

50 ошибок при строительстве дома

НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ



КОСТРОМА

Очень часто наши клиенты покупают котёл для нового дома. Чтобы помочь им избежать ошибок, мы и создали данную книгу.

Построить дом, посадить дерево, вырастить сына – эти слова звучат как заклинание для каждого мужчины.

И если с деревьями и детьми, как правило, все успешно справляются самостоятельно, то строительство дома большинство поручает профессионалам.

В процессе строительства может возникнуть много дополнительных вопросов. Чтобы в будущем вас не ожидали расходы на переделку, ремонт или кардинальную перестройку, рассмотрим основные ошибки, допускаемые при строительстве. Правильнее учиться на чужих ошибках!

Даже сама идея о строительстве дома рождает массу вопросов: где? как? когда? сколько?.. Как избежать типичных ошибок? Конечно же, как теперь часто говорят – «интернет вам в помощь!». А мы, в свою очередь, основываясь на личном опыте, хотим предложить вам несколько практических советов.

Будем рады, если книга окажется Вам полезной.

Ошибки на этапе подготовки



1 Что нам стоит дом построить? Нарисуем – будем жить! А как правильно рисовать свой дом? Очень просто – для начала возьмите простой листок в клеточку. Выберите удобный масштаб (например, 1 клетка=1м) и начинайте творить! Начертите границы участка. Определите стороны света. Обозначьте подъездную дорогу. При наличии соседей – отметьте все строения на соседних участках. Очень важно знать, где проходят коммуникационные линии (газ, вода, электричество, канализация). Всё это в дальнейшем поможет избежать **самой неприятной ошибки – неправильной планировки** и существенно сэкономить средства.



2 Дом должен радовать, а не огорчать. Желаете гостиную с видом на сад (внутренний дворик, набережную, соседский огород, подъездную дорогу, детскую площадку т.д.) – отметьте соответствующую стену на предполагаемом чертеже. То же самое – для спальни, кухни, детской... **Не забывайте, что солнце встаёт на востоке и заходит на западе, а в комнате с окнами на север всегда будет мрачновато...**



3 Теперь – самое главное. Если вы не используете типовой проект, или хотите его переделать под себя, **посчитайте, сколько человек будет постоянно жить в доме.** Постарайтесь отойти от привычного многим из нас стереотипа «трёшка» - это хорошо!». Поверьте, даже на небольшой, но грамотно спланированной площади можно разместить всё необходимое – и спальню, и детскую, кухню-столовую (мечта каждой хозяйки), небольшой кабинет, котельную или кладовку.



4 Перед тем, как рисовать собственно планировку, представьте, какие вещи будут вас окружать. Представили? А теперь берём рулетку и начинаем измерять любимый диван, холодильник, раритетный письменный стол... **Чем точнее будут замеры, тем больше шансов не услышать при переезде истеричное «Шкаф не убирается!».** Ведь гораздо проще пока на бумаге добавить лишние 10 см к длине стены, чем потом покупать новую мебель.



5 Если дом планируется 2-этажный, со всей серьёзностью отнеситесь к будущей лестнице – она должна быть удобна, безопасна и надёжна. Она, как и мебель, потребует своих квадратных метров – учитывайте это при планировке.

6 Ещё один ключевой момент – высота потолков в доме. Здесь всё просто – чем больше площадь помещения, тем выше «просится» потолок. НО! Всему есть предел – не забывайте, что размеры окон и дверей тоже будут зависеть от высоты потолков.

7 Зачастую недостаточное внимание уделяется гидроизоляции дома от грунтовых, талых и дождевых вод. Сырость в доме не только приводит к дискомфорту, но и способствует быстрому разрушению стен: влажный кирпич крошится при промерзании, а во влажном дереве размножаются жучки-древоточцы, нижняя обвязка дома быстро гнивает.



