подготовки заключений экспертизы проектной документации (или) инженерных изысканий» [Текст].

22. Методы оценки и технической экспертизы недвижимости [Текст] / Н.Е. Симионова, С.Г. Шеина. – М.: Изд.центр «МарТ»; Ростов н/Д, 2006. – 447 с.

23. Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертизы объектов недвижимости [Текст] // Всероссийская научно-практическая конференция. – 2012.

24. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, введенный в действие Федеральным законом Российской Федерации от 30.12.2009 года №384 – ФЗ [Текст].

25. Федеральный закон от 23.11.1995 г. « Об экологической экспертизе» [Текст] (с изменениями от 17.12.2009 г.)

26. Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». СТО 02494680-0038-2004. Стандарт организации. Экспертиза технического состояния зданий и сооружений опасного производственного объекта проектирование восстановления, усиления и замены несущих стальных конструкций. 2004 г. Разработан ЗАО ЦНИСК им. Мельникова д.т.н. В.М. Горицкий, к.т.н. Г.П. Кандаков, инж. А.В. Тиков, инж. Е.А. Щербаков. СНИП 2.07.01-89 (2000) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (взамен СНИП II-60-75).

27. СНИП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные [Текст].

28. СНИП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные [Текст].

29. СНИП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения [Текст].

30. СНИП 2.09.04-87 (2000). Административные и бытовые здания [Текст].

31. СНИП 2.09.02-85 (1991, с изм. 3 1994). Производственные здания [Текст].

32. СНИП 52-01-2003. «Бетонные и железобетонные конструкции» – Введен с 1 января 2003 года [Текст].

33. СНиП II-22-81 (1995). Каменные и армокаменные конструкции [Текст].
34. СНиП II-23-81 (1990). Стальные конструкции [Текст].
35. СНиП II-25-80 (1988). Деревянные конструкции [Текст].
36. СНиП 23-01-99 (2003). Строительная климатология [Текст].
37. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий [Текст].
38. СНиП 23-03-2003. Защита от шума [Текст].
39. СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии [Текст].
40. СНиП 2.04.01-85 (2000). Внутренний водопровод и канализация зданий [Текст].
41. СНиП 2.04.02-84 (с изм. 1 1986, попр. 2000). Водоснабжение. Наружные сети и сооружения [Текст].
42. СНиП 2.04.03-85 (с изм. 1986). Канализация. Наружные сети и сооружения [Текст].
43. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование (текст) (взамен СНиП 2.04.05-91 (2000) Отопление, вентиляция и кондиционирование [Текст].
44. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети (текст) (взамен СНиП 2.04.07-86 (2000) Тепловые сети [Текст].
45. СНиП 2.04.08-87. (1999) Газоснабжение [Текст].
46. СП-11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ [Текст].
47. СНиП 2.02.01-83\*. Основания зданий и сооружений [Текст].
48. СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты [Текст].
49. ВСН 58-88 р. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения [Текст].
50. ВСН 53-86 р. Правила оценки физического износа жилых зданий [Текст].
51. РД 11-126-96. Методические рекомендации по организации и осуществлению контроля за обеспечением безопасной эксплуатации зданий и сооружений на подконтрольных металлургических и коксохимических производствах [Текст].

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### Основные термины и определения

**Аварийное состояние** – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение строительно-технической экспертизы строительства и срочных противоаварийных мероприятий).

**Акт экспертизы** – документ, содержащий результаты исследования и выводы по несудебной экспертизе.

**Алгоритм решения задачи (подзадачи) экспертизы** – строгая последовательность правил, применение которых обеспечивает эксперту получение определенных решений на каждом этапе (алгоритм решения подзадачи) и в результате всего процесса исследования (алгоритм решения задачи экспертизы) в рамках методики данного вида исследования.

**Альтернативный вывод эксперта** – строго разделительное суждение, указывающее на возможность существования любого из перечисленных в нем взаимоисключающих фактов и необходимость выбора следователем (судом) какого –либо одного из них и признание его имевшим место в действительности. Альтернативные выводы допустимы, когда названы все без исключения альтернативы, каждая из них должна исключать другие (и тогда от ложности одного можно логически прийти к истинности другого, от истинности первого – к ложности второго) – см. классификация выводов эксперта

**Аттестация судебного эксперта** – предусмотренная специальными нормативными актами процедура признания определенного уровня специальных знаний эксперта (его компетентности), дающая право сведущему лицу производить судебные экспертизы определенного класса, рода, вида.

**Бухгалтерская экспертиза (судебная)** – род экономических экспертиз, предметом б.э. является установление обстоятельств (фактических данных) по документам бухгалтерского учета и отчетности. Решаемые задачи: а) выявление учетных несоответствий и их диагностика; б) установление надлежащего (ненадлежащего) учета поступления, хранения, движения товароматериальных ценностей и денежных средств; в) определение соответствия (несоответствия) порядка учета установленным правилам.

**Восстановление** – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния. Восстановление осуществляется в соответствии с рекомендациями технической строительной экспертизы.

**Ведущий эксперт** – а) должность в государственном экспертном учреждении; б) один из членов комиссии экспертов (см.), предусмотренный «Инструкцией о производстве комплексных экспертиз» (1985 г.). Наделен чисто организационными функциями: определение порядка работы комиссии, очередности исследования объекта экспертизы, сбор и проведение совместных совещаний членов комиссии экспертов; обеспечение сохранности объектов исследования и материалов дела и т.п. В.э. никакими преимуществами как эксперт не обладает,

он равен в своих правах с остальными членами комиссии экспертов. От ведущего эксперта во многом зависит эффективность работы комиссии экспертов и морально-психологический климат ее деятельности.

**Вероятный вывод эксперта (см. вывод эксперта)** – обоснованное предположение (гипотеза) эксперта об устанавливаемом факте. Обычно вероятные выводы отражают неполную внутреннюю психологическую убежденность в достоверности аргументов, среднестатистическую доказанность факта, невозможность достижения полного знания; они допускают возможность существования факта, но и не исключают абсолютно другого (противоположного) – ср. категорический вывод (заключение) эксперта; см. классификация выводов (заключений) экспертов.

