

Мало, кто не мечтает о своем доме.

Краснодарский край один из привлекательнейших регионов нашей страны. Многие мечтают сюда переехать. Солнце, близость моря, фрукты и овощи. Что еще нужно? А если еще и свой дом с грядочками и садом! Благодать. А какая здесь плодородная земля. Говорят, палку воткни и дерево вырастит. Чтобы построить свой дом здесь есть все.



Но вот вы задумались о своем доме и сразу возникли вопросы. Какой лучше дом построить? На что обратить внимание при строительстве? Какие материалы использовать? Какие технологии позволят сэкономить на затратах при строительстве и в дальнейшем при эксплуатации? Какую систему отопления выбрать? Какие нормы и правила существуют при строительстве? Как подключить коммуникации? И много, много других моментов на которые люди ищут ответы, когда задумываются о строительстве своего дома.

Ответить на все вопросы в одной статье невозможно, но некоторые, которые имеют иной подход к строительству нам бы хотелось затронуть, причем затронуть, не занимаясь перечисления пунктов, а отвечая на вопрос: какой дом мы бы построили для себя. Ведь очень часто, когда люди не могут сделать выбор, спрашивают: вот себе как бы сделали?

А себе сделали бы следующим образом.

Покупка земельного участка. Какие критерии большинство выдвигают к выбору земельного участка. Удобное расположение, газ, свет, вода. Все вроде просто. Да и участки такие есть в продаже, но цена..... Цена может повергнуть в шок. Итак, мы идем выбирать участок и понимаем что участок с такими критериями стоит нереально дорого. Что делать? Как же жить без коммуникаций? Давайте пройдемся по жизненно необходимым пунктам.



1. Вода. Это самый простой пункт в Краснодаре. Здесь под землей воды просто море. Основной водоносный слой, которым можно пользоваться находится на глубине 24-30 метров. Скважина с бурением, насосом, трубами обойдется в 50-70 т.р.
2. Септик. Здесь тоже все очень просто. Либо обычная яма, либо септик из колец, либо ЛОС. Заказали, вам все сделали. Обойдется от 30 до 120 т.р.
3. Далее нам нужно электричество. Если оно на участке есть, это просто огромный плюс

данного участка. Из всех пунктов – это самый главный. Забегая вперед скажем. Нет воды – пробурием скважину, нет канализации – построим септик, нет газа – утеплим дом. Нет электричество, ничего сделать не сможем. Поэтому мы бы искали участок именно с подключенным к нему электричеством.

4. Газ. Это самое интересное. Конечно же все хотят иметь дома газ, но какова его цена. Как обычно происходит с этим пунктом. Приезжаем смотреть участок. Риелтор с продавцом нам его нахваляют, говорят что другого такого не найдем, есть все и даже газ проходит по участку, и все соседи подключены к этой трубе, а до трубы всего 10 метров. В общем построил дом, сдал его БТИ, собрал кипу документов и получил тех. условия на присоединение к газовой магистрали, а в нем

ответ: нет технических возможностей. Вот здесь и начинается суета, поиск посредников для решения газового вопроса, и большие финансовые вопросы. Сколько это могут стоить эти 10



метров до газа? Если это труба кооператива, то вступление может обойтись от 150 до 300 т.р. К частной трубе можно подключится приблизительно за такие же деньги. Решение через посредника от 200 т.р. и до бесконечности. А еще потом проект и работы по подключению. Еще 50-70 т.р. А еще пожарники, с кучей требований и навязанным страшным дымоходом, а потом еще и расходы по газовому оборудованию. Вот и считайте. Участок дороже возле, так еще и такие дополнительные расходы. А времени сколько на это уйдет. Хорошо дом построили, всем все заплатили, все бумажки собрали, пожарников прошли. Думаете завтра прибегут дядьки и у вас будет газ. Ага, сейчас. Сразу на годик можете расслабиться. А если у вас съемная квартира?

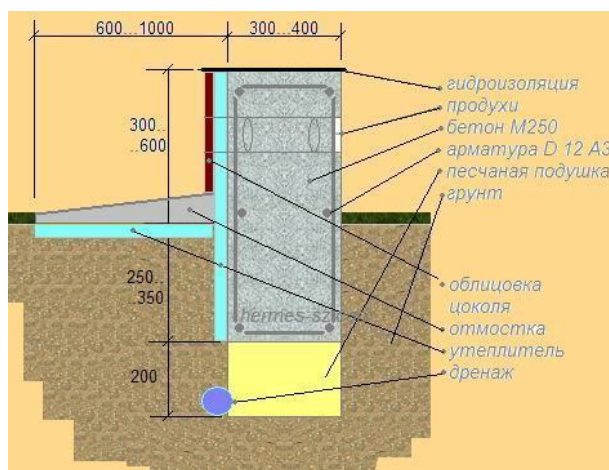
Значит за год еще тысяч 200 уйдет на аренду. Либо переделывать газовый котел на баллонный газ и платить за отопление в 8 раз больше. А в зависимости от размера дома и теплопотерь такое отопление может обойтись дороже аренды квартиры.