Для защиты дома от грунтовых вод необходима гидроизоляция (стяжка из богатого – 1/3 раствора + рубероид или стеклоизол) между фундаментом и цоколем, а также между цоколем и стенами. Под деревянные стены целесообразно положить прокладки (обрезки досок, обернутые рубероидом). Такие прокладки, защищая нижнюю обвязку дома, быстро гнивают, однако заменить их намного легче, чем нижнюю обвязку.

Талые воды, в зависимости от расположения дома, могут подниматься на 10–25 см выше уровня отмостки (грунта). Для защиты от них нижний слой гидроизоляции (фундамент – цоколь) следует располагать немного выше этого уровня.



8 Отмостка должна защищать фундамент от талых и дождевых вод. Однако выполнять эту функцию она может только при условии, что она лежит на гидроизолирующем слое – утрамбованной глине. Отмостка, положенная на щебеночно-песочную подушку, не работает, так как по этой подушке вода просачивается к фундаменту. Кроме того, отмостку надо своевременно ремонтировать. Трещины, которые появляются на ней, способствуют проникновению воды к фундаменту.

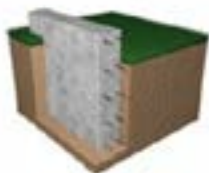
9 Важность защиты дома от сырости очевидна всем. Ясно, что грунтовые, талые и дождевые воды на земле, которые были упомянуты выше, один из главных источников этой сырости. По мнению неопытных строителей и застройщиков, следующим по важности источником сырости служит дождевая вода и другая атмосферная влага на стенах дома. Однако это не верно. Вполне достаточной защитой от дождя служат свесы крыши и карнизы. Вторым же основным источником сырости в доме являются его жильцы: выделением водяных паров сопровождается приготовление пищи, мытье, стирка и, наконец, просто дыхание человека. Поэтому вентиляция и пароизоляция для каркасных стен обязательны, а для стен других типов крайне желательна установка пароизоляции по внутренней поверхности стен для их защиты от влаги, выделяемой жильцами. Наружная поверхность стен нуждается в ветроизоляции, способной пропускать пары воды из стен на улицу. Недопустимо использовать материалы, не пропускающие влагу (сайдинг, листы пластика и т.п.), в качестве наружной обшивки стен, не предусмотрев возможность вентиляции стен. Для снижения влажности внутри дома следует использовать системы форточной и вытяжной вентиляции, печи и камины.



Фундамент
на винтовых сваях



Ленточный фундамент



Столбчатый фундамент



Плитный фундамент



10 Правильный фундамент - основа всего дома. Обязательно учитывайте особенности почвы при выборе фундамента.

Несоответствие нагрузок от здания на основание несущей способности грунтов.

Недостаточное заглубление фундаментов, выбранное без учёта пучинистых свойств несущих грунтов и уровня их промерзания.

Применение сборных (из фундаментных блоков) или монолитных фундаментов на пучинистых грунтах, на склонах.

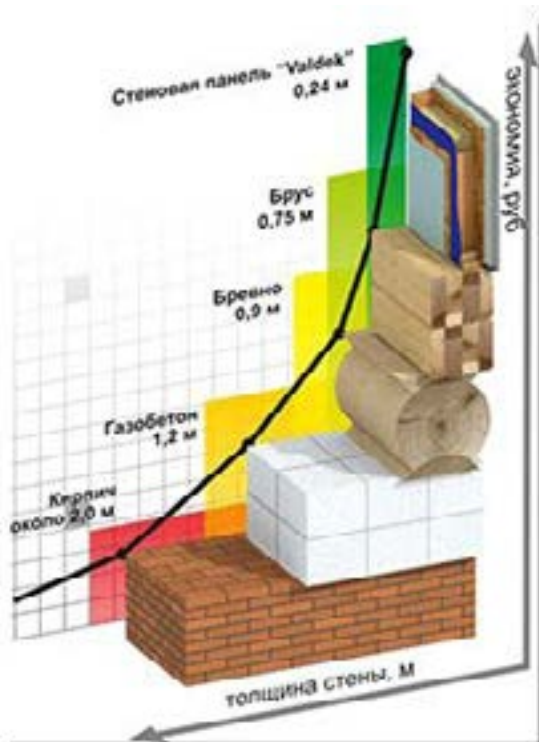
Опора на грунты, способные изменять свои свойства при замачивании или приложении нагрузки (просадочные грунты, сильно сжимаемые грунты).