**Вещественное доказательство** – материальный объект, свойства, состояние или местонахождение которого несут доказательственную информацию об обстоятельствах, входящих в предмет доказывания. В процессуальном смысле объект становится в.д. после осмотра, описания в протоколе и приобщения к делу в установленном законом порядке.

**Внутреннее убеждение (судебного) эксперта** – субъективно-объективная категория, характеризующая психологическое состояние эксперта, возникающее в результате проведенного исследования и оценки полученных данных. Субъективный момент данной категории заключается в свободной оценке экспертом в пределах его компетенции результатов исследования объективная сторона внутреннего убеждения эксперта определяется тем, что в процессе исследования эксперт использует теоретические познания, методы и методики апробированные и принятые как объективные в экспертизе данного вида. То обстоятельство предопределяет в немалой степени как технологию экспертного исследования, так и получаемые результаты. В.у.с.э. представляет собой психическое состояние твердой уверенности в истинности полученных результатов и правильности их оценки достаточной для формулирования выводов как ответов на поставленные перед экспертом вопросы.

**Вопрос, поставленный на разрешение эксперта** – вопрос относительно какого-либо обстоятельства дела, сформулированный в постановлении (определении) о назначении экспертизы и подлежащий разрешению на основе специальных знаний в результате исследования.

**Вывод эксперта** – часть заключения эксперта, содержащая ответ на вопрос следователя или суда, в котором сообщаются установленные им фактические данные. Выводы возможны и по вопросам, которые эксперт разрешает по собственной инициативе.

**Государственный эксперт (государственный судебный эксперт)** – специалист, работающий в государственном судебно-экспертном учреждении и аттестованный в качестве судебного эксперта по одной или нескольким экспертным специальностям.

Диагностика – строительный контроль и техническое обследование здания с целью установления и изучения признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий и сооружений для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации. Диагностика может включать в себя ультразвуковой контроль сварных соединений (УЗК), рентгенографический контроль металлоконструкций, вихретоковый контроль усталостных микротрещин или магнитопорошковый контроль

поверхности. Строительный контроль – строительно-техническая экспертиза сооружения методами неразрушающего контроля: ультразвуковой контроль качества сварных швов (УЗК), рентгеновский контроль, магнитопорошковый контроль, вихретоковый контроль качества сварных соединений и т.д.

**Диагностический признак (комплекс признаков)** – признак, по которому можно судить о свойствах и состоянии объекта при его непосредственном исследовании или по его отображению. Д.п. позволяет судить об изменениях, происшедших с объектом, о причине этих изменений, об условиях, в которых происходили изменения, о механизме взаимодействия исследуемого объекта с иными объектами. Для решения указанных задач используют комплексы взаимосвязанных и взаимозависимых д.п. Д.п. кладутся в основу построения гипотезы (версии), обязательной при диагностировании. Служат целям ее проверки и уточнения. В судебных экспертизах д.п. классифицируют применительно к объектам и экспертным задачам.

**Допрос эксперта** – проводимое после дачи заключения экспертом процессуальное действие, осуществляемое следователем (судом), Допрос эксперта до представления им заключения не допускается. Эксперт не может быть допрошен по поводу сведений, ставших ему известными в связи с производством судебной экспертизы, если они не относятся к предмету данной судебной экспертизы.

**Задача конкретного экспертного исследования** – принятое экспертное задание содержащееся в вопросе, поставленном на разрешение эксперта. С гносеологической точки зрения характеризует конечную цель (искомый факт) и условия ее достижения, т.е. данные (исходные данные), с учетом которых эксперт в соответствии с своим процессуальным положением и специальными знаниями обязан действовать, что бы дать ответ на этот вопрос. В ходе решения преобразуется в систему подзадач.

**Заключение эксперта судебного** – письменный документ, предусмотренный процессуальным законодательством в качестве одного из видов доказательств. З.э.с. состоит из 3х частей: вводной, исследовательской и выводов. Во вводной части указываются: место и время производства экспертизы, основание ее назначения (кем назначена); сведения об экспертном учреждении и эксперте, предупреждение эксперта об ответственности; вопросы, поставленные перед экспертом; объекты и материалы дела, представленные на исследование; лица, присутствовавшие при производстве экспертизы. Исследовательская часть з.э.с. состоит из четырех разделов: осмотр и описание объектов и материалов, аналитическая часть, синтезирующая ч., результативная ч. В исследовательской части з.э.с. процесс и результаты экспертного исследования (с указанием применяемых методов и методик) должны быть изложены так, чтобы можно было судить о полноте, объективности, всесторонности и достоверности экспертного исследования. В выводах содержатся ответы на вопросы, поставленные эксперту.

**Инженерно-технические экспертизы** – класс экспертиз, устанавливающих факты (обстоятельства) на основе инженерных знаний. К этому классу относятся следующие роды экспертиз:

- 1) Экспертизы по технике безопасности труда в различных отраслях промышленного и сельскохозяйственного производства, а также строительства;
- 2) Строительно-технические;

- 3) Пожарно-технические;
- 4) Инженерно-компьютерные.

**Заявитель** – технический заказчик, застройщик или уполномоченное кем-либо из них лицо, обратившиеся с заявлением о проведении государственной экспертизы.

**Исправное состояние** – категория технического состояния здания, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

**Классификация выводов (заключений) эксперта** – деление выводов по: 1) определенности – категорические и вероятные (предположительные, проблематичные); 2) отношению к исследуемому и устанавливаемому факту – утвердительные (положительные) или отрицательные суждения; 3) характеру отношений между следствием и его основанием – условные и безусловные суждения, в которых отражается существование к.-л. Факта, явления в зависимости от определенных условий; 4) выбору одного из двух (или нескольких) исключających друг друга возможностей – альтернативные (многовариантные), разделительные выводы; 5) объему – величине множеств, к которым относится установленный экспертом факт: выводы о единичных фактах и выводы о множествах фактов; 6) модальности фактов, установленных экспертом; 7) выводы о возможности существования факта либо выводы о необходимости явления.

**Классификация объектов экспертизы** – объектами экспертизы являются носители информации о событии преступления. С учетом этого различают четыре формы передачи (фиксации, хранения, использования) данной информации:

- Предметная – вещественные доказательства, их копии (слепки, оттиски, физические модели), образцы для сравнения;
- Вербальная (словесная) – протоколы, фонозаписи;
- Наглядно-образная – фото- и киноснимки, видеозапись;
- Графо-аналитическая – схемы, планы, чертежи, графики.

