



Из чего построить дом и почему

Если вы еще не решили, из чего будете строить свой загородный дом, или хотите убедиться в правильности уже сделанного выбора, обратите свое внимание на ряд не всегда очевидных моментов, без учета которых радость от новоселья в новом доме быстро сменится разочарованием.

AEROC

НА ВКУС И ЦВЕТ...

Начиная разговор о выборе типа домостроения, уместно вспомнить известную поговорку, гласящую, что на вкус и цвет товарищей нет. Вот и мы не будем агитировать за какой-то конкретный тип строительства, поскольку загородное домостроение тем и привлекательно, что максимально разнообразно и дает возможность строить хорошие дома по любой из существующих технологий домостроения. Весь вопрос в том, какие именно потребительские характеристики важны конкретно для вас, а какими вы согласитесь пожертвовать. Идеальной технологии строительства пока не существует. Выбор, из чего строить, это всегда компромисс.

ЧТО В ПРИНЦИПЕ МОЖНО ПОСТРОИТЬ НА ДАННОМ УЧАСТКЕ

К сожалению, далеко не все зависит от наших желаний. Существенно сузить выбор материалов для строительства дома способны требования пожарной безопасности или ограничения, связанные с архитектурой.

Противопожарные требования особенно внимательно следует изучать владельцам небольших или узких участков, в случае если дома их соседей уже построены. Дело в том, что противопожарные расстояния между жилыми строениями жестко регламентированы и напрямую зависят от степени горючести материалов, из которых они построены. Например, если соседский дом деревянный, то строить деревянный дом на своем участке можно только на расстоянии не менее пятнадцати метров от него. Проблема в том, что размеры многих участков недостаточно большие, чтобы после откладывания минимальных противопожарных расстояний от всех соседских домов на них осталось место для строительства хотя бы небольшого деревянного дома. Зато каменный дом, скорее всего, поместится, поскольку между ним и деревянным должно быть расстояние не менее десяти метров. Если соседский дом каменный, то свой каменный коттедж можно строить всего в шести метрах от него. Каркасные дома в противопожарных нормативах приравнены к деревянным.

Противопожарные нормативы направлены на минимизацию вероятности перехода возгорания от одного дома к другому. Их несоблюдение может привести не только к пожару в вашем доме, но и к ответственности за сгоревшие соседние дома, а также служить основанием для отказа



B2,0

D300

300 мм

**САМЫЙ
ТЕПЛЫЙ
И ЛЕГКИЙ
ГАЗОБЕТОН**



+7 (812) 334 87 18

www.aeroc.ru

в выплате страховки. Кроме того, при плохих отношениях с соседями у тех появляются хорошие судебные перспективы на признание судом вашего дома угрожающим их жизни, здоровью и имуществу, следствием чего может стать снос вашего дома.

Отказ в возможности строить дом из того материала, который вам нравится, может быть получен и из-за несоответствия его единой архитектурной концепции в данном поселении. Около десяти лет назад коттеджные поселки с единой архитектурной концепцией рассматривались как наиболее ликвидные и перспективные. Для строительства дома на участках в таких поселках было необходимо согласовать свой проект с архитектурным



Валентина Кутузова,
генеральный директор
компании «Экоплат»

При строительстве каркасных домов логично и правильно использовать однородные экологичные листовые и теплоизоляционные материалы. В комплексе эти материалы придают каркасу прочность металла, но оставляют ему лучшие свойства дерева: экологию, теплоту и способность дышать.

Снаружи под вентилируемым фасадом устанавливается ветрозащитная плита ISOPLAAT из качественной хвойной массы. Мелко размолотая сосна скрепляется в процессе прессования и сушки без использования клея и химических добавок. Структура остается пористой и легкой, поэтому это хороший тепло- и шумоизолирующий материал. Плиты пропитываются специальным восковым составом для защиты от прямого воздействия воды, но они остаются воздухопроницаемыми и обеспечивают воздухообмен в стенах здания, регулируя влажность. Смола, природный антисептик, делает плиты устойчивыми к гниению.