Применение свайных фундаментов в грунтах со слабой боковой поддержкой (торф, ил, пылеватые пески).

Использование стальных винтовых свай в агрессивных грунтах – таких, как торф, грунты с высоким содержанием сульфатов и хлоридов, грунты с малым удельным электрическим сопротивлением – из-за высокой скорости электрохимической коррозии металлов.

Игнорирование мероприятий по снижению пучинистости грунтов основания (дренаж, водоотведение, утепление грунтов).

11 Стена с запасом. Следует понимать, что теплозащитные качества строительных материалов изменяются нелинейно. Поэтому простое увеличение толщины стены не приведет к существенному улучшению ее характеристик. Имеющиеся средства выгоднее вложить в теплоизоляцию. Общее правило таково - лучше устроить более легкий фундамент и тонкие стены, защищенные снаружи теплоизоляционным слоем, чем толстую, тяжелую и массивную коробку здания. То же касается и прочности: она должна быть достаточной, но не чрезмерной. Ведь рост массы здания подразумевает увеличение нагрузки на грунт и необходимость затрат на создание мощного фундамента. Как следствие - растет вероятность осадки, особенно на слабонесущих грунтах. Запас должен быть обоснован четким и конкретным расчетом.



12 Риелторы шутят, что стоимость недвижимости определяется тремя главными факторами — «расположением, расположением и еще раз расположением». Приобретая участок для застройки, помните, что со временем вы, возможно, захотите увеличить дом, а земельный участок, его размер и окружение останутся прежними.

Основные требования к участку — это психологический комфорт и удобство для жизни, обеспечиваемые пейзажными видами, близостью к природе, экологической обстановкой, соседством, коммуникациями и транспортной доступностью.