**Классификация признаков объектов в экспертизе** – деление признаков по: 1) происхождению – собственный и приобретенный; 2) природе – закономерный и случайный; 3) длительности времени, в течении которого признак присущ объекту, – устойчивый и неустойчивый; 4) характеру – качественный и количественный; 5) наличию связи с другими признаками – зависимый и независимый; 6) числу множеств объектов, обладающих данным признаком, – родовой (групповой) и индивидуализирующий; 7) значению в процессе познания – дифференцирующий, индетификационный, диагностический, классификационный; 8) значимости – существенный и несущественный; 9) отношению к объекту в целом и его части – общий и частный; 10) специфичности – специфический и неспецифический.

**Классификация судебных экспертиз** – деление экспертиз в зависимости от научных и практических целей по: 1) отраслям знания или научному определению ее существенных признаков – предмета, объекта, задач, методики (классы, роды, виды и подвиды); 2) количеству используемых при их производстве знаний – однородные и комплексные; 3) числу лиц, которым поручено производство экспертизы, – единоличные и коллективные (комиссионные и комплексные); 4) объему исследования – основные и дополнительные; 5) последовательности исследования – первичные и повторные; 6) количеству объектов экспертизы – малообъектные и многообъектные. По областям знаний (предмету,

объектам, задачам) могут быть определены следующие десять классов экспертиз: криминалистические, медицинские и психофизиологические, инженерно-транспортные, инженерно-технические, инженерно-технологические, экономические, биологические, экологические, сельскохозяйственные, искусствоведческие.

**Комплексная экспертиза** – экспертное исследование, проводимое для решения пограничных вопросов, смежных для различных родов (видов) экспертиз, которые не могут быть разрешены на основе одной отрасли знаний (рода, виды экспертизы). К.э. обычно проводится в отношении одних и тех же вещественных доказательств несколькими специалистами, представляющими соответствующие отрасли знания, и оформляется совместным заключением.

Общий вывод делают эксперты, компетентные в оценке полученных результатов и формулировании данного вывода. Если основанием общего вывода являются факты, установленные одним или несколькими экспертами, это должно быть указано в заключении. В случае возникновения разногласий эксперт, который не согласен с другими, дает отдельное заключение.

Не является к.э. использование комплекса (совокупности) методов в рамках рода (вида) судебной экспертизы, а также проводимые одновременно либо в определенной очередности исследования одних и тех же вещественных доказательств специалистами разного профиля, если каждый из них действует самостоятельно в пределах конкретного рода (вида) судебной экспертизы и составляет свое заключение.

**Критерии оценки** – установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции.

**Категория технического состояния здания** – степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

**Капитальный ремонт здания** – комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

**Метод экспертизы** – система логических и (или) инструментальных операций (способов, приемов) получения данных для решения вопроса, поставленного перед экспертом. Операции, образующие метод, представляют собой практическое применение знаний закономерностей объективной действительности для получения новых знаний о ней.

**Методика экспертизы (экспертного исследования)** – совокупность методов, приемов и технических средств, применяемых в определенной последовательности при изучении объектов судебной экспертизы для установления фактов, относящихся к предмету определенного рода, вида и подвида судебной экспертизы. Методика судебной экспертизы является своего рода программой исследования.

**Модернизация здания** – частный случай реконструкции, предусматривающий изменение и обновление объемно-планировочного и архитектурного реше-

ний существующего здания старой постройки и его морально устаревшего инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормами к эстетике условий проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов и производственных зданий. Модернизация производится после проведения детальной строительной экспертизы здания.

**Моральный износ здания** – постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

Нормативный уровень технического состояния – категория технического состояния здания, при которой количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.д.).

**Назначение экспертизы** – процессуальное действие следователя, лица, ведущего дознание, прокурора, суда (судьи), представляющее собой решение вопроса о назначении экспертизы и вынесение постановления (определения) при возникновении по делу вопросов, требующих для решения специальных знаний в науке, технике, искусстве либо иной профессиональной деятельности. Положительное решение вопроса о назначении экспертизы влечет за собой необходимость: 1) четкого определения вида экспертизы и задания эксперту, формулировки вопросов, подлежащих решению; 2) точного обозначения объектов экспертизы; 3) выбора экспертного учреждения или сведущего лица, которому поручается производство экспертизы, и отражение этих действий в постановлении (определении). Последнее должно содержать также реквизиты, предусмотренные процессуальным законом и изданными в его развитие нормативными актами, исходные данные, необходимые для решения вопросов, поставленных на разрешение эксперта. В случае, когда производство экспертизы поручается экспертному учреждению, выбор конкретного эксперта из числа компетентных специалистов производит руководитель учреждения.

**Несущие конструкции** – строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

**Нормальная эксплуатация** – эксплуатация конструкции или здания в целом, осуществляемая в соответствии с предусмотренными в нормах или проекте технологическими или бытовыми условиями.

**Недопустимое состояние** – категория технического состояния здания, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение строительной экспертизы здания, страховочных мероприятий и усиление конструкций).

**Обследование** – комплекс мероприятий по проведению строительной экспертизы здания для определения и оценки фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов технического обследования здания и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления. **Дефект** – отдельное несоответствие конструкций обследуемого здания какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.). **Ультразвуковая**

**дефектоскопия** – ультразвуковая диагностика металлоконструкций в которой применяется ультразвуковой контроль сварных соединений и вихретоковый контроль качества сварных швов.

**Оценка технического состояния здания** – установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков, полученных при проведении строительной экспертизы конструкций, со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

**Ограниченно работоспособное состояние** – категория технического состояния сооружения, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

**Организации по проведению государственной экспертизы** – уполномоченные на проведение государственной экспертизы органы исполнительной власти, подведомственные указанным органам государственные учреждения, государственное учреждение, подведомственное Министерству регионального развития Российской Федерации;

(в ред. Постановления Правительства РФ от 07.11.2008 N 821)

**Ошибки экспертные** – неумышленное неправильное суждение либо операционное действие эксперта в процессе исследования и формулирования выводов, вследствие чего дано заключение, не соответствующее действительным обстоятельствам устанавливаемого события. Различают о.э. а) процессуального характера; б) познания и доказывания; в) технические.