Вот такое нынче дорогое народное достояние. Если все суммировать и землю и газовые затраты и хождения по мукам, разница между участком с газом и без за миллион переваливает.

Себе мы искали участок с электричеством, подальше от газовой трубы. Газ бы заменили утеплением дома. Если есть электричество, то в принципе утром сдали договор купли-продажи в юстицию, после обеда уже можно завозить материал для стройки. Ту же позвонили и заказали скважину, быстренько сколотили временный туалет и все. Можно строиться.

Пришло время стройки. Здесь лучше, чтобы подрядчик делал все и строительство, и инженерку, и предчистовую отделку. Даже если вы от чего-то откажетесь, но вы будете иметь представление сколько это стоит. Так часто бывает, дошло дело отопления, вам сумму озвучили, а денег уже нет. Что мы делаем в первую очередь? В первую очередь мы распределяем бюджет. Допустим у нас на строительство дома есть определенная сумма. Первое что необходимо сделать, это отнять от нее 10%. Просто не реально просчитать смету с большей точностью. Второе. Оцениваем стоимость инженерки (отопление, вода, электрика).

Третье – предчистовая отделка. А вот все что останется позволяет грубо посчитать дом какого размера мы сможем построить. В среднем цена строительства с предчистовой отделкой колеблется в пределах 15-20 т.р. Допустим у нас осталось после всех вычетов 2 млн. Получается что можем претендовать на 100-130 м<sup>2</sup>



Второе. Определяемся с фундаментом. Самым популярным является ленточный фундамент. Но так мы сделали выбор в пользу более дешевого участка без газа, нам необходим утепленный фундамент. Поэтому себе выбираем МЗФЛ (мелкозаглубленная фундаментная лента) Такой фундамент закладывается не на глубину промерзания (80 см в Краснодарском крае), а всего на 30 см, но у такого фундамента необходимо утеплить отмостку. В итоге получаем надежный, утепленный фундамент который даже дешевле обычной ленты.



Стены. По стенам можно написать очень много и долго. Мы много раз просчитывали себестоимость одного квадратного метра стены из различных комбинаций материалов и пришли к выводу, что самым дешевым является монолино-каркасное строительство с заполнением блоками из отсева или забутовочным кирпичом в половину кирпича. В данном случае дом получается прочным и самое главное сейсмобезопасным. Для информации. В Краснодарском крае сейсмика 8 баллов.

Не мало.

Для себя выбираем эту технологию.

Обычно, под каменный дом заливают фундаментную ленту шириной 45-50 см. Так вот. Монолитно-каркасная технология строительства частного дома позволяет не превышать эту ширину, и при этом использовать достаточно толстый слой утепления. Так как мы строим без газа и задача построить как можно более энергоэффективный дом, то и толщину утеплителя сделать толще, но в разумных пределах. Чтобы соблюсти нормы по теплосоппротивлению ограждающих конструкций в Краснодарском крае, толщина утеплителя должна быть 80 мм. Если же мы строим энергоэффективный дом, то целесообразная необходимость составит 200 мм. Блоки из отсева имеют толщину 190 мм. Облицовочный кирпич можно применить тонкий, 0,7 NF (85 мм). Получаем толщину стен 47,5 см. Что легко помещается и на фундамент 45 см и на 50 см.

Еще один вариант хорошего фундамента, утепленная шведская плита. Это 3 в 1:

- утепленный фундамент
- интегрированная система отопления
- готовая поверхность под укладку плитки или другого пологого покрытия

Единственное, такой фундамент подходит под легкие дома, такие как: каркасники, брус, газоблок, крупноформатные блоки (Поромакс, Поротерм)

Крыша. В принципе по крыше ничего придумать нельзя. Минимальная толщина утепления для Краснодарского края 150 мм.

Окна. По окнам есть что сказать, потому как вопрос частый одно или двухкамерный стеклопакет ставить. Не будем лезть в дебри, а просто приведем табличку с теплотерями через окна.

### **Таблица – Тепловые потери окон различной конструкции**

при  $\Delta T = 50 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $T_{\text{нар.}} = -30 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $T_{\text{внутр.}} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ .)