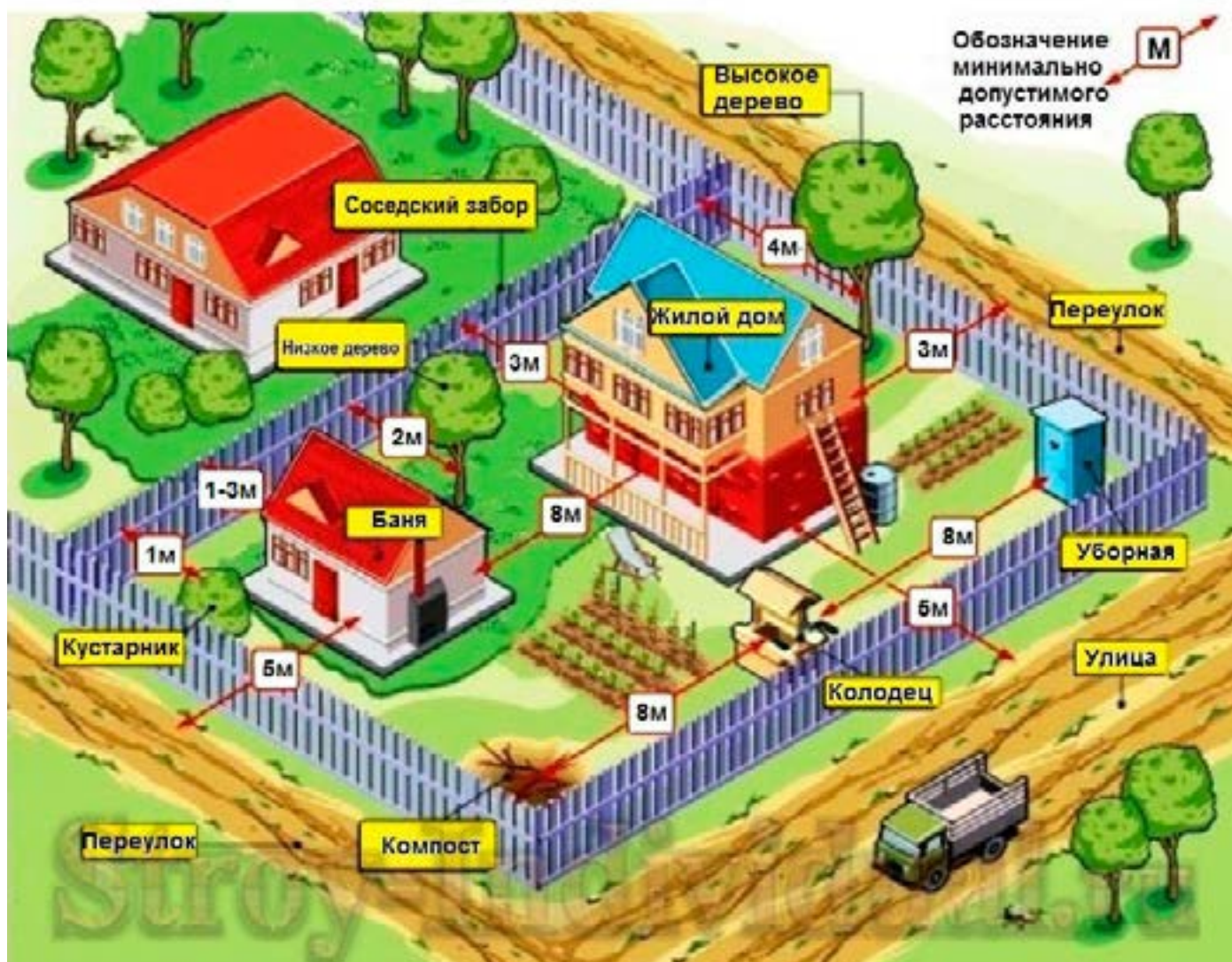
13 На участке следует не только снять верхний слой почвы под пятном застройки, но и убрать все мешающие пни, крупные корни, засохшие кустарники и т. д. Еще лучше и вовсе выкорчевать все дикорастущие высокорослые деревья, иначе через определенное количество лет придется предпринимать меры, чтобы предотвратить повреждение проводов, кровельного покрытия и окон.

14 **Проселочная дорога.** Переезжая за город, нужно предусмотреть все мелочи. Проселочная дорога — это часто бездорожье, колея и выбоины. Приготовьтесь к этому, и тогда Вы сможете избежать разочарования.



15 Планируя участок, неплохо бы знать о существовании строительных нормативов и правил противопожарной безопасности, несоблюдение которых может привести к сносу дома по решению суда, если на то вдруг подвернется иск «дружелюбных» соседей или надзорных органов. Самые важные из них заключаются в том, что дом должен стоять не ближе 3 метров к границе участка и не ближе 5 метров к красной линии (краю проезжей части) улицы. Минимальное расстояние между деревянными домами в зависимости от этажности колеблется от 8 до 15 метров, между каменными составляет 6 метров. При этом для суда будет прав тот, кто раньше зарегистрировал свой дом.

Минимально допустимые расстояния между объектами на участке



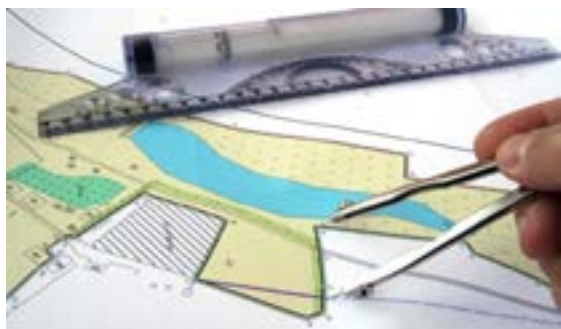


16 **Отсутствие сметы строительства**, недооценка будущих затрат, отсутствие резерва на непредвиденные расходы, возведение слишком большого (для комфортного постоянного проживания на одного члена семьи достаточно 35-45 