

ДОМ АНДРЕЯ



08.01.2017

Общестроительная консультация

Консультация Андрея Дачника по вопросам строительства дома для ПМЖ из мелких блоков ячеистого бетона (газобетона) в МО.

www.Dom.Dacha-Dom.ru

Дом Андрея

ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ ИЗ ГАЗОБЕТОНА

УВАЖАЕМЫЙ АНДРЕЙ,

предлагаю ответы на поставленные Вами вопросы:

1. Для проекта выбрали дом с несложной геометрией, чтобы не было лишних стройматериалов. Но конечно прямоугольный дом с простой двухскатной крышей не самый красивый, поэтому возможны некоторые варианты.

Все элементы кровли имеют прямоугольные очертания, что позволит минимизировать отходы при строительстве и использовать наиболее технологичные виды кровли, такие как фальцевая кровля.

2. Пока считал, что оптимальным будет 1 этаж + мансарда со стеной примерно 120-160см.

Да, согласен. Высоту стен мансардного этажа можно принять 150-160 см, чтобы максимально использовать пристенное пространство (к стене можно было бы подойти почти вплотную).

3. Материал предполагал газобетон. Товарищ советовал снаружи кирпич и запенить щель (он делал так), но я прочитал, что это плохо, нужен вент зазор. Также читал, что кирпич не самое лучшее для газобетона (если без вент зазора). Пока решил газобетон (375-400) + минвата (50-100)+ штукатурка (отделка как на фото в проекте). Пенопласт не хочу. Вроде говорят дешевле, чем кирпич и для газобетона такой бутерброд лучше. С другой стороны я видел, что стены газобетон + кирпич возводят одновременно, а для схемы газобетон + минвата + штукатурка потом нужно арендовать леса, а это скрытые доп расходы...

Пока я думаю, что газобетон + минвата + штукатурка теплее, а даже + леса дешевле чем кирпич, хотелось бы услышать Ваше мнение:

- что реально дешевле с учетом всех расходов, прямых и не только (леса и т.д.)? газобетон + кирпич или газобетон + минвата + штукатурка

- что реально теплее?

- да и какой газобетон, D500?

Газобетон, на мой взгляд, один из самых рациональных строительных материалов. На самом деле, при использовании блоков газобетона, например Аэрок, **марки по плотности D400** (чем ниже плотность – тем ниже теплопроводность), при **классе прочности на сжатие B2,5**, и

толщиной блока 400 мм нет технической или теплотехнической необходимости утеплять стены дома дополнительно. Конечно, дополнительное утепление 100 мм позволит сократить расходы на отопление и сделает дом более комфортным. Но наружное утепление фасада имеет очень длительные сроки окупаемости (несколько десятилетий), а при использовании дома в качестве дачи с периодическим проживанием может не окупиться вообще.

Для экономии на отоплении очень важно сделать хорошее утепление пола и кровли (не менее 25-30 см). Эти вложения в дополнительное утепление окупаются быстрее всего.

С другой стороны, использование наружного утепления позволяет сэкономить на стеновом материале: можно вместо 400 мм блока строить дом из 300 мм блока и утеплить 100 базальтовой ваты, куб которой стоит дешевле, чем газобетон, но имеет более низкую теплопроводность.

Для наружного утепления нельзя использовать материалы с более низкой паропроницаемостью, чем газобетон (например, пенопласт) и негидрофобизированные минераловатные плиты. Оптимальный выбор – гидрофобизированные полужесткие плиты из базальтового волокна.

Устройство фасада из кирпича – худший вариант для газобетонных стен дома для ПМЖ, как с точки зрения нерациональности вложений, так и с точки зрения ухудшения возможности удаления влаги из стены. Допустимы варианты только с вентилируемым зазором (от 6 см и более) и с каналами для отвода конденсата. Глухая облицовка газобетонных стен, зазоры без вентиляции приведут как к периодическому, так и к кумулятивному отсыреванию газобетона и резкому ухудшению его теплотехнических свойств. В дачах с периодическим режимом отопления условно допустимо использовать кирпичную облицовку.

4. Фундамент планировал ленту, товарищ советует до глубины промерзания лить прямо в грунт. Прочитал Вашу книгу про МЗФЛ. Если про литье в грунт я ничего против не имею, то какую ленту выбрать уже не знаю... Это тоже вопрос, в проекте свайно-ростверковый...

- возможно ли для этого проекта МЗФЛ?

Да, я понимаю, чтобы правильно ответить на этот вопрос, необходимы данные по грунту на участке. Бурение пока не делал, соседи говорят суглинки, смотрел в разное время колодцы вдоль дорог (где проложены трубы воды и канализации), там воды/вод не было (это наверно более 1.5 метра или больше). Сам участок не в самом низком месте КП.