**Повреждение** – неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

**Поверочный расчет** – расчет существующей конструкции по действующим нормам проектирования с введением в расчет полученных в результате проведения технического обследования здания или по проектной и исполнительной документации геометрических параметров конструкции, фактической прочности строительных материалов, действующих нагрузок, уточненной расчетной схемы с учетом имеющихся дефектов и повреждений.

**Повод назначения экспертизы** – 1) усмотрение следователя (суда); 2) наличие ходатайств участников процесса; 3) указание прокурора (или суда второй инстанции) на необходимость назначения экспертизы; 4) обязательное условие, предусмотренное законом (в уголовном процессе) или договором (в гражданском, арбитражном процессах).

**Поручение экспертизы** – процессуальное действие: 1) осуществляемый следователем при назначении экспертизы выбор конкретного исполнителя экспертного исследования (физического лица или экспертного учреждения), передача ему соответствующих материалов. В случае производства экспертизы вне экспертного учреждения следователь (суд) вначале удостоверяется в личности сведущего лица, его компетентности, указывает в постановлении (определении) о назначении экспертизы, кому поручается ее производство; 2) осуществляемый руководителем экспертного учреждения выбор конкретного исполнителя экспертного исследования и передача ему соответствующих материалов. Результаты выбора отражаются соответственно в постановлении о назначении

экспертизы или в резолюции руководителя экспертного учреждения (подразделения экспертного учреждения). В последнем случае возможно оформление п.э. конкретному сотруднику экспертного учреждения самостоятельным документом (распоряжением). Одновременно с передачей материалов эксперту разъясняются права и обязанности, и он предупреждается об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения.

**Предмет судебной экспертизы** – информация, отраженная в материальных носителях, которые представлены в качестве объектов исследования, осуществляемого на основе соответствующих специальных знаний для решения диагностических, классификационных, идентификационных экспертных задач, конкретизированных вопросами, поставленными перед экспертом, а также применяемые для этого методы и экспертные методики.

**Производство экспертизы** – 1) система процессуальных действий, совершаемых в целях получения заключения эксперта как доказательства. Включает назначение экспертизы, подготовку материалов и ее проведение; 2) деятельность эксперта (комиссии экспертов), состоящая в исследовании, в ходе которого разрешаются задачи, изложенные в постановлении (определении) о назначении экспертизы, и завершающаяся формулированием вывода (заключения).

**Реконструкция здания** – комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, проводимых после технического обследования здания и связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижения новых целей эксплуатации здания.

**Работоспособное состояние** – категория технического состояния здания, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

**Реестр типовой проектной документации** – формируемый Министерством регионального развития Российской Федерации перечень проектной документации объектов капитального строительства, получившей положительное заключение государственной экспертизы и рекомендуемой для повторного применения.

(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 27.09.2011 N 791)

**Специализация эксперта** – процесс и результат приобретения лицом, имеющим определенное высшее образование и специальную экспертную подготовку, навыков исследования объектов экспертизы определенного рода, вида, подвида (предметная специализация) или навыков применения методов исследования объектов этой экспертизы (методная специализация). Приобретается обычно в ходе повышения квалификации в форме: 1) индивидуальной стажировки в Центре (НИЛ, Бюро) судебных экспертиз, ЭКП МВД по новым видам экспертиз и новым методам решения задач; 2) участия в научно-практических семинарах и школах, где обсуждаются теоретические вопросы и одновременно осуществляется обучение владению техническими средствами.

**Степень повреждения** – установленная в результате проведения технической строительной экспертизы доля потери проектной несущей способности конструкцией в процентном отношении.

**Судебная строительно-техническая экспертиза (ССТЭ)** – род инженерно-технических экспертиз, осуществляемых в уголовном и гражданском процессах. Предметом ССТЭ является установление фактических данных, касающихся: оценки объема и качества строительного-монтажных и ремонтных работ; обоснованности строительной-технической документации; соответствия предъявляемым требованиям условий осуществления работ; соответствия проекта фактически внедренному; определения причин аварии и обрушения здания; определения полезной площади, стоимости и условий раздела домовладения и т.п.

**Судебно-экспертная деятельность** – система действий, осуществляемая в процессе судопроизводства уполномоченными на то процессуальным законодательством органами и лицами и состоящая в назначении, организации и производстве судебных экспертиз в целях установления обстоятельств по конкретному делу.

**Технологическая экспертиза (судебная)** – экспертиза, предметом которой являются фактические данные об особенностях обработки, изготовления изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабрикатов и др. Задачи т.э. ограничиваются установлением факта несанкционированных изменений в производственных технологических процесса (например, норм расхода сырья), определением способов их преступного нарушения и оценкой влияния этих изменений на качество выпущенной продукции.

**Текущий ремонт здания** – комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

**Типовая проектная документация** – проектная документация, получившая положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и применяемая повторно;

(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 27.09.2011 N 791)

**Усиление** – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями. При разработке проекта усиления руководствуются расчетами предельно допустимых нагрузок, представленными в отчете строительной экспертизы здания.

**Физический износ здания** – ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

**Цель экспертизы** – 1) смысл существования процессуального института экспертизы и экспертных учреждений, заключающихся в том, чтобы служить надежным и эффективным средством установления истины по уголовному (гражданскому, арбитражному) делу при помощи сведущих лиц, использующих при достижении науки и техники в ходе экспертных исследований; 2) реализуемая в отдельном уголовном(гражданском, арбитражном) деле цель конкретного экспертного исследования. В том смысле целью являются факты, интересующие следователя (суд), которые эксперт стремится установить в процессе своей исследовательской деятельности. Эти факты обозначаются следователем

(судом) в предположительной форме в вопросах, постановленных на разрешение эксперта, и являются конечными целями экспертизы. Таким образом, целью экспертизы является или выявление (установление) еще неизвестных фактов, или высказывание суждения об уже установленных фактах.

**Экологические судебные экспертизы** – формирующийся класс экспертиз, основывающихся на данных экологии и исследующих методами естественных наук средства, технологию и продукты производственной деятельности в целях определения ее влияния на окружающую среду для установления обстоятельств по делам о нарушениях природоохранного законодательства. Класс с.-экол.э. включает следующие роды: 1) с.э. экологии среды, окружающей человека; 2) с.э. экологии биоценоза растительного мира; 3) с.э. экологии биоценоза животного мира; 4) с.э. эффективности охраны представителей животного и растительного мира от истребления человеком и воздействия его производственной деятельности; 5) с.э. эффективности охраны природных ресурсов: почв, недр, полезных ископаемых, вод, воздушной среды.

