

Всё и сразу

Современные технологии каркасно-панельного домостроения позволяют быстро и за вполне разумные деньги построить прекрасный капитальный коттедж для большой семьи. От будущих хозяев требуется лишь принять окончательное и бесповоротное решение – об остальном позаботятся профессионалы.

К

аркасно-панельные дома привозят на строительную площадку в состоянии высокой готовности. Строительство каркасно-панельного дома под ключ в среднем занимает от одного до семи месяцев. На обустройство квартиры в новостройке уходит столько же, а порой и больше времени, чем на сборку и отделку индустриального «продукта». И если в городе можно рассчитывать максимум на трешку, то на личном участке за те же деньги реально возвести солидный коттедж со множеством помещений различного назначения.

Строительство каркасно-панельных домов производится круглогодично. Причем зимой обычно действуют ощутимые скидки, позволяющие значительно снизить сметную стоимость дома. Многие компании предлагают гибкие схемы оплаты. Например, заказчик может сначала внести некоторую сумму, позволяющую запустить процесс изготовления домокомплекта,

а затем финансировать производство и строительство коттеджа по согласованному графику. Чтобы привлечь клиентов, производители каркасно-панельных домов активно сотрудничают с банками в рамках программ льготного ипотечного кредитования, выступая в роли своего рода «подушки безопасности» для своих заказчиков. Словом, стоит только захотеть, и вопрос с загородным жильем будет решен, несмотря на сложные личные обстоятельства.

страницы истории

Каркасная схема – одно из древнейших изобретений человечества. Однако предприимчивым канадцам удалось произвести кардинальную модернизацию старинного метода, и более того – подвести под него индустриальную основу. Суть новой (на момент начала прошлого века) технологии сводилось к тому, что каркасную конструк-

Каркасно-панельный дом
Jukka-talo (Финляндия)

НАША СПРАВКА

Изнутри каркасно-панельные дома, как правило, обшивают гипсокартонными листами. В ваннах, комнатах и кухнях обычно используют влагостойкий гипсокартон, цементно-стружечные плиты (ЦСП) или стекломагnezитовые листы (СМЛ). Впрочем, при правильном выполнении отделочных работ обшивать стены в мокрых зонах водостойкими материалами совсем не обязательно. Гипсокартон – отличное основание для любой декоративной отделки.

Строительство
каркасно-
панельного дома
по немецкой
технологии
немецкой
компания
Peter Haus

цию разделили на укрупненные конструктивные модули, изготавливаемые на производственных линиях деревообрабатывающих предприятий. Собственно строительство свелось преимущественно к сборке уже готовых изделий. В результате дома стали расти буквально на глазах. При этом значительно повысилось качество каркасных строений за счет минимизации влияния человеческого фактора, а также негативного внешнего воздействия непосредственно в процессе строительно-монтажных работ (атмосферная влага, биологическая порча и прочее). В наши дни канадская классика пользуется большой популярностью. За столетие метод получил всестороннее развитие и приобрел огромную популярность во всем мире.

С КЛЕНОВОГО ЛИСТА

В наши дни канадский каркасно-панельный дом возводится из комплекта элементов заводской готовности, основу которого составляют стеновые панели – строительные изделия в виде каркаса, обшитого с внешней стороны цементно-стружечными, ориентированно-стружечными плитами или (что реже) влагостойкой фанерой. Из панелей собирают коробку, включающую фронтоны скатной крыши. Внутри монтируют составные балки междуэтажного перекрытия и каркасы перегородок, которые также заготавливают в благоприятных условиях заводского цеха. Стропильная конструкция разделена на отдельные сборочные единицы – деревянные фермы, доставляемые на место в готовом виде. Стабильность, прочность и надежность отдельных модулей и всей каркасной постройки в значительной мере обеспечиваются за счет крепежной системы MiTek, кстати, еще один «подарок» из Канады с его знаменитой «фишкой» – легендарной металлической зубчатой пластиной (МЗП). Дом подводится под крышу в считанные дни. В защищенном

Строительство
каркасно-панельного
дома по технологии
«Готовый дом»
(ф. «Тамак»)

от дождя, снега и ветра объеме приступают к обустройству коттеджа. Прежде всего, наружные стены, а вернее, смонтированные «корытообразные» панели, заполняют эффективным минераловатным утеплителем. Теплоизоляцию на базе стеклянного или каменного волокна изнутри защищают барьером из специальной двуслойной армированной полимерной сеткой полиэтиленовой пленки, которая не дает внутренним парам проникать и конденсироваться (превращаться в воду) в «пушистую» толщу каркасно-панельных стен. На фасады монтируют гидроветрозащитную мембрану, а затем выполняют наружную отделку.

«продвинутая» версия

В Европе канадский метод был переосмыслен и переведен на новый промышленный уровень. Европейские (немецкие, финские, австрийские) производители предлагают домокомплект действительно высокой заводской готовности. Панели заполнены утеплителем, в них проложены все необходимые изоляционные слои и предусмотренные проектом скрытые инженерные коммуникации. Более того, стеновые сегменты поступают с уже установленными оконными и дверными блоками. В состав домокомплекта вхо-



Монтаж дома из СИП-панелей
(ф. Теплоff)

Монтаж каркасно-панельного дома
(ф. «Тамак»)

НАШ СОВЕТ

- Каркасно-панельные дома относятся к легким строениям и не нуждаются в массивном дорогостоящем фундаменте.
- Более того, их возводят на сложном рельефе, на слабых грунтах, то есть там, где разработка котлована и подготовка надежного и стабильного основания затруднительна или даже невозможна.
- В наши дни активно используются стальные винтовые сваи, позволяющие соорудить опору под каркасно-панельное здание за одну-две рабочих смены, максимум за неделю.



