

Нигаматуллин Альберт Ринатович, студент,  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет  
Albert Nigamatullin, Student, St.Petersburg State University  
of Architecture and Civil Engineering

## РОЛЬ ЭКСПЕРТА В ОБСЛЕДОВАНИИ КАРКАСНЫХ ДОМОВ ROLE OF AN EXPERT IN INSPECTION OF FRAME HOUSES

**Аннотация.** Строительная отрасль является одной из важнейших отраслей экономики любой страны. Ее состояние во многом определяет уровень развития общества и уровень его производства. Строительная отрасль должна обеспечивать обновление производственных фондов, развитие и совершенствование социальной сферы, реконструкцию, модернизацию, техническое перевооружение материально-технического производства в соответствии с развитием современных технологий. Когда вы мечтаете построить новый дом, вы представляете себе идеальный результат на этапе планирования. К сожалению, как и любой другой строительный проект, строительство нового дома не лишено проблем и ошибок. Даже если вы выбираете надежного застройщика, в строительстве задействовано так много процессов, что важные детали можно упустить из виду. В свою очередь очень важно, если вы строите новый дом, проходить независимые экспертные проверки на протяжении всего процесса строительства. Роль эксперта важна при строительстве дома, и на финальном этапе принятия всех ремонтных работ, чтобы проверить всю технологию строительства и качество самих материалов. Экспертные проверки на этапе строительства проводятся для защиты вас, и ваших инвестиций.

**Abstract.** The construction industry is one of the most important sectors of the economy of any country. Its condition largely determines the level of development of society and the level of its production. The construction industry must ensure the renewal of production assets, the development and improvement of the social sphere, reconstruction, modernization, technical re-equipment of material and technical production in accordance with the development of modern technologies. When you dream of building a new home, you envision the ideal outcome during the planning stage. Unfortunately, like any other construction project, building a new home is not without its challenges and pitfalls. Even if you choose a reputable builder, there are so many processes involved in construction that important details can be overlooked. In turn, it is very important if you are building a new home to undergo independent expert inspections throughout the construction process. The role of an expert is important during the construction of a house, and at the final stage of all repair work, in order to check all construction technology and the quality of the materials themselves. Expert inspections are carried out during the construction phase to protect you and your investment.

**Ключевые слова:** строительство, технология, каркасный дом, древесина, эксперт в строительстве, каркасная конструкция.

**Keywords:** construction, technology, frame house, wood, expert in construction, frame structure.

Строительство каркасного дома - процесс возведения здания, основой которого является каркасная конструкция. Каркасный дом состоит из несущих элементов, таких как столбы, балки и стропила, составляющих внутреннюю "скелетную" структуру здания. Основными материалами, используемыми при строительстве каркасных домов, являются дерево, металл и бетон. Процесс строительства каркасного дома обычно включает в себя следующие этапы:



1. Подготовка участка: очистка земли, проведение земляных работ, планировка участка, установка фундамента и подготовка инфраструктуры (водоснабжение, электричество и прочее).

2. Возведение каркаса: установка вертикальных столбов и горизонтальных балок, соединение их между собой с помощью крепежных элементов. Это создает основу каркасной конструкции здания.

3. Установка стен и перекрытий: установка панелей или рам стен на каркас, а также установка перекрытий между этажами. 4. Кровля и внешняя отделка: установка крыши, утепление и отделка стен, окон и дверей, установка водосточной системы и других элементов, необходимых для защиты здания от внешних воздействий.

5. Внутренняя отделка: проведение внутренней отделки помещений, включая установку напольных покрытий, стеновых панелей, потолков, сантехники, электрической проводки и прочего. 6. Завершающие работы: установка отопления, кондиционирования воздуха, проведение прочих инженерных коммуникаций, установка фурнитуры, а также ландшафтный дизайн и благоустройство участка.

Выбор типа фундамента, например, ленточным, свайным, блочным, монолитным или другим, в зависимости от проекта и местных условий. Заливка бетонной или железобетонной основы, на которой будет установлен каркас дома. Изготовление каркасной конструкции, обычно из деревянных балок или металлических профилей. Каркас определяет форму и размеры дома. Сборка и монтаж вертикальных столбов, горизонтальных балок и перекрытий. Обычно это включает в себя каркас стен, крыши и полов.

Наложение внешнего облицовочного материала, такого как сайдинг, штукатурка, деревянные панели или другие материалы, для защиты от внешних воздействий и придания дому внешний вид.

Окончательная отделка: Установка окон и дверей, установка кровельного покрытия, например, черепицы. Внутренняя отделка стен и потолков, включая гипсокартон, обои, панели и покраску.

Проведение электрических и санитарных работ, установка систем отопления и вентиляции.

Внутренняя отделка: Установка напольных покрытий, таких как ламинат, ковровое покрытие, плитка и другие. Облицовка ванных комнат и кухни, установка сантехники, кухонной мебели и других интерьерных элементов. Завершающие работы: Покраска и отделка внешних стен и крыши, если это не было выполнено ранее. Ландшафтный дизайн участка, установка дорожек, газонов, цветников и других элементов благоустройства. Эти этапы составляют общий процесс строительства каркасного дома. Важно отметить, что конкретные этапы могут немного различаться в зависимости от проекта.