**Эксперт судебный** – 1) процессуально-правовое понятие – сведущее лицо, владеющее теорией и методикой производства экспертизы к.-л. Одного или нескольких родов (видов). Которому следователь в соответствии с законом поручил произвести экспертизу. Экспертами могут быть сотрудники экспертного учреждения, занимающие должность эксперта (старшего, ведущего, главного), т.е. штатные эксперты, а также работники какого-либо учреждения (предприятия, организации), привлеченные экспертным учреждением для производства экспертизы по конкретному делу (внештатные эксперты). Могут быть экспертами и другие сведущие лица, не заинтересованные в исходе дела; 2) понятие административного, трудового права – наименование одной из должностей, которые могут занимать лица, обладающие специальными знаниями (сведущие лица), в экспертных учреждениях. Эти лица могут выполнять в уголовном и гражданских процессах функции эксперта и специалиста.

**Экспертиза судебная** – исследование и дача заключения в соответствии с установленным федеральными законами порядком, лицом, сведущем в науке, технике. Искусстве и ремесле (экспертом), в целях установления обстоятельств (фактических данных) дела. Будучи изложенными в заключении эксперта, факты служат доказательством в процессе расследования, рассмотрения уголовных, арбитражных и гражданских дел.

**Экспертное исследование** – процесс познания, завершающийся формулировкой вывода (заключения), исследование тех или иных материалов, производимое экспертом в целях установления фактов, интересующих лицо, давшее задание эксперту. Э.и. осуществляется на основе специальных знаний и в соответствии с компетенцией экспертизы определенного рода, вида и подвида посредством применения к объектам, поступившим на исследование, соответствующих методов и методик.

**Экспертное учреждение** – государственная (и иные) организация, созданная для производства сведущими лицами экспертных исследований, и в первую очередь экспертных экспертиз, по требованиям правоохранительных органов. Государственные экспертные учреждения именуется Центрами (лабораториями) судебной экспертизы в системах Министерства юстиции, в системе Министерства здравоохранения – Бюро судебно-медицинской экспертизы, Экспертно-криминалистический центр и ЭКП – в МВД РФ.

Э.у. имеются в Федеральной таможенной службе, Комитете по контролю за оборотом наркотиков и т.д.

**Экспертное учреждение (негосударственное)** – учреждение или его подразделение, кооператив, ассоциация и т.п. объединения, созданные для организации производства судебных экспертиз в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, регулирующим деятельность негосударственных учреждений, предприятий и организаций. Деятельность экспертного учреждения по организации и производству судебных экспертиз регулируется процессуальным законодательством и уставом, принятым и зарегистрированным в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ.

**Эксплуатационные показатели здания** – совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.

**Этап строительства** – строительство или реконструкция объекта капитального строительства из числа объектов капитального строительства, планируемых к строительству, реконструкции на одном земельном участке, если такой объект может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно (то есть независимо от строительства или реконструкции иных объектов капитального строительства на этом земельном участке), а также строительство или реконструкция части объекта капитального строительства, которая может быть введена в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно (то есть независимо от строительства или реконструкции иных частей этого объекта капитального строительства).

Приложение 2

**Физическое лицо** (сведения о заявителе)

Ф.И.О \_\_\_\_\_

Паспорт серия \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_

Кем, когда выдан \_\_\_\_\_

ИНН \_\_\_\_\_

Индекс \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Тел. \_\_\_\_\_

И.о. начальника  
ГАУ «РЦЭЦС»

**А.С. Прохорову**

ул. Московская, 29  
г. Пенза, 440600

**ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Прошу рассмотреть проектную документацию на предмет выдачи  
экспертного заключения:

\_\_\_\_\_ (наименование проектной документации)

**Исполнитель проектной документации:** адрес, ИНН/КПП, наличие  
допуска СРО, №и дата лицензии, выданной до 01.01.10 (в случае, если  
проектирование начато до 01.01.10)

Автор архитектурного проекта \_\_\_\_\_

**Исполнитель инженерных изысканий,** адрес, ИНН/КПП, наличие  
допуска СРО, №и дата лицензии, выданной до 01.01.10 (в случае, если  
изыскания начаты до 01.01.10) \_\_\_\_\_

Наименование объекта строительства (реконструкции, капитального  
ремонта), почтовый (строительный) адрес объекта \_\_\_\_\_

Основные технико-экономические характеристики объекта капитального  
строительства:

площадь застройки \_\_\_\_\_ общая площадь здания \_\_\_\_\_

строительный объем \_\_\_\_\_ количество этажей \_\_\_\_\_

производственная мощность \_\_\_\_\_ протяженность \_\_\_\_\_

прочие \_\_\_\_\_

Заказчик: адрес, ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Застройщик: адрес, ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Источник финансирования строительства: \_\_\_\_\_

Сведения об участке строительства:

кадастровый номер \_\_\_\_\_

номер градостроительного плана \_\_\_\_\_

наименование и реквизиты правоустанавливающих документов на земельный участок \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (№и дата постановления органа местного самоуправления или муниципального образования)

Оплату гарантирую в сроки указанные в договоре.

Приложение:

**1 Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (в случае, если заявитель не является заказчиком и (или) застройщиком), в которых полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договора о проведении государственной экспертизы (далее – договор) должны быть оговорены специально;**

2 Копия задания на проектирование;

3 Результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями (в том числе к составу указанных результатов), установленными законодательством Российской Федерации;

4 Копия задания на выполнение инженерных изысканий;

5 Проектная документация на объект капитального строительства в соответствии с требованиями (в том числе к составу и содержанию разделов документации), установленными законодательством Российской Федерации

\_\_\_\_\_ (перечисляются все тома и книги представленной документации)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись)

МП

\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Приложение 3

**Организация, предприятие (сведения о заявителе)**

Наименование \_\_\_\_\_

р/с \_\_\_\_\_

Банк \_\_\_\_\_

к/с \_\_\_\_\_

БИК \_\_\_\_\_

ИНН \_\_\_\_\_

КПП \_\_\_\_\_

ОГРН \_\_\_\_\_

Индекс \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

юридический \_\_\_\_\_

почтовый \_\_\_\_\_

Тел. \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Контактное лицо \_\_\_\_\_

