

Российский рынок деревянных домов

Подготовлено компанией Research.Techart (www.research-techart.ru)

Общие сведения о деревянных домах

В деревянном домостроении различают три основные технологии строительства:

- дома из массивной древесины;
- каркасные дома;
- панельные дома (иногда называют каркасно-панельными, в том числе модульные).

Домостроение из массивной древесины подразумевает строительство из бревен и брусков. Существует несколько видов обработки древесины, влияющих на ее конечную стоимость: оцилиндрованное в заводских условиях бревно, рубленое бревно, цельный брус и клееный брус.

Разделение каркасной и панельной технологии является традиционным для российского рынка деревянного домостроения. В США, например, рассматривается объединенная технология каркасно-панельного строительства. Часто этот термин перенимается российскими строителями, что вызывает путаницу в понятиях. Основное отличие каркасной технологии от панельной заключается в степени заводской готовности комплекта: по каркасной технологии каркас здания возводится непосредственно на месте строительства и там же обшивается плитами, в то время как панели собираются на заводе и требуют меньше времени на установку на месте строительства.

В строительной лексике также встречается понятие "щитовые дома", которое является в большинстве случаев синонимом термина "каркасно-панельные дома". Это означает, что под щитовым домом может пониматься дом, построенный как по панельной, так и по каркасной технологии.

Рассмотрим кратко суть каждой технологии строительства.

Дома из массивной древесины

К конструкциям из массивного дерева относятся дома из бревен и бруса различной степени обработки.

Различают **оцилиндрованное бревно** и **бревно ручной рубки**. Специалисты отдают предпочтение именно домам ручной рубки: хотя внешний вид такого строения и отличается меньшей эстетичностью, дом считается более долговечным. В отличие от заводской обработки, где бревна подгоняются (выпиливаются) под стандартные размеры, ручной способ учитывает неравномерность толщины различных слоев древесины и позволяет сохранить защитный слой ("заболонь").

Основным преимуществом оцилиндрованных бревен является высокая точность их производства, которая способствует ускорению процесса сборки. Кроме того, они обладают эстетичным внешним видом, не требующим дополнительной отделки.

В брусом строительстве также выделяется несколько типов материала – цельный и клееный. В самом простом случае **цельный брус** производится путем обтачивания с четырех сторон канта бревна.

Обычно для строительства выбирается **профилированный брус**: когда материалу придается специальный профиль, позволяющий улучшить стыковку брусков между собой. Преимуществами такого дома являются быстрая сборка и сокращение этапа отделки.

В последнее время при строительстве элитных объектов все более популярным становится **клееный брус**, состоящий из склеенных между собой дощечек (ламелей). К преимуществам домов из клееного бруса относят их небольшую усадку, что позволяет практически сразу же после возведения дома приступить к его внешней и внутренней отделке.

Каркасные дома

Несущей конструкцией в домах, построенных по каркасной технологии, которую также называют "канадской", является каркас. Он изготавливается из прочной клееной древесины, пропитанной огнезащитными и биологическими составами.

Кровля, наружные стены, полы и перекрытия обшиваются ориентированно-стружечной плитой OSB толщиной 9-16 мм или влагостойкой фанерой.

Внутреннее пространство стен и перекрытий заполняется любым утеплителем (волоконистая теплоизоляция, пенопласты) по выбору заказчика. Толщина стены (панели + утеплитель) – составляет в среднем 150-250 мм. Внутренняя часть стены обивается OSB, цементно-стружечной плитой (ЦСП) или гипсокартоном.

Панельные дома. Объемно-модульные здания

Панельные дома представляют собой более упрощенную технологию быстровозводимого типа.

Основными элементами такого дома являются: рамочная конструкция, обшивка и прослойка для стен. Внутренние перекрытия выполняются также в виде панелей с внутренним каркасом для придания конструкции жесткости. Комплектация всем необходимым производится на заводе, а на месте необходимо лишь осуществить сборку всех составных частей. Затем процесс завершается внутренней и внешней отделкой и прокладыванием коммуникаций.

Технологию панельного домостроения можно назвать каркасной технологией высокой заводской готовности, поскольку конечная структура стен, построенных по двум методам, является практически идентичной.

Среди основных технологий строительства панельных домов стоит выделить:

1. Строительство с использованием панелей SIP.

SIP (Structural Insulated Panel, конструкционно-изоляционная панель, КТП) – монолитная трехслойная конструкция, состоящая из двух плит OSB, между которыми под давлением приклеивается слой твердого пенополистирола. SIP называют также сэндвич-панелями по аналогии с трехслойными конструкциями, которые облицовываются листовым металлом.