Эти этапы составляют общий процесс строительства каркасного дома. Важно отметить, что конкретные этапы могут немного различаться в зависимости от проекта, местоположения и требований заказчика. Строительство каркасного дома имеет ряд преимуществ, таких как скорость возведения, экологичность, хорошая теплоизоляция и возможность проведения внутренней отделки в течение короткого времени после постройки каркаса.

Особенностью строительства каркасных домов является возведение жесткого каркаса, который обшивают теплоизоляционными панелями, между обшивкой располагают утеплитель. [4] Обладая небольшим объемным весом, достаточной прочностью и малой теплопроводностью, древесина является хорошим материалом для стен. Таким образом, стены являются сборно-монолитными конструкциями. Эксперт в обследовании каркасного дома играет важную роль в определении состояния здания, выявлении потенциальных проблем и



оценке его технического состояния. Вот некоторые аспекты, которые эксперт может рассмотреть в рамках обследования каркасного дома:

1. Оценка качества строительства: Эксперт проведет осмотр каркасной конструкции, чтобы определить, выполнены ли все элементы строительства в соответствии с проектом и строительными нормами. Он проверит качество соединений, крепежных элементов, прочность и стабильность конструкции.

2. Определение состояния материалов: Эксперту важно проверить состояние материалов, используемых в каркасе. Он обратит внимание на наличие гниения, деформаций, повреждений от воздействия влаги, насекомых или грибка. Также может быть проведено тестирование на наличие древоточцев и других вредителей.

3. Оценка теплоизоляции и вентиляции: Эксперт даст оценку эффективности теплоизоляции каркасного дома, проверит наличие тепловых мостов и возможные проблемы с утечками тепла. Он также оценит систему вентиляции, чтобы убедиться, что она эффективно обеспечивает свежий воздух и устраняет избыточную влажность.

4. Выявление потенциальных недостатков: Эксперт может обнаружить такие проблемы, как трещины в стенах, перекосы, проседания полов, протечки и другие неисправности. Он также может проконтролировать состояние кровли, окон, дверей, сантехнических и электротехнических систем.

5. Предоставление рекомендаций по ремонту: при обследовании будут выявлены проблемы или потенциальные улучшения, эксперт предоставит рекомендации по необходимым ремонтным работам и техническим улучшениям. Он также может оценить стоимость ремонтных работ и дать советы по поддержанию и долговечности каркасного дома.

Эксперт производит визуальное и визуально-инструментальное обследование, объекта в соответствии с требованиями СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений». [1] Произведены замеры геометрических характеристик в соответствии с ГОСТ 26433.0-95 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве». [3] В соответствии с требованиями СП 13-102-2003 п. 6.1 подготовка к проведению обследований предусматривает ознакомление с объектом обследования, проектной и исполнительной документацией на конструкции и строительство сооружения, с документацией по эксплуатации и имевшим место ремонтам и реконструкции, с результатами предыдущих обследований.

Экспертами произведен внешний осмотр, дома с выборочным фиксированием на цифровую камеру, что соответствует требованиям СП 13-102-2003 п. 7.2

Основой предварительного обследования является осмотр здания или сооружения и отдельных конструкций с применением измерительных инструментов и приборов (бинокли, фотоаппараты, рулетки, штангенциркули, щупы и прочее). [5] 2.2 Экспертом было произведено визуальное и визуально-инструментальное обследование объекта, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». Выполняются замеры геометрических характеристик в соответствии с ГОСТ 26433.0-95 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве». Обследование строительных конструкций зданий и сооружений проводится в несколько связанных между собой этапа: подготовка к проведению обследования; предварительное (визуальное) обследование; детальное (инструментальное) обследование.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53778-2010 п. 5.1.8 подготовительные работы проводят с целью: ознакомления с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изысканий; сбора и анализа проектно-технической документации; составления программы работ с учетом



согласованного с заказчиком технического задания. [2] Эксперт в основном сталкивается при обследовании каркасного дома с такими факторами, как стены, нависающие над бетонной плитой, стропильные фермы, неправильно закрепленные на стенах, и стены, установленные по отвесу. Этап каркаса достигается, когда каркас стены и крыши полностью завершен. Иногда в двухэтажных домах гараж или другие участки нижней крыши не нуждаются в отделке до стадии каркаса.

Таким образом, эксперт при обследовании каркасных домов является неотъемлемой частью процесса и помогает обеспечить безопасность, долговечность и эффективность здания. Его знания и опыт в области строительства и технического обслуживания помогают выявить и решить потенциальные проблемы, а также обеспечить соответствие требованиям и стандартам строительства.

*Список литературы:*

1. СП 13-102-2003 п. 6.1
2. ГОСТ Р 53778-2010 п. 5.1.8
3. ГОСТ 26433.0-95
4. Развитие строительства каркасных домов и рекомендации по их возведению  
Смирнова Н. В. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-stroitelstva-karkasnyh-domov-i-rekomendatsii-po-ih-vozvedeniyu> (дата обращения: 15.10.2023).
5. ООО "Независимое агентство строительных экспертиз" [Электронный ресурс]  
<https://stroitel'naja-jekspertiza.ru/obsledovanie-karkasnogo-doma.html> (дата обращения: 15.10.2023).