И.о. начальника  
ГАУ «РЦЭЦС»

**А.С. Прохорову**

ул. Московская, 29  
г. Пенза, 440600

**ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Прошу рассмотреть проектную документацию на предмет выдачи  
экспертного заключения:

\_\_\_\_\_ (наименование проектной документации)

**Исполнитель проектной документации:** адрес, ИНН/КПП, наличие  
допуска СРО, №и дата лицензии, выданной до 01.01.10 (в случае, если  
проектирование начато до 01.01.10) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Автор архитектурного проекта \_\_\_\_\_

**Исполнитель инженерных изысканий,** адрес, ИНН/КПП, наличие  
допуска СРО, №и дата лицензии, выданной до 01.01.10 (в случае, если  
изыскания начаты до 01.01.10) \_\_\_\_\_

(строительный) адрес объекта \_\_\_\_\_

Основные технико-экономические характеристики объекта капитального  
строительства:

площадь застройки \_\_\_\_\_ общая площадь здания \_\_\_\_\_

строительный объем \_\_\_\_\_ количество этажей \_\_\_\_\_  
производственная мощность \_\_\_\_\_ протяженность \_\_\_\_\_  
прочие \_\_\_\_\_

Заказчик: адрес, ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Застройщик: адрес, ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Источник финансирования строительства: \_\_\_\_\_

Сведения об участке строительства:

кадастровый номер \_\_\_\_\_

номер градостроительного плана \_\_\_\_\_

наименование и реквизиты правоустанавливающих документов на земельный участок \_\_\_\_\_

(№и дата постановления органа местного самоуправления или муниципального образования)

Оплату гарантирую в сроки указанные в договоре.

Приложение:

1 *Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (в случае, если заявитель не является заказчиком и (или) застройщиком), в которых полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договора о проведении государственной экспертизы (далее – договор) должны быть оговорены специально;*

2 Копия задания на проектирование;

3 Результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями (в том числе к составу указанных результатов), установленными законодательством Российской Федерации;

4 Копия задания на выполнение инженерных изысканий;

5 Проектная документация на объект капитального строительства в соответствии с требованиями (в том числе к составу и содержанию разделов документации), установленными законодательством Российской Федерации

(перечисляются все тома и книги представленной документации)

Руководитель \_\_\_\_\_

(Должность, ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Дата \_\_\_\_\_

Работает на основании \_\_\_\_\_

ПБОЮЛ

**Сведения о заявителе**

ИНН \_\_\_\_\_  
 р/с \_\_\_\_\_  
 Банк \_\_\_\_\_  
 БИК \_\_\_\_\_  
 к/с \_\_\_\_\_  
 Лицензия № \_\_\_\_\_  
 Кем, когда выдана \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Индекс \_\_\_\_\_  
 Адрес \_\_\_\_\_  
 Рег.№ \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

И.о. начальника  
 ГАУ «РЦЭЦС»

**А.С. Прохорову**

ул. Московская, 29  
 г. Пенза, 440600

**ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
 ЭКСПЕРТИЗЫ**

Прошу рассмотреть проектную документацию на предмет выдачи  
 экспертного заключения:

\_\_\_\_\_ (наименование проектной документации)  
 \_\_\_\_\_

**Исполнитель проектной документации:** адрес, ИНН/КПП, наличие  
 допуска СРО, №и дата лицензии, выданной до 01.01.10 (в случае, если  
 проектирование начато до 01.01.10) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Автор архитектурного проекта \_\_\_\_\_

**Исполнитель инженерных изысканий,** адрес, ИНН/КПП, наличие  
 допуска СРО, №и дата лицензии, выданной до 01.01.10 (в случае, если  
 изыскания начаты до 01.01.10) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Наименование объекта строительства (реконструкции, капитального  
 ремонта), почтовый (строительный) адрес объекта \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:

площадь застройки \_\_\_\_\_ общая площадь здания \_\_\_\_\_

строительный объем \_\_\_\_\_ количество этажей \_\_\_\_\_

производственная мощность \_\_\_\_\_ протяженность \_\_\_\_\_

прочие \_\_\_\_\_

Заказчик: адрес, ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Застройщик: адрес, ИНН/КПП \_\_\_\_\_

Источник финансирования строительства: \_\_\_\_\_

Сведения об участке строительства:

кадастровый номер \_\_\_\_\_

номер градостроительного плана \_\_\_\_\_

наименование и реквизиты правоустанавливающих документов на земельный участок \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (№и дата постановления органа местного самоуправления или муниципального образования)

Оплату гарантирую в сроки указанные в договоре.

Приложение:

**1 Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (в случае, если заявитель не является заказчиком и (или) застройщиком), в которых полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договора о проведении государственной экспертизы (далее – договор) должны быть оговорены специально;**

2 Копия задания на проектирование;

3 Результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями (в том числе к составу указанных результатов), установленными законодательством Российской Федерации;

4 Копия задания на выполнение инженерных изысканий;

5 Проектная документация на объект капитального строительства в соответствии с требованиями (в том числе к составу и содержанию разделов документации), установленными законодательством Российской Федерации \_\_\_\_\_

(перечисляются все тома и книги представленной документации)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Должность, ФИО)

---

(подпись)  
МП

Дата \_\_\_\_\_

Работает на основании \_\_\_\_\_

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ  
ПО СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ  
ПО ПРОЕКТУ  
СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ**

---

---

(наименование объекта и его месторасположение)

1. Заказчик \_\_\_\_\_

---

2. Инвестор, источники финансирования \_\_\_\_\_

---

3. Генпроектировщик, наличие лицензии на проектные работы \_\_\_\_\_

---

4. Подрядная строительная организация (если она определена) \_\_\_\_\_

---

5. Основание для разработки:

– задание на проектирование;

– государственные целевые программы, отраслевые схемы развития, обоснование инвестиций в строительство объекта и др.

6. Основные данные и принятые решения. <\*>

– -----

<\*> По проекту строительства, возвращаемому на доработку, излагаются в минимально необходимом объеме, обосновывающем замечания и предложения пункта 7. По проекту строительства, рассматриваемому повторно, – излагаются с учетом изменений и дополнений, внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы.