бюро компании-застройщика. Поскольку покупателей, желающих добровольно принимать на себя ограничения по архитектуре своих будущих домов, оказалось не так много, мода на единый архитектурный стиль в поселках с пустыми участками постепенно сошла на нет и прижилась лишь в поселках с готовыми домовладениями. Тем не менее, в продаже еще остались такие участки, и перед покупкой имеет смысл получить подтверждение, что в этом поселке ограничений на архитектуру не существует, а если существуют, то дом вашей мечты им соответствует.

СТРОИМ ИДЕАЛЬНЫЙ ДОМ

Очевидно, что в большинстве случаев люди хотят жить в теплом, красивом, прочном, долговечном, экологичном и не требующем к себе особого внимания в процессе эксплуатации доме, строительство которого обойдется в приемлемую сумму и будет длиться не особенно долго. К сожалению, нет строительной технологии, которая бы одновременно обеспечивала рекордно высокие показатели по всем перечисленным характеристикам, поэтому приходится искать компромиссные решения. Более того, одни и те же характеристики могут достигаться различными способами, каждый из которых может в разной степени соответствовать конкретной ситуации. Наибольшее влияние на выбор технологии строительства накладывает режим эксплуатации дома: постоянное проживание, сезонное или по выходным.



Каркасные дома самые теплые, а современные отделочные материалы делают неотличимым каркасный дом от каменного





Михаил Ефименко,
начальник отдела
перспективного развития
компании «АСР. Стеновые-СЗ»

Для эксплуатации дома в режиме зимней дачи или «базы выходного дня», газобетон AEROC лучше подходит на роль материала для остывших стен, которые нужно быстро прогреть, чем любой другой минеральный материал или древесина, поскольку он обладает низкой плотностью и малой удельной теплоемкостью.

Влажность материалов в стене здания, которое отапливается периодически, как правило, даже ниже, чем при постоянном отоплении. Это утверждение кажется парадоксальным, однако при ближайшем рассмотрении мы обнаруживаем, что источником увлажнения стен является мигрирующий через толщу ограждения пар, а движущей силой для такой миграции является разница давлений пара по обе стороны стены или, для простоты картины, разница температур между помещением и улицей. В доме, который отапливается два дня из семи, средняя разница температур между помещением и улицей в три раза меньше, чем в доме с режимом 24/7. Поэтому средняя интенсивность потока водяных паров ниже в 3–3,5 раза. Для материалов внутренней отделки эти рассуждения не подходят, но для толщи стены они верны.

Итак, материал в толще стены зимней дачи в среднем суше, чем в отапливаемых зданиях. Замораживание и разогрев газобетона (как и любого другого камня), можно чередовать бесконечное количество раз без изменения его характеристик.

У газобетона AEROC есть большой плюс в сравнении с другими крупноформатными камнями и даже с деревом. Дело в том, что субъективное ощущение теплой или холодной поверхности мы получаем двумя путями. Без непосредственного контакта с поверхностью мы получаем информацию о ее температуре за счет излучения. Газобетон, имея низкую теплопроводность и теплоемкость, быстро меняет температуру своей поверхности: уже при незначительном нагревании помещения газобетонные стены начинают равномерно отражать тепло обратно. Второй путь получения информации о температуре — контактный. Здесь легкий газобетон из-за низкой теплопроводности не успевает быстро отводить тепло от зоны контакта, этим создает у нас ощущение теплой поверхности даже до того, как поверхность стены действительно прогреется.

В качестве внутренней отделки в таких промораживаемых домах выходного дня можно порекомендовать любые минеральные штукатурки. Гипсовую штукатурку перед окраской или оклейкой обоями полезно обработать олифой. Однако и без дополнительной обработки она покажет хорошую стойкость, поскольку охлаждение не означает автоматически и увлажнения. В интерьере замораживаемых домов полезны легкие штукатурки: с перлитом, вермикулитом, гранулами пеностекла.

