

*Мекеров Б.А.*

*кандидат технических наук, доцент*

*кафедры «Строительство и управление недвижимостью»*

*Северо-Кавказская государственная академия*

*Россия, г. Черкесск*

*Тоторкулов Магомед Рамазанович*

*магистрант направления подготовки строительство*

*Северо-Кавказская государственная академия*

*Россия, г. Черкесск*

## **ПОПУЛЯРНОСТЬ КАРКАСНЫХ ДОМОВ**

***Аннотация:** Статья посвящена популярности строительства каркасного строительства. Рассматривается понятие каркасный дом. Выявлены этапы строительства каркасного здания. Сделан обзор преимущества такого рода построек, определено, что популярность каркасных домов во всем мире объясняется множеством факторов: экономичностью, быстротой строительства, высокой энергоэффективностью, гибкостью дизайна и экологичностью.*

***Ключевые слова :** каркас, строительство, энергоэффективность, технология, материалы, популярность .*

***Abstract:** The article is devoted to the popularity of the framework design. The concept of a framework house is considered. The construction stages of the framework building are revealed. The advantages of such buildings have been reviewed, it has been determined that the popularity of carpentry houses worldwide is due to many factors: economy, speed of construction, high energy efficiency, design flexibility and environmenta.*

*Keywords: frame, construction, energy efficiency, technology, materials, popularity.*

**Каркасные дома** — строения из деревянного, металлического или смешанного каркаса, обшитого с двух сторон защитными материалами. Между слоями обшивки закладывают тепло-, шумо- и пароизоляцию. Деревянный каркас обрабатывают пропитками, которые защищают материал от гниения и воспламенения.

Каркасные дома становятся всё популярнее в России: они отлично подходят для сурового климата, быстро возводятся и стоят дешевле своих каменных «собратьев». Вместе с тем, они имеют и ряд недостатков, которые не позволяют однозначно назвать их лучшими по всем характеристикам. Российские потребители заинтересованы в строительстве канадского дома и тема эта весьма популярна и актуальна. Различают 2 основных типа сооружений, выполненных по данной технологии, отличающихся характеристиками:

- каркасно-щитовые постройки;
- каркасно-панельные сооружения.

«Каркасники» строятся быстро: на возведение такой конструкции обычно уходит около месяца. Строительство происходит в несколько этапов:

- *Проектирование.* Любой дом начинается с проекта, и каркасный — не исключение. На этом этапе делают расчёт сметы, выбирают тип фундамента, планировку и материалы.
- *Изготовление деталей каркаса.* Если нет опыта в строительстве, то лучше заказать каркас у компании-производителя по проекту. Брус просушат в специальной камере, обработают антипиренами и антисептиками, подготовят балки по заданным размерам.
- *Установка фундамента.* Каркасный дом можно ставить на любой вид фундамента, выбор тут зависит от типа грунта, этажности и финансовых

возможностей. Специалисты рекомендуют фундамент в виде монолитной плиты (УШП): он выдерживает сезонные изменения грунта, не требует ежегодного ухода, стоит практически столько же, сколько и традиционный ленточный фундамент.

- *Сборка каркаса.* Сбор начинается с нижней обвязки, далее собирают стены, верхнюю обвязку, балки перекрытия и кровлю.
- *Монтаж инженерных сетей.* Электропроводку, отопление и водопровод делают до утепления и пароизоляции, чтобы не повредить тепловой контур дома.
- *Утепление и обшивка.* Следующим этапом прокладывают утеплитель, гидроизоляцию, ветрозащиту. Это один из самых важных этапов — от качества выполнения будет зависеть долговечность дома и его комфортабельность.
- *Внутренняя и наружная отделка.* Завершающий этап — вставка окон, дверей, отделка фасада, обшивка стен и полов внутри.

*Популярность* каркасных домов возрастает, все большее количество людей, желающих получить загородное и не только жилье, отдает предпочтение строительству каркасных домов под ключ по канадской технологии. Его популярность не случайна, а обусловлена неоспоримыми *преимуществами* такого рода построек, это:

#### *Пожарная безопасность*

Технология строительства каркасных домов предполагает использование материалов, среди свойств которых такое замечательное достоинство, как способность к самозатуханию, достигаемое за счет наличия в пенополистироле (основе каркаса дома) особого вещества антипирен.