дят междуэтажное перекрытие, стропильная группа, а также кровельные панели, из готовых собирают мансардные крыши. Средний двухэтажный дом лаконичной архитектуры возводится за две-три недели. Если действовать по четкому графику, то новоселье можно будет отмечать уже через полгода после начала строительства. Правда, к этому сроку нужно прибавить время на изготовление домокомплекта, продолжительность которого во многом зависит от заказчиков. Чем быстрее они выберут проект, подпишут все юриди-

ческие и финансовые документы и перечислят сумму первого взноса, тем раньше панели придут на место и тем скорее наступит прекрасный момент вручения ключей от новенького, «с иголочки», загородного коттеджа.

веские доводы

При всех противоречивых мнениях, фланирующих в различных сферах и, прежде всего, в Интернете, каркасно-панельные дома европейского типа имеют бесспорные преимущества. На такие строения выдается долгосрочная гарантия (минимум 10 лет). Если возникают какие-либо проблемы, вызванные производственными недочетами, не говоря уже о браке, сервисные бригады исправляют положение, выполняют ремонтные операции вплоть до замены поврежденной панели или другого конструктивного элемента. Однако гарантийные

Каркасно-панельный дом
(ф. «Тамак»)





Современные каркасно-панельные дома – продукт передовых промышленных технологий

случаи – большая редкость. Дома этого класса обладают высокими прочностными и теплотехническими характеристиками. Они «держатся» на скрытом под обшивкой панелей незыблемом каркасе из первосортного бруса, заводское состояние которого (влажность, геометрические показатели) сохраняется благодаря ближайшему «окружению», то есть изоляционным составляющим панельного изделия. Однако надо заметить, что немецкие или финские каркасно-панельные дома обходятся дороже, чем аналоги канадского формата. Хозяевам следует хорошенько обдумать, смогут ли они сэкономить при заполнении обшитого конструктива и при этом обеспечить высокое качество строения, или все-таки имеет смысл положиться на заводской контроль и заплатить за гарантированно спокойный сон в своем замечательном европейском коттедже.

слоеный пирог

Построить энергоэффективный коттедж в сжатые сроки и за вполне приемлемую сумму позволяет технология EcoPan – родом из Канады, что показательно, учитывая суровый климат этой североамериканской страны. Метод базируется на использовании SIP-панелей (от англ. Structural Insulated Panel – конструктивно-теплоизоляционная панель). На специальном оборудовании под давлением склеивают пенополистирол (внутренний слой) и ориентированно-стружечные плиты (внешние слои). Из полученных сэндвичей по проекту выкраивают панели нужных размеров, формы и назначения: стеновые, кровельные, фронтоновые, перекрытия и прочее. В торцах изделий делают углубление (вырезают полоску), в которое закладывают профилированный брус. В результате панели приобретают «замок» – пазо-гребневое соединение, обеспечивающее надежную стыковку

элементов при сборке домокомплекта.

Стены из SIP-панелей практически не нуждаются в дополнительной изоляции. Пенополистирол почти не впитывает влагу (водопоглощение менее 4 %) и обладает водоотталкивающей способностью. Для изготовления панелей используют водостойкие ориентированно-стружечные плиты. Таким образом, пароизоляционный барьер отменяется, а гидроветрозащитная мембрана монтируется в зависимости от типа фасадной отделки. Устройство подкровельной гидроизоляции обязательно (под кровельным покрытием скатной крыши).

Завершение строительства дома из СИП-панелей (ф. «Загородная жизнь»)

Каркасно-панельный дом Jukka-talo (Финляндия)



решающий момент

- Производители каркасно-панельных домов предлагают разнообразный выбор типовых проектных решений, позволяющий найти подходящий вариант на любой вкус и кошелек, а также с учетом конкретной семейной ситуации.
- Небольшие изменения планировки допу-
- стимы, однако увеличение размеров или, скажем, перестановка несущих внутренних стен превращает типовый проект в индивидуальный со всеми вытекающими из этого последствиями.
- Переработка базовой планировочной схемы влечет за собой перенастройку производственной

линии, что в свою очередь приводит к удорожанию домокомплекта.

● Из экономических соображений не стоит заказывать каркасно-панельный дом по индивидуальному архитектурному проекту.

● В этом случае имеет смысл построить дом по другой технологии (например, каркасной).

фасадные истории

Выбор наружной отделки зависит от назначения каркасно-панельного здания, финансовых возможностей и эстетических предпочтений хозяев. Мало того, чтобы минимизировать расходы на отопление дома, фасады сначала облицовывают соответствующим теплоизоляционным материалом. Далее стены штукатурят (фасадная теплоизоляционная композиционная система или система «штукатурный фасад») и декорируют путем нанесения атмосферостойкой паропроницаемой краски или облицовки искусственным камнем, плиткой и прочее. Можно пойти другим путем, то есть установить вентилируемый фасад. Для этого к стене крепят не только утеплитель (обязательно в тандеме с гидроветрозащитной мембраной), но и деревянную или стальную подконструкцию для монтажа защитно-декоративного экрана. Если здание носит второстепенный характер или по каким-либо причинам хозяева вынуждены приостановить стройку, то наружные стены допускается покрасить до наступления лучших времен. 🌸