Конструкционные теплоизоляционные панели имеют 100% заводскую готовность.

SIP является несущей панелью. Обязательным контуром для монтажа SIP выступает клееный брус. Панели плотно соединяются между собой с помощью замков типа "шип-паз" и саморезов длиной до 30 см. Во избежание образования "мостиков холода" в местах соединения все незначительные пустоты заполняются монтажным пенополиуретановым герметиком.

2. Строительство с использованием панелей произвольной конструкции.

В отличие от SIP, состав таких панелей может варьироваться. В качестве теплоизоляции чаще всего используется минеральная вата. Плиты OSB могут быть заменены на ЦСП.

На объекте панели, а точнее целые элементы стен, собираются по технологии, аналогичной SIP-панелям. Однако процесс сборки на заводе по сравнению с SIP является более сложным.

3. Модульное строительство.

Одной из технологий, относящейся к панельному домостроению, является строительство модульных зданий. Модульные здания характеризуются полной заводской готовностью блок-модуля.

Наиболее типичный пример модульных зданий – деревянные бытовки. Стены и перекрытия бытовок обычно выполняются по технологии, схожей с каркасной или панельной.

Хотя большая часть модульных зданий предназначена для временного проживания, существует, так называемое, объемно-модульное домостроение, которое пока мало известно в России.

Внутренние и внешние перегородки модуля выполняются на основе каркаса из клееного или других видов бруса, который обшивается фанерой, ГКЛ, OSB и другими материалами. В модулях устанавливаются окна, двери, кровельное покрытие, прокладываются инженерные сети, возможна предустановка автономных систем отопления и сантехники.

Если панельные дома доставляются на объект по частям, то объемно-модульные дома привозятся на грузовых машинах помодульно и устанавливаются на подготовленный фундамент независимо от погодных условий. При необходимости модуль можно перевезти и установить в другом месте.

Преимущества и недостатки технологий деревянного домостроения

Общие преимущества и недостатки деревянного домостроения (по сравнению с технологиями, использующими другие материалы – кирпич, ячеистый бетон, пенополистирольная опалубка и др.)

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> Деревянный дом обходится дешевле кирпичного. Во-первых, плотность древесины в 2-3.5 меньше кирпича, соответственно, деревянный дом гораздо легче и при его строительстве используют более простой и экономичный фундамент. Во-вторых, меньшие затраты на отделку, а иногда и ее отсутствие – до 2-х раз по сравнению с кирпичным домом. Хорошая теплоизоляция и малая теплопроводность. Высокая скорость возведения – строительство дома по любой технологии обычно укладывается в один строительный сезон. Экологичность жилья, которая может быть нарушена из-за применения различных защитных покрытий. 	<ul style="list-style-type: none"> Главная проблема деревянных домов в России заключается в том, что в восприятии российских граждан дом из дерева (особенно построенный с использованием технологий быстрого строительства) – это холодная и малоустойчивая конструкция. Отсюда низкий, по сравнению с другими странами, спрос на технологии деревянного домостроения. Малый срок эксплуатации из-за специфики свойств древесины. Правильно сложенный и хорошо ухоженный дом из массивной древесины может прослужить 50-100 лет. Горючесть. Пожароопасность деревянных конструкций закрывает им выход на рынок коммерческой недвижимости. Требуется постоянный уход. Покраска, пропитка, косметический ремонт должны осуществляться не реже одного раза в 5 лет. В общем случае рекомендуется проводить осмотр дома ежегодно и устранять возникающие пороки.

1. Дома из массивного бруса, бревна ручной рубки и оцилиндрованного бревна

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> Низкая теплоемкость конструкции. Дом быстро нагревается (в зимних условиях – за несколько часов). Это делает дом пригодным для сезонной эксплуатации. Теплопроводность материала низкая. Соотношение площади, занимаемой стенами, и полезной площади, при полезной площади 50 кв. м – 1/10, при полезной площади 200 кв. м. – 1/20. Стены из бруса легки и устойчивы к деформациям. Стены из бруса и бревен могут выдержать неограниченное число циклов "замораживание–размораживание", поэтому срок службы дома может превышать 100 лет. 	<ul style="list-style-type: none"> Стены легко воспламеняются, потому требуют специальной обработки для защиты от огня. Дом из бруса и бревен подвержен гниению, а также действию паразитов, что требует специальной обработки и конструктивной защиты. Брус – древесина с естественной влажностью, которая при высыхании деформируется. Поэтому в процессе эксплуатации дома возможно появление дефектов: трещин, усадки, коробления конструкции. Дома из бруса и бревен требуют конопатки.