Дом для постоянного проживания

Дом для постоянного проживания должен быть теплым — это аксиома. Для этого его стены должны иметь низкую теплопроводность, но вместе с тем быть достаточно теплоемкими. Стены из теплоемких материалов являются аккумуляторами тепла и позволяют поддерживать стабильную температуру в доме даже при использовании систем отопления с периодичным режимом работы, таких, как печи и камины. К сожалению, материалы с высокой теплоемкостью не могут иметь столь же высоких теплоизоляционных характеристик, поэтому стены в домах для постоянного проживания делают многослойными. В самом простом варианте это кирпичные или бетонные стены со слоем утеплителя снаружи, защищенным какой-либо отделкой. Яркими представителями таких домов являются монолитные железобетонные дома, построенные по технологии несъемной опалубки; панельные дома из трехслойных стеновых панелей, в которых наружный и внутренний слой железобетона разделен слоем утеплителя; дома из утепленных бетонных блоков, имеющих схожую с трехслойными стеновыми панелями конструкцию. Приемлемые характеристики будут и у домов с толстыми стенами из легких бетонов плотностью 500–800 кг/м³ (газобетон, пенобетон, полистиролбетон, керамзитобетон и арболит) или поризованной керамики. Несмотря на то, что эти материалы уступают по теплоизоляционным характеристикам утеплителям, проблема с потерями тепла через стены решается за счет увеличения толщины стены (500 мм и более), или дополнительного слоя утеплителя, монтируемого снаружи дома. По теплоемкости они тоже уступают железобетону и кирпичу, но в сочетании со слоем штукатурки суммарная теплоемкость стен получается достаточной.

По современным представлениям об энергоэффективности, деревянные дома без слоя дополнительного утепления являются недостаточно теплыми для постоянного проживания. Нельзя сказать, что люди в деревянных домах без

Слой дополнительного утепления будут замерзать, но для поддержания комфортной температуры придется тратить заметно больше денег на отопление. Каркасные дома хорошо подходят для постоянного проживания, но ввиду минимальной теплоемкости каркасных конструкций в них придется использовать системы отопления, рассчитанные на непрерывную работу, или теплоемкие печи.



Представлениям об идеальной летней даче лучше всего соответствует деревянный дом

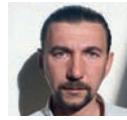
Летний дом

Поскольку в домах для сезонного проживания или, проще говоря, на летних дачах живут преимущественно в теплое время года, особо жестких требований к теплоизоляционным характеристикам их стен и перекрытий не предъявляется. Это означает, что такие дома можно строить по любой из существующих технологий, не прибегая к дополнительному утеплению. Для того, чтобы в летнем доме было прохладно в июльскую жару и вместе с тем достаточно тепло августовскими ночами, будет достаточно как деревянных стен из бруса или оцилиндрованного бревна, так и относительно тонких (20–30 см) стен из газобетона, арболита или керамзитобетона, толщина которых будет выбираться из соображений конструкционной прочности дома. В каркасных же конструкциях будет достаточно толщины утеплителя в 5–10 см.

Для тех, кто хочет, чтобы их загородный дом максимально отличался от опостылевшей за зиму городской квартиры, оптимальным выбором станут деревянные дома. Впрочем, при невозможности строительства деревянного дома выходом может стать отделка интерьера блокхаусом, делающим стену визуально неотличимой от бревенчатой.

Дом выходного дня

С точки зрения строительства, дом выходного дня является самым сложным, поскольку он должен быть достаточно теплым, чтобы в нем не было холодно зимой, и в то же время не бояться мороза и резких перепадов температур. Но главное, в таком доме должна обеспечиваться возможность максимально быстрого подъема температуры на несколько десятков градусов. Часто практикуемое в таких домах поддержание минимальных +5 градусов не является оптимальным выходом. Отопление пустующего дома в течение всей недели не только увеличивает риски, связанные с пожарной безопасностью, но и приводит к существенным расходам на отопление, фактически бес-



Дмитрий Полищук,
главный архитектор
компании «Диополис»

При выборе в пользу летнего дома или дома выходного дня взвесьте, какими инженерными коммуникациями вы хотели бы оснастить свой дом. Если систему отопления вы можете заполнить антифризом, то водоснабжение и канализация не терпят отрицательных температур. Поскольку городской человек не предоставляет дома без этих простых удобств, я бы рекомендовал поддерживать температуру консервации в отсутствие хозяев не ниже +5 градусов. Современные технологии позволяют делать это достаточно экономично. Либо нужно предусмотреть возможность слива воды из системы водоснабжения и осушить все сифоны, трапы и унитазы, после чего загерметизировать все отверстия пищевой пленкой. В противном случае все неприятные запахи за зиму впитаются в материалы отделки дома.