В качестве фундамента можно выбрать и МЗЛФ. В вашем случае не требуется заглублять фундамент на глубину промерзания. На глинистых грунтах допустимо заглублять ленту всего на 100 см, при условии выполнения горизонтального утепления грунта вокруг здания и самого фундамента. Но можно устроить и фундамент - плиту толщиной 25-30 см по утрамбованной и утепленной песчаной подушке.

Свайно-ростверковый фундамент устраивается только там, где есть слои грунта с неудовлетворительными для строительства свойствами (например, слои торфа), которые необходимо прорезать сваями.

Для окончательного принятия решения нужно провести пробные бурения грунта под пятном застройки в 3-5 местах. Сделать это можно и самостоятельно с помощью садового бура.

5. Так как лента, полы планировал делать по грунту (товарищ делал так), но хотелось бы сделать теплый пол на первом этаже. Опять не знаю, правильно ли это и бюджетно ли? Но если будет ростверк уже не знаю...

Полы по грунту – хороший и рациональный вариант, особенно в том случае, если вас не устроит фундамент – плита из-за небольшого подъема над нулевой отметкой. Если же устроит – то дом на плите можно приподнять над рельефом с помощью утрамбованной песчаной насыпи, что в сумме, возможно, будет дешевле, чем устройство МЗЛФ + полы по грунту. Посчитайте объем бетона для ленты с заглублением 1 метр и подъемом 50-60 см при ширине 50-60 см и сравните с затратами для плиты толщиной 30 см, которая уже может быть черновым полом.

6. Крышу планировал крыть металлочерепицей, поэтому проект выбирали с несложной крышей, чтобы было меньше отходов.

Хороший вариант, если есть возможность – приобретайте финскую, она лучше отечественной. Стальная фальцевая кровля – еще лучше, хотя и дороже.

7. Перекрытие, я знаю, что самый дешевый вариант это по деревянным балкам. Но мой товарищ и другие люди (кто делал такие перекрытия), всячески советовали не делать такие, дети бегают, пол ходит ходуном...

Речь идет о «народном халтурном» дизайне перекрытий с большим шагом между балками и большими пролетами – именно такие перекрытия ходят ходуном под ногами). Если делать перекрытия как положено – с шагом балок (лучше двутавровых) 30-40 см, то никаких проблем не будет. Сборные перекрытия с большим шагом (до 60 см) можно усиливать, используя поперечные перекрестные связи верх балки – низ балки, либо поперечными связями из вертикально поставленных отрезков досок. Такие перекрытия также будут иметь хорошую жесткость, при условии соблюдения максимальных значений пролетов для выбранных сечений балок и их шага.

Хорошей несущей способностью при минимальном прогибе обладает кругляк дерева – если он подойдет пол дизайну (его можно оставить открытым снизу), то это самый недорогой и очень прочный вариант для перекрытий, особенно при частой установке бревен.

- Рекомендуют ставить плиты, это тоже вопрос?

Все они потом переделывали, наливали какой-то легкий бетон, добавляли металлические балки, в общем, по факту заплатили больше, чем, если бы они сразу делали плиты.

Но для плит необходим кран, что тоже расходы, опять же, сможет ли кран стоять на грунте, не надо ли утеплять грунт для заезда, сам съезд на участок то мы сделали плитами, но где должен стоять кран не понятно.

Сборные железобетонные перекрытия – дорого, нерационально, тяжело. Реально они нужны, только если у вас будет кирпичная печь или ванна на втором этаже. Если хочется

железобетонные перекрытия, то лучше отлить монолитную железобетонную плиту по месту, хотя это и не дешево. Можно отлить плиту только под помещение ванной на втором этаже, например. Также существуют сборно-монолитные газобетонные перекрытия:

<http://www.hplush.ru/separate-constructions>

- не будет ли еще каких либо скрытых расходов?

Будут: под плиты потребуются усиление кладки кольцевым армпоясом, устройство опорной плоскости и устройство кольцевого армпояса в плоскости плит для предупреждения их смещения. Плиты потребуют подшивки снизу (заделки швов) и утепления сверху: сухая стяжка или пол по лагам.

- плиты тоже имеют свои размеры, оптимальны ли размеры домов (разных площадей) для существующих плит?

Надо смотреть номенклатуру доступных плит в продаже в вашем регионе.

8. Пока для проекта выбрали это вариант, но еще не купили его.

<http://a1-dom.ru/proekty-domov/lydford/>

Проект в первых вариантах планировки первого и второго этажа удачный. Но неправильно размещены дымоходы – см. примечание ниже.

Почему:

- вроде есть фото реального дома (внизу страницы)

- его можно немного уменьшить, более того у них есть несколько вариантов с разной площадью, что собственно подтверждает мое мнение.

<http://a1-dom.ru/proekty-domov/mallow/>

<http://a1-dom.ru/proekty-domov/melbourne/>

<http://a1-dom.ru/proekty-domov/blarney/>

- довольно простой фундамент (если мы говорим про ленту), только периметр + одна перемычка для несущей стены. Может я ошибаюсь?

Если отливать монолитную железобетонную плиту перекрытия поверх МЗЛФ или использовать железобетонные плиты перекрытия, то действительно будет достаточно одной перемычки под центральную стену. Если делать сборные деревянные перекрытия или полы по грунту - понадобится большее количество внутренних перемычек – для создания опоры под лестницу, санузел, для уменьшения величины пролетов. Если учесть все эти факторы – фундамент плита окажется дешевле.

- если только одна несущая стена, то это хорошо, потому, что можно сделать разные варианты планировки на 1 этаже.

Да, но и готовые планировки достаточно удачные.

- в этом варианте дома

<http://a1-dom.ru/proekty-domov/ales/>

на втором этаже нет центральной стены, есть колонны. Если это так, то это еще лучше, значит, на втором этаже можно планировать разные комбинации...

- крыша фактически двухскатная, но чуть красивее, думаю отход материала (металло черепица) будет не большим?

Да, но на фоне значительной общей стоимости строительства, даже большие отходы относительно недорогого кровельного материала – металлочерепицы при сложной конфигурации кровли будут почти незаметны.

- проект может быть с балконом, без балкона, с навесом для авто (где-то есть вариант) и т.д.

Навес для авто – очень удобен в повседневной эксплуатации – выбирайте его.

- отделку хотелось бы сделать похожую на проект, может что-то упростить, но такое направление дизайна нам интересно (штукатурка, плитка, дерево и т.д.)

Чем более натуральным будет вид материалов – тем дом будет лучше смотреться.

- топочная в проекта вроде нормальная для будущего газа. Я так понимаю минимум 15м3, так это?

Если мощность котла не превышает 150 кВт, то требуется отдельное помещение с высотой потолков от 2,2 м, объемом от 15 м³ и вентиляцией с трехкратной заменой воздуха в час.

Если у вас котел мощностью до 60 кВт, то его можно просто повесить на стенку на кухне и не строить отдельных котельных.

- вход планируем с сервера, нормальная ли ориентация?

Надо выбрать тот вариант планировки, где под вечернее солнце на западе встает гостиная с большими окнами, а не кухня.

- не знаю можно ли доверять этому проектировщику? Не могу найти много отзывов.

Не могу сказать. Из ошибок: размещение дымоходов выполнено в наружных стенах, как для стран с теплым климатом, а не для российских климатических условий. В результате охлаждения или промерзания дымоходов в наружных стенах ухудшается тяга, на внутренних поверхностях образуется конденсат. Если дымоходы размещаются у наружной стены здания, то между наружной стеной и стенкой дымохода оставляют воздушный или утепленный зазор не менее 50 мм, либо необходимо утеплять дымоход на всем протяжении с наружной стороны стены. Дымоходы, кстати, я бы выбрал модульные утепленные керамические системы Шиделя.

- часто пишут, что хороший проект стоит своих денег и экономит строй материалы и деньги хозяина.

Без проекта вообще лучше не строить). Ошибки лучше исправлять на бумаге, а не в натуре.

Так как сам не строитель, не знаю, что значит хороший проект, который стоит своих денег. Также не знаю, может, мне нужен просто достаточный для строительства проект, чтобы не переплачивать за лишнюю документацию?

- может дешевле нанять другого проектировщика, который выполнить это проект с адаптацией под нас?

Лучше заказывать адаптацию проекта у его автора.

9. Очень хотелось сдать в эксплуатацию дом до дачной амнистии (начало следующего года), так как у нас ДНТ, то, как я понимаю можно строить без разрешения, но надо успеть до конца амнистии. Есть ли здесь какие либо подводные камни?

Вы можете подать декларацию на дом, отметив, что он незавершен хоть сейчас. Никто не придет проверять, есть у вас дом на самом деле или нет.

10. Как нам сказали, даже если газ будет в трубе, то все равно подключение газа займет более 6 месяцев от сдачи в эксплуатацию + подачи документов на подключение. А это значит, что дом (или коробка) будет зимовать без газа. Какие ограничения в этом случае? Дом же холодный, значит, пучение почвы будет другим? Может надо тогда его слегка греть электричеством, но там всего 10кв, или еще чем-то греть временно?

При правильно выполненном фундаменте и утеплении грунта дом может зимовать неотапливаемым сколько угодно раз.

С уважением,

Андрей Дачник.