Срок строительства¹: от 4-6 недель. Вследствие естественной влажности древесины дом из бруса дает усадку. После возведения сруб необходимо дать осесть. Усадка может достигать 10%. Всего строительство занимает 6-9 месяцев, т.е один строительный сезон.

¹ Здесь и далее под "сроком строительства" следует понимать срок возведения на готовом фундаменте коробки площадью 250-300 кв. м.

Стоимость материалов коробки² (только древесина):

- ручная рубка – 1800-3800 руб./кв. м;
- оцилиндрованное бревно – 3500-5400 руб./кв. м;
- профилированный брус – 6700-12200 руб./кв. м.

2. Дома из клееного бруса

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> • Низкая теплоемкость и теплопроводность. • Неограниченное число циклов "замораживание-размораживание". • Клееный брус в отличие от других массивных материалов производится из высушенной древесины. Это исключает появление трещин (допускается появление продольных трещин, которые не снижают прочности конструкции) и сокращает сроки строительства: "колодец" дома из клееного бруса не дает усадки, поэтому дом можно строить в один этап. • Стены из клееного бруса не требуют внешней отделки, что позволяет экономить на отделочных материалах. • Дом из клееного бруса прочен и сейсмостоек. Прочность несущих клееных конструкций превосходит железобетон. • Дом из клееного бруса практически не требует ремонта. Необходима обработка стен приблизительно 1 раз в 15-20 лет. 	<ul style="list-style-type: none"> • Основным недостатком является высокая стоимость материалов: стоимость возведения коробки сравнима, а зачастую и выше стоимости кирпичной кладки.

Срок строительства: от 4-5 недель.

Стоимость материалов коробки (только древесина): 11500-16800 руб./кв. м.

3. Каркасные дома

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> • Каркасные дома являются быстровозводимыми. На возведение стен необходимо всего 15 дней. • Дешевизна комплекта. • Возможность построить дом на участке со слабым грунтом, т.к. применяется легкий фундамент. • Отсутствие усадки позволяет производить внутреннюю отделку каркасного дома сразу после строительства. Хорошая теплоизоляция стен. • По каркасной технологии можно построить дом любого архитектурного решения. • Этот способ строительства позволяет убрать все инженерные коммуникации в стены. • Есть возможность выбрать любые варианты отделки дома внутри и снаружи. 	<ul style="list-style-type: none"> • Дом, построенный по каркасной технологии, заметно тяжелее продать, чем каменный или из массивного дерева. Таким образом, с точки зрения инвестиций, ликвидность каркасного дома невелика. • Поскольку основной материал каркасного дома – древесина, дома построенные по этой технологии обладают низкой огнестойкостью и подвержены воздействию окружающей среды. Применение современных защитных пропиток позволяет частично решить эти проблемы, однако может повлиять на экологичность жилища. • Ограничение этажности – до 2-х этажей (при усложнении каркаса возможно строительство зданий до 5 этажей).

² Здесь и далее представлены диапазоны цен на типовые комплекты домов. Диапазон был получен на основании анализа актуальных предложений производителей комплектов и строительных организаций, размещенных на их сайтах. Ценовой мониторинг выполнялся в рамках "Маркетингового исследования российского рынка деревянных домов", актуальность – июнь 2010 года.

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> Для некоторых полезной может оказаться возможность строительства в холодное время года. 	<ul style="list-style-type: none"> Каркасная технология пока новая для России, поэтому опытных квалифицированных специалистов практически нет.

Каркасный способ строительства домов удобен тем, что оснащение производства не требует специального оборудования и больших площадей.

Срок строительства: монтаж на готовом фундаменте – от 2-3 недель.

Стоимость каркаса (без учета утеплителя): 3300-6500 руб./кв. м.

4. Панельные дома

Преимущества (по сравнению с каркасной технологией)	Недостатки (по сравнению с каркасной технологией)
<ul style="list-style-type: none"> Высокая степень заводской готовности панелей, что позволяет контролировать качество панелей на производстве и относительно быстро собирать дом на строительной площадке. 	<ul style="list-style-type: none"> Дополнительные расходы, связанные с необходимостью использования тяжелой техники и специального транспорта. Применительно к SIP-панелям – дополнительные расходы из-за наличия с внутренней стороны второго листа OSB, в то время как в каркасной технологии утеплитель закрывается с внутренней стороны цементно-стружечной плитой или гипсокартоном, пригодными для чистовой отделки. Применительно к SIP-панелям – такой материал, по мнению участников рынка, более подходит для строительства домов временного проживания, чем постоянного.

Срок строительства: монтаж на готовом фундаменте – от 1 недели.