полезно выброшенным деньгам. Совсем же без отопления даже в очень теплом доме за неделю морозов температура станет близкой к уличной. Таким образом, в зимние месяцы будет необходимо быстро прогреть дом, подняв температуру в нем с минус пяти или даже минус пятнадцати градусов до комфортных двадцати градусов тепла.

Современные отопительные системы имеют высокую степень автоматизации и могут начинать прогревать дом заранее, чтобы к вашему приезду в нем установилась комфортная температура. Вариантов тут несколько: отопительная система будет включаться либо по таймеру, либо по команде с мобильного телефона посредством SMS.

При таких условиях нужны столь же теплые стены, как и в доме, рассчитанном на постоянное проживание, но вот теплоемкость стен должна быть минимальной. Теплоемкие стены категорически противопоказаны такому дому, поскольку будут не только препятствовать быстрому прогреву помещений, но и приводить к выпадению конденсата, который в свою очередь способен испортить отделку. Учитывая вышесказанное, идеальным вариантом для дома выходного дня становятся каркасные дома. Для прогрева таких домов достаточно нагреть лишь воздух и мебель в помещениях.

Среди каменных домов можно выделить дома со стенами из газобетона низкой плотности (D300 или D400), отделанные изнутри не штукатуркой, а стеновыми панелями, благодаря чему теплоемкость стен будет практически такой же, как и у каркасных домов.

Для такого режима эксплуатации допустимым вариантом являются и деревянные дома. Они будут дольше прогреваться, чем каркасные, но намного превосходить каменные дома, рассчитанные на круглогодичное проживание.

**Газобетон —
самый
популярный
материал
в загородном
домостроении**



*Александр Новожилов,
генеральный директор
компании «ДОМ»*

Идеальный дом существует: это дом, построенный по SIP-технологии.

В том, что это самый теплый дом, сомнений нет: использование самого эффективного утеплителя поставило такие дома на высшую ступень энергоэффективности среди всех строительных технологий. Отсутствие ограничений в архитектуре и в использовании отделочных материалов дают возможность воплотить самые разные мечты клиентов о красивом доме. Прочность и надежность конструкций из SIP-панелей обеспечивается синтезом двух силовых систем — деревянного каркаса и SIP-панелей. Срок службы дома — минимум 100 лет и, в отличие от традиционных каркасных домов, без ухудшения теплотехнических характеристик.

Говоря об экологичности, следует отметить, что в заботе о здоровье следует больше внимания уделять отделочным материалам — краскам, обоям, МДФ, напольным покрытиям и т.п. Даже отдельные предметы мебели могут представлять большую угрозу для здоровья, чем весь конструктив дома по канадской технологии.

Плиты OSB, соответствующие уровню эмиссии E 1, испускают свободного формальдегида столько же, сколько массив древесины. Соответствие строительных материалов европейскому классу E 1 (а российский менее строг) делает всякие опасения в отношении вреда для здоровья беспочвенными. Материалы класса E1 предназначены для жилых помещений, для изготовления детской мебели и т.д. Такой привычный материал, как фанера, часто соответствует российскому классу E 2. А об экологичности пенополистирола говорит тот факт, что Евросоюзом он признан единственным материалом, пригодным для длительного контакта с продуктами питания.

Сроки строительства домов из SIP-панелей бьют все рекорды. Дом площадью 160 кв. м под чистовую внутреннюю отделку возводят за 25 дней. Доступная стоимость — 16 000 руб. за 1 кв. м при таких отличных характеристиках — делают технологию SIP идеальной со всех точек зрения.