6.1. хозяйственная необходимость и целесообразность строительства:

– обеспечение перспективной потребности в данном виде продукции в результате строительства объекта.

6.2. характеристика участка строительства:

– варианты размещения объекта, результаты сравнительного анализа и преимущества выбранного участка, площадки, трассы;

– краткое описание района, пункта, рекомендуемой для строительства площадки, сведения о природно-климатических, инженерно-геологических, экологических и др. условиях;

– сведения о согласовании с местными органами государственного управления в части землепользования и производственной инфраструктуры территории, а также согласованиях с органами госнадзора.

6.3. Годовая мощность и номенклатура продукции:

– объем производимой продукции (мощность);  
– основная номенклатура продукции и ее характеристики;  
– наличие материальных, сырьевых и др. видов ресурсов (основные виды сырья, материалов, комплектующих изделий).

6.4. Основные технологические решения:

– общая характеристика технологических процессов, основного технологического оборудования, машин и механизмов.

6.5. Организация производства и управления:

– производственно-технологическая структура и состав предприятия;  
– мощность основных производств и цехов;  
– решения по вспомогательным объектам, ремонтному, складскому, энергетическому и транспортному хозяйствам;  
– структура управления, режим работы предприятия;  
– общая численность работающих, обеспечение производства и строительства трудовыми ресурсами.

6.6. Генплан, транспорт:

– основные решения и показатели генерального плана;  
– схемы грузопотоков, решения по внутривозвращению транспорту.

6.7. Основные строительные решения:

– краткая характеристика объемно-планировочных и конструктивных решений наиболее крупных и сложных зданий и сооружений;  
– решения по фундаментам;  
– обеспечение прочности и устойчивости зданий и сооружений;  
– теплозащита ограждающих конструкций.

(абзац введен Изменением N 1, утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.01.98 N 18-10)

6.8. Инженерное обеспечение:

– источники обеспечения топливом, электрической и тепловой энергией, водой для производственных и хозяйственно-бытовых нужд;  
– оснащение инженерных систем приборами контроля, учета и регулирования газа, воды и тепла;

(абзац введен Изменением N 1, утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.01.98 N 18-10)

– использование вторичных энергетических и сырьевых ресурсов (тепло попутных продуктов, применение теплообменного оборудования, отходов производства и т.д.).

6.9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (Г.О.):  
– характеристика инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, использование помещений Г.О. в обычных условиях хозяйственной деятельности.

6.10. Охрана окружающей среды:

– общая экологическая характеристика района;  
– воздействие строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду;

– мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

– решения по обеспечению технической безопасности, предупреждению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

6.11. Организация строительства:

– объемы основных строительно-монтажных работ;  
– потребность в строительных материалах, механизмах и транспортных средствах;

– трудоемкость и сроки строительства объекта;

– очередность строительства, пусковые комплексы.

6.12. Стоимость строительства и экономическая эффективность инвестиций:

– стоимость строительства;

– эффективность инвестиций, сопоставление основных технико-экономических показателей с показателями, определенными в обосновании инвестиций в строительство объекта.

7. Замечания и предложения по принятым решениям и результаты экспертизы:

– соответствие заданию на проектирование, обоснованию инвестиций в строительство объекта, техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора и заинтересованными организациями, основным направлениям технической политики в соответствующей отрасли;

– оценка состава и комплектности представленных материалов, полноты и качества инженерных изысканий;

– оценка качества всех разделов проектной документации, изложенных в п. 6;

– соответствие рассмотренной документации новым требованиям по энергосбережению в части теплозащиты ограждающих конструкций и установки приборов контроля, учета и регулирования газа, воды и тепла;

(абзац введен Изменением N 1, утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.01.98 N 18-10)

– предложения по повышению экономической эффективности, эксплуатационной надежности и экологической безопасности за счет совер-

шенствования технических решений, более рационального использования ресурсов и их результативность: изменение (уменьшение, увеличение) стоимости строительства, продолжительности строительства, уменьшение расхода потребляемых топливно-энергетических ресурсов, трудозатрат в строительстве, расхода основных строительных материалов (проката, металла, цемента, лесоматериалов) и др. (форма произвольная в зависимости от характера изложения).

#### 8. Выводы.

Общие выводы о целесообразности строительства объекта и условиях его реализации.

С учетом оценки качества проекта строительства в целом и внесенных в процессе экспертизы изменений и дополнений проект рекомендуется к утверждению (приводятся рекомендуемые к утверждению технико-экономические показатели, состав которых определяется в зависимости от отраслевой специфики и видов строительства), отклоняется или возвращается на доработку.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ  
ПО СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО  
ПРОЕКТУ  
СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И  
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование объекта и его месторасположение)

1. Заказчик \_\_\_\_\_

2. Инвестор, источники финансирования \_\_\_\_\_

3. Генпроектировщик, наличие лицензии на проектные работы \_\_\_\_\_

4. Подрядная строительная организация (если она определена) \_\_\_\_\_

5. Основание для разработки:

– задание на проектирование;

– государственные программы, проекты застройки микрорайонов, кварталов, градостроительных комплексов и жилых групп.

6. Основные данные и принятые решения. <\*>

– -----

<\*> По проекту строительства, возвращаемому на доработку, излагаются в минимально необходимом объеме, обосновывающем замечания и предложения пункта 7. По проекту строительства, рассматриваемому повторно, – излагаются с учетом изменений и дополнений, внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы.

6.1. хозяйственная необходимость и целесообразность строительства:

– назначение объекта, ожидаемый в результате строительства социальный эффект;

– мощность (вместимость) и функциональная структура объекта.

6.2. характеристика участка строительства:

– краткая характеристика рекомендуемого для строительства участка по размерам, расположению в инфраструктуре населенного пункта, транспортной доступности, рельефу, инженерно-геологическим, гидрогеологическим и экологическим условиям, наличию подземных и наземных сооружений и коммуникаций на площадке строительства;

– варианты размещения объекта, результаты сравнительного анализа (при отсутствии данного объекта в утвержденной градостроительной документации), согласование с органами госнадзора.