Стоимость материалов коробки (с учетом теплоизоляции и обшивки):

- SIP – 5000-8000 руб./кв. м;
- сборная панель – 7200-16500 руб./кв. м (цены сильно варьируются в зависимости от состава панели и толщины утеплителя; более низкая стоимость соответствует панелям, обшитым ЦСП).

Рынок деревянных домов

Мировой опыт показывает, что деревянное домостроение считается одной из наиболее удобных, экологичных и дешевых технологий строительства жилых домов.

В России доля деревянного домостроения является весьма скромной, особенно для страны, обладающей четвертью мировых запасов древесины, т.е. относительно дешевым и доступным древесным сырьем.

Связано это с тем, что в Советской России любое индивидуальное домостроение было осуждаемо. Кроме того, низкое качество советских деревянных домов негативным образом сказалось на имидже этого материала: сегодня житель России скорее предпочтет каменный или кирпичный дом деревянному.

В последние годы отрасль деревянного домостроения демонстрирует стабильный рост. По некоторым оценкам, за прошедшие 20 лет объемы строительства домов из древесины выросли в 5-7 раз.

По предварительным оценкам Research.Techart, в 2009 году в России было построено 7.1 млн. кв. м деревянных домов, что на 7% больше, чем в 2008 году. Увеличение объема рынка деревянных домов, несмотря на кризис, связано с перераспределением спроса: экономичные технологии стали более востребованными. Кроме того, цены на деревянные дома существенно снизились, что сделало их более доступными.

Наибольшей долей деревянное домостроение обладает в Северо-Западном регионе, Уральском, Сибирском и Дальневосточным федеральных округах. При этом, если за Уралом строительство ведется по традиционным технологиям с использованием массивной древесины, то потребители Северо-Запада быстрее адаптируются к инновационным каркасным технологиям.

Можно также отметить, что, в отличие от столичных территорий, в регионах востребованы дома меньшей площади и деревянное строительство более массовое, то есть большее количество граждан улучшает свои жилищные условия.

На сегодняшний день наиболее популярными среди населения являются дома из массивной древесины, поскольку они воспринимаются потребителями как основательные сооружения, которые могут прослужить долго. Однако домостроение из древесного массива, в целом, отличается высокой стоимостью материалов и/или работ и ориентировано, прежде всего, на состоятельных покупателей.

Каркасные и панельные дома позиционируются на рынке как более доступное жилье. Кроме того, панельное домостроение с использованием SIP рассматривается как одна из приоритетных технологий социального строительства. В связи с этим в настоящее время основной тенденцией российского рынка является увеличение объемов строительства домов на деревянном каркасе. Данный сегмент растет опережающими темпами по сравнению с рынком деревянных домов в целом.

Деревянное домостроение, как одна из отраслей ЛПК страны, имеет хорошие перспективы роста. Тем не менее, по причине наличия сдерживающих факторов, относящихся к сложности моментального увеличения объемов производства и строительства деревянных домов, темпы роста данного рынка в ближайшем будущем будут ниже рекордных 42% в 2007 году.

В среднесрочной перспективе до 2015 года среднегодовой темп роста рынка деревянных домов составит около 10%. В долгосрочной перспективе (до 2020 года) можно ожидать увеличение темпов роста до 20-25%. Таким образом, согласно прогнозу Research.Techart, объем российского рынка деревянных домов к 2020 году превысит 30 млн. кв. м (см. рисунок 1).