Кроме этого, каркасные дома обладают высоким пожарным сопротивлением, в результате чего количество выделяемой при горении энергии сокращается на 700% в сравнении с обычным домом из дерева, а само здание способно удержать огонь на протяжении часа.

### *Устойчивость при сейсмической активности*

Осуществляя индивидуальное проектирование домов, специалисты по каркасному домостроению создают чертежи таким образом, что такие дома могут выдерживать землетрясения силой до 9 баллов по шкале Рихтера, то есть являются надежными даже в самой нестабильной с сейсмической точки зрения местности.

### *Высокая экологичность*

Все каркасные многоэтажные и одноэтажные дома возводятся по экологически чистой технологии с использованием материалов, которые не содержат никаких вредных веществ, то есть, помимо прочего, являются гипоаллергенными.

### *Звукоизоляция*

Стены каркасных домов по канадской технологии способны поглотить звук, уровень которого достигает 70 Дб. При этом они нейтрализуют как структурный, так и воздушный или ударный шум. Помимо этого, стены каркасного дома создадут отличную акустику в комнатах, тогда как в помещениях, построенных по иным технологиям, придется использовать с этой целью дополнительные материалы.

### *Высокая прочность*

Каркасные стены послужат превосходной прочной основой для встраиваемых каминов, печей, обогревателей и прочих агрегатов.

Долговечность же каркасной постройки нередко превышает этот показатель у бревенчатых и брусовых домов.

### *Экономичность и скорость строительства*

Каркасные дома завоевали популярность благодаря своей экономичности и скорости возведения. Процесс строительства такого дома требует меньше времени и финансовых затрат по сравнению с традиционными методами. В среднем, строительство каркасного дома занимает несколько месяцев, что значительно быстрее, чем постройка кирпичного или бетонного

здания. Проекты каркасных домов позволяют оптимизировать процесс, снижая затраты на материалы и рабочую силу.

#### *Высокая энергоэффективность*

Одним из ключевых преимуществ каркасных домов является их энергоэффективность. Благодаря использованию современных утеплительных материалов, такие дома обеспечивают высокий уровень теплоизоляции, что помогает существенно снизить затраты на отопление и кондиционирование. Проекты каркасных домов учитывают климатические особенности региона, что позволяет выбрать оптимальную систему утепления.

#### *Гибкость дизайна и планировки*

Каркасные дома предлагают огромные возможности для дизайна и планировки. Легкость каркасной конструкции позволяет реализовать самые смелые архитектурные решения, включая сложные формы и большие окна. Проекты каркасных домов часто включают в себя открытые пространства и много света, что делает такие дома особенно привлекательными для современного жилья.

#### *Долговечность и простота в обслуживании*

Несмотря на свою легкость, каркасные дома обладают высокой прочностью и долговечностью. Современные технологии строительства и качественные материалы обеспечивают долговечность конструкций, которые могут служить десятилетиями. Проекты каркасных домов включают решения, направленные на упрощение обслуживания и ремонта, что позволяет поддерживать дом в отличном состоянии на протяжении многих лет.

#### *Широкий выбор готовых проектов*

На рынке представлено множество готовых проектов каркасных домов, что позволяет выбрать оптимальный вариант для любого бюджета и вкуса. Проекты каркасных домов предлагают разнообразие решений - от небольших дачных домов до просторных загородных коттеджей. Готовые проекты

помогают сэкономить время на разработку и согласование индивидуальных планов, что делает процесс строительства более доступным и удобным.

### *Заключение*

Популярность каркасных домов во всем мире объясняется множеством факторов: экономичностью, быстротой строительства, высокой энергоэффективностью, гибкостью дизайна и экологичностью. Проекты каркасных домов предлагают широкие возможности для реализации самых разнообразных идей и удовлетворения различных потребностей. Благодаря этим преимуществам, каркасные дома продолжают завоевывать сердца людей по всему миру, становясь все более востребованными и популярными.

### **Список используемой литературы**

1. Левадный В. С., Самойлов В. С. Строительство каркасного дома. -- М.: Аделант, 2009. -- 352 с.
2. Мороз А.М. Технология монтажа индивидуальных жилых домов из быстровозводимых конструкций: учебное пособие / А.М. Мороз, Ю.Н. Казаков, М.С. Никольский. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 128 с
3. Полященко, И.И. Развитие каркасной конструктивной системы в России // Молодой ученый.-2021-№3(345)- с.139-140
4. Таран, Валентина Возведение самонесущих стен в каркасных зданиях / Валентина Таран. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014