#### 6.3. Решения генплана объекта:

– зонирование территории, организация пешеходных и транспортных потоков, размещение зданий и их взаимосвязь на площадке, увязка предлагаемых решений с окружающей застройкой;

– инженерная подготовка территории, ее благоустройство и озеленение, использование существующего рельефа, формирование доступной для инвалидов среды жизнедеятельности;

– основные показатели по генплану.

#### 6.4. Объемно-пространственные, архитектурно-планировочные и конструктивные решения:

– варианты градостроительного и объемно-планировочного решений, их сравнительный анализ;

– этажность, общая площадь, строительный объем;

– краткая характеристика конструктивных решений, теплозащиты ограждающих конструкций;

(в ред. Изменения N 1, утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.01.98 N 18-10)

– решения по фундаментам;

– обеспечение прочности и устойчивости зданий и сооружений;

– соответствие архитектурно-планировочных решений уровню комфортности и функциональному назначению объекта, формирование доступной для инвалидов среды жизнедеятельности;

– выразительность по фасадам;

– применяемые отделочные материалы;

– решения по интерьерам, естественному освещению помещений и коридоров, художественному оформлению.

#### 6.5. Технологические решения:

– состав и площади запроектированных помещений и служб;

– общая характеристика основного технологического оборудования, систем инженерного технологического оснащения зданий;

– мероприятия по соблюдению нормативных и технических требований государственного надзора и инспекций по обеспечению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы в помещениях, отдельных службах, территории и зданиях проектируемого объекта.

#### 6.6. Инженерное обеспечение:

– отопление, вентиляция, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, слаботочные устройства, автоматика, газоснабжение, холодоснабжение и другие инженерные системы, включая приборы контроля, учета и регулирования газа, воды и тепла.

(в ред. Изменения N 1, утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.01.98 N 18-10)

6.7. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (Г.О.):

– характеристика инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, использование помещений Г.О. в обычных условиях хозяйственной деятельности.

6.8. Охрана окружающей среды:

– общая характеристика экологической ситуации на площадке строительства;

– решение вопросов очистки, уничтожения и утилизации образующихся выбросов и отходов, использования и рекультивации земель;

– мероприятия по защите от шума, электромагнитных излучений, радиационного загрязнения и других вредных факторов.

6.9. Противопожарная безопасность:

– решения по пожарной безопасности и обеспечению надежности эвакуации людей в экстренных условиях.

6.10. Организация строительства:

– объемы основных строительно-монтажных работ;

– потребность в строительных материалах, механизмах и транспортных средствах;

– трудоемкость и сроки строительства объекта;

– очередность строительства, пусковые комплексы.

6.11. Стоимость строительства.

7. Замечания и предложения по принятым решениям и результатам экспертизы:

– соответствие заданию на проектирование, государственным программам, проектам застройки микрорайонов, кварталов, градостроительных комплексов и жилых групп;

– оценка состава и комплектности представленных материалов, полноты и качества инженерных изысканий;

– оценка качества всех разделов проектной документации, изложенных в п. 6;

– соответствие рассмотренной документации новым требованиям по энергосбережению в части теплозащиты ограждающих конструкций и установки приборов контроля, учета и регулирования газа, воды и тепла;

(абзац введен Изменением N 1, утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.01.98 N 18-10)

– предложения по повышению экономической эффективности, эксплуатационной надежности, уровня комфортности за счет совершенствования технических решений и их результативность: изменение (уменьшение, увеличение) стоимости строительства, продолжительности строительства, уменьшение расхода потребляемых топливно-энергетических

ресурсов, трудозатрат в строительстве, расхода основных строительных материалов (проката, цемента, лесоматериала) и др. (форма произвольная в зависимости от характера изложения).

#### 8. Выводы.

Общие выводы о целесообразности строительства объекта и условиях его реализации.

С учетом оценки качества проекта строительства в целом и внесенных в процессе экспертизы изменений и дополнений, проект рекомендуется к утверждению (приводятся рекомендуемые к утверждению технико-экономические показатели, состав которых определяется в зависимости от функционального назначения объекта), отклоняется или возвращается на доработку.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ЗАДАЧИ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	8
2. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ....	10
3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КВАЛИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТА.....	18
4. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗ .....	22
5. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА К БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ .....	25
6. ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....	31
7. СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ НЕДВИЖИМОСТИ .....	34
7.1. Государственная экспертиза .....	36
7.2. Порядок предоставления документов для проведения государственной экспертизы .....	38
7.3. Проверка документов представленных для проведения государственной экспертизы .....	40
7.4. Результаты государственной экспертизы .....	42
8. НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА .....	44
9. ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ И ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ...	48
9.1. Инженерные изыскания.....	50
9.2. Архитектурно-строительное проектирование объекта недвижимости ...	53
9.3. Заключение по экспертизе проектов строительства.....	82
10. ЭКСПЕРТИЗА ОТЧЕТОВ ПО ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ.....	84
11. ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА .....	93
12. КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА .....	95
13. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	96
14. ВИДЫ СУДЕБНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ .....	98
15. ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ).....	108
16. ЭКСПЕРТИЗА ЗДАНИЙ ПРИ АВАРИИ ИЛИ СУЩЕСТВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ .....	111
16.1. Порядок проведения технической экспертизы (обследования) здания .....	112
16.2. Подготовительные работы для проведения технической экспертизы .....	114
16.3. Предварительное (визуальное) обследование строительных конструкций здания .....	114
16.4. Детальное (инструментальное ) обследование здания.....	115

16.5. Требования по определению прочностных показателей строительных материалов.....	116
16.6. Коррозия материалов строительных конструкций.....	122
16.7. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции здания.....	125
16.8. Проверка несущей способности строительных конструкций и их элементов.....	126
16.9 Оценка износа строительных материалов и конструкций.....	127
16.10. Техника безопасности при проведении технического обследования строительных конструкций.....	133
16.11. Оформление результатов строительно-технической экспертизы.....	134
17. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	138
18. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	140
18.1. Диагностика строительных конструкций.....	146
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	150
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	153

Научное издание

Кузин Николай Яковлевич

СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА НЕДВИЖИМОСТИ  
Монография

В авторской редакции  
Верстка Н.А. Сазонова

Подписано в печать 9.11.13. Формат 60×84/16.

Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.

Усл.печ.л. 10,46. Уч.-изд.л. 11,25. Тираж 500 экз. 1-й завод 100 экз.

Заказ №226.

---

Издательство ШУАС.  
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.