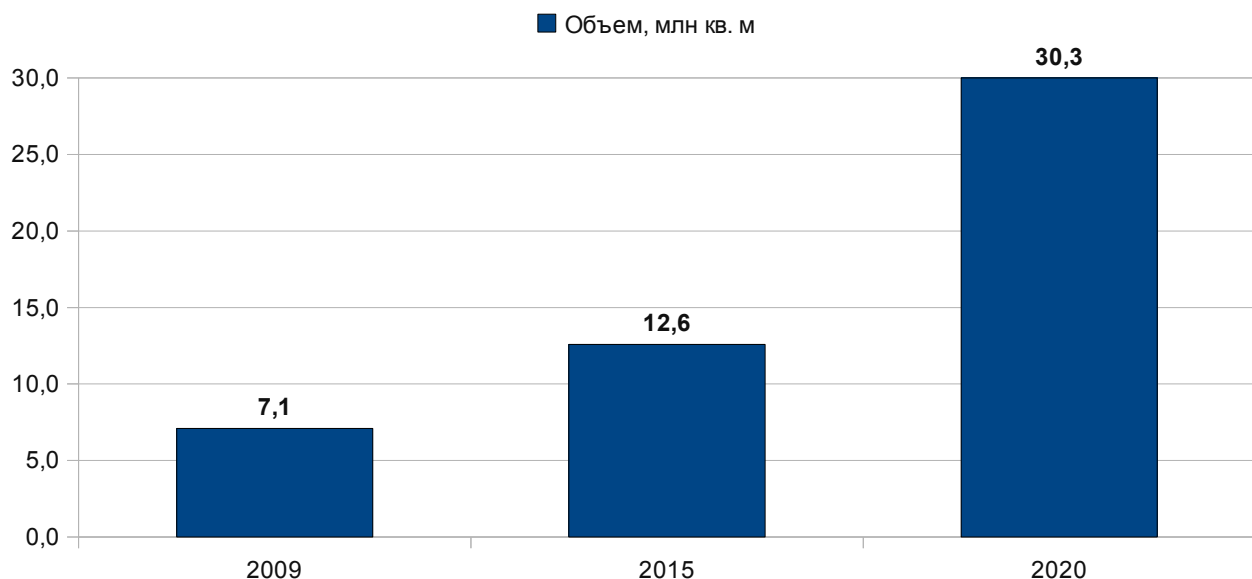


Рисунок 1. Прогноз объема российского рынка деревянных домов в 2015 и 2020 годах
 (источник: Research.Techart)

Рынок деревянных домов в России обладает значительной емкостью. Так, несмотря на низкую стоимость материалов по сравнению с другими странами, российский показатель использования древесины в строительстве очень мал и составляет 0.07 куб. м на одного человека в год. В развитых странах этот показатель достигает значения 0.7 куб. м, т.е. превышает российский в 10 раз.

В среднесрочной перспективе сегменты рынка деревянных домов будут развиваться неравномерно. Ежегодный прирост массивного домостроения, предположительно, составит 5-7% в год, в то время как спрос на деревянные дома, построенные по объединенной каркасно-панельной технологии, будет расти более быстрыми темпами. Как следствие, доля этих технологий строительства в общем объеме деревянного домостроения в 2015 году составит около 57%, в 2020 году – 64% (см. рисунок 2).

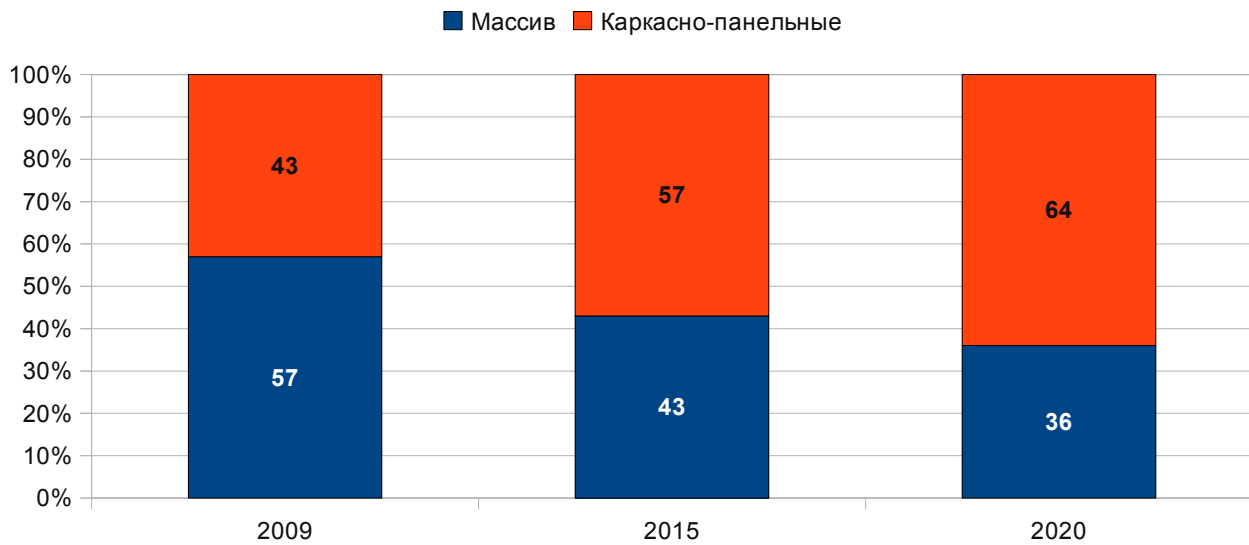


Рисунок 2. Прогноз соотношения массивных и каркасно-панельных деревянных домов в России в 2015 и 2020 годах (источник: Rerearch.Techart)

Статья подготовлена специально для портала "Ваш Дом" на основании данных [маркетингового исследования рынка деревянных домов](#), выполненного Research.Techart 10 июня 2010 года