Глеб Гринфельд,
директор НААГ

При взгляде на перечень стеновых материалов и технологий кажется, что в России все дома должны различаться не только архитектурой, но и конструктивными решениями. Выбор огромен! Десятки стеновых материалов. Десятки утеплителей. Сотни возможных их комбинаций. Куча возможностей для творчества.

А как ни посмотришь на реальные стройки: газобетон, газобетон, газобетон... каркас, газобетон, газобетон... кирпич с утеплителем, газобетон, газобетон... несъемная опалубка, газобетон, газобетон... Нет реальной альтернативы газобетону. Почти половина рынка стеновых материалов России — газобетон.

В России в год потребляется почти 15 млн куб.м автоклавного газобетона. Больше половины от этого количества идет в малоэтажное строительство. Это примерно 150 тысяч индивидуальных домов. Все остальные материалы и технологии стоят рядышком в тени и тихо завидуют. Кто-то начинает кричать: «они плохие, посмотрите на нас, мы самые вкусные». Но их голос тонет в мерном шуме инструмента, возводящего дома для потребителей, проголосовавших за самый целесообразный материал современности.

Несмотря на шуточный тон, хочу донести до вас серьезную мысль — в теории технологий много, но на практике 90% жилья строится по трем из них. В порядке убывания популярности: газобетон, плотный камень с утеплением, каркас.

Не надо гоняться за экзотикой. Надо ориентироваться на освоенные технологии.

ДОЛГОСТРОЙ НЕПРИЕМЛЕМ

Мало кого прельщает перспектива отпраздновать новоселье через 5–10 лет после начала строительства. В крайнем случае рассматривается вариант ударной стройки с заселением не позднее чем через год, с последующими отделочными и прочими работами в валютящем режиме. Современные технологии позволяют строить дома очень быстро и в любое время

года. От начала строительства до заселения может пройти от недели-полтора в случае с модульными и каркасно-панельными домами до более чем года в случае с домами ручной рубки из древесины естественной влажности, которые не только долго строятся, но и требуют времени на прохождение процесса усадки. Домокомплекты деревянных домов собираются очень быстро, вплоть до одного дня в случае с небольшими и простыми домами. Если домокомплект сделан из клееного бруса или другой сухой древесины, заселяться можно сразу; если же из дерева естественной влажности, то для наилучшего прохождения процесса усадки следует отложить заселение на год или полтора.

Строительство каменных и каркасных домов площадью 100–200 метров занимает два-три месяца.

Таким образом, за исключением домов из дерева естественной влажности, все другие дома можно строить достаточно быстро. В реальности основными причинами снижения темпов строительства являются перебои с финансированием и плохая организация труда.

КВАЛИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

Не стоит выбирать совсем экзотические для нашего региона технологии строительства: вам просто не удастся найти строительную компанию, умеющую и согласную строить по этой технологии. Так, дома из соломы, мазанки, землебитные дома, дома из бутового камня и даже дома из рядового кирпича уже не являются типичными для современных строителей. Даже если строительная компания возьмется строить дом по совершенно новой для себя технологии, результат будет сложно предсказуемым и, возможно, весьма далеким от вашей первоначальной задумки.

Наиболее популярными технологиями, которыми владеют десятки строительных компаний, являются: среди каменных домов — газобетон и несъемная опалубка; среди каркасных — классический каркас и SIP-технология; среди деревянных — профилированный и клееный брус, а также оцилиндрованное бревно.

ИЗ ЧЕГО СТРОИТЬ ДОМ

Как видите, вопрос, из чего строить загородный дом, совсем не исчерпывается личными предпочтениями и должен учитывать множество, казалось бы, не связанных непосредственно со строительством факторов. Сегодня, когда приходится делать выбор из более чем сотни материалов и технологий домостроения, мало определиться с тем, будет ли это каменный, деревянный или каркасный дом, ведь каждый из типов домостроения представлен многими десятками материалов. Для окончательного выбора необходимо более глубокое изучение характеристик и особенностей каждого из них. Только так можно выбрать оптимальный материал именно для вашего случая.