Тип окна	$R_T$	$q$ , Вт/м <sup>2</sup>	$Q$ , Вт
Обычное окно с двойными рамами	0,37	135	216

## Стеклопакет (толщина стекла 4 мм)

4-16-4			
4-Ar16-4	0,32	156	250
4-16-4K	0,34	147	235
4-Ar16-4K	0,53	94	151
	0,59	85	136

## Двухкамерный стеклопакет

4-6-4-6-4			
4-Ar6-4-Ar6-4	0,42	119	190
4-6-4-6-4K	0,44	114	182
4-Ar6-4-Ar6-4K	0,53	94	151
4-8-4-8-4	0,60	83	133
4-Ar8-4-Ar8-4	0,45	111	178
4-8-4-8-4K	0,47	106	170
4-Ar8-4-Ar8-4K	0,55	91	146
4-10-4-10-4	0,67	81	131
4-Ar10-4-Ar10-4	0,47	106	170
4-10-4-10-4K	0,49	102	163
4-Ar10-4-Ar10-4K	0,58	86	138
4-12-4-12-4	0,65	77	123
4-Ar12-4-Ar12-4	0,49	102	163
4-12-4-12-4K	0,52	96	154
4-Ar12-4-Ar12-4K	0,61	82	131
4-16-4-16-4	0,68	73	117
4-Ar16-4-Ar16-4	0,52	96	154
4-16-4-16-4K	0,55	91	146
4-Ar16-4-Ar16-4K	0,65	77	123
	0,72	69	111

### Примечание

- Четные цифры в условном обозначении стеклопакета означают воздушный зазор в мм;
- Символ Ar означает, что зазор заполнен не воздухом, а аргоном;
- Литера K означает, что наружное стекло имеет специальное прозрачное теплозащитное покрытие.



Обратите внимание. Из всего многообразия вариантов мы выделили четыре цифры. Сравним одно и двух камерные стеклопакеты с обычным стеклом и стеклом с «K» напылением.

Обычное стекло. Однокамерный стеклопакет имеет теплототерю 156 ватт/м<sup>2</sup>, двухкамерный 111 ватт/м<sup>2</sup>

«K» стекло. Однокамерный 94 ватт/м<sup>2</sup>, двухкамерный 86 ватт/м<sup>2</sup>. Разница 8 ватт. В среднем остекление двухэтажного дома порядка 25 м<sup>2</sup>. Получается что разница составляет 200 ватт и это при разнице температур 50 градусов. В нашем регионе эта разница 40 градусов. Следовательно у нас разница составит

всего 160 ватт, а средняя за отопительный сезон 80 ватт.

Теперь можем посчитать затраты. За год получается 286 кВт. При цене за электричество 3,5 рубля, получаем 1000 рублей в год. Так что можете сравнить разницу в стоимости одно и двухкамерного стеклопакета и прикинуть как быстро это окупится.

Наш выбор такой. Если задача сэкономить, выбираем однокамерный стеклопакет с «К» стеклом, если средства позволяют и коммерческое предложение от оконной компании будет с небольшой разницей между одно и двухкамерным стеклопакетом, выбираем двухкамерный с «К» стеклом.

Еще, что мы выбрали бы для себя, так это тамбур. Входная дверь при сильном ветре хорошо пропускает холодный воздух, тамбур становится преградой этому воздуху и не распространяется по всему дому.



Еще один важный момент. Это система отопления.

Так как мы планируем строить дом вдали от газовой трубы, нам необходимо запастись энергией. Энергию можно запастись, нагревая бочку с водой, например электричеством по ночному тарифу или дополнительно поставив твердотопливный котел на дровах. Есть желание, пошел, дровишек забросил и все. Нагрел бочку, а уже из бочки берешь столько, сколько требуется при сегодняшней температуре. Сегодня тепло, бочки на сутки хватит, холодно, придется дровишек

подкинуть, либо электрические тэны сами по температуре включатся. Для чего нужна низкотемпературная система отопления. Для того, бочка работала как можно больше. Например, в утепленном доме в систему водяных теплых полов достаточно подавать 30-35 градусов, чтобы получить комфортную температуру. Если же такую температуру загнать в радиаторы, вы просто замерзнете. Посчитаем?

Допустим у нас стоит тепловой аккумулятор (наша бочка) на одну тонну (1м<sup>3</sup>) Мы ее нагрели до 85 градусов. На полах у нас стоит термосемсительный узел, который ограничивает подачу в пол 35-ю градусами. Т.е. из теплового аккумулятора берется совсем немного горячей воды. Охлаждая этот куб на 1 градус мы получаем 1,163 кВт тепла. Наши полы будут работать вплоть до падения температуры в тепловом аккумуляторе до 35 градусов.  $85-35=50$ .  $50*1,163=58$  кВт. Вот такой запас энергии у нас будет.

Вот такой бы мы построили себе дом. Крепкий, надежный, теплый, экономичный и с системой отопления, которую даже не видно. Заходите к себе домой, а дома тепло, но радиаторов нет.

Мы готовы воплотить вашу мечту реальность. Стройте экономичные дома с выгодой.

Если у Вас остались вопросы, **звоните: 8-929-824-99-09** или **8-928-40-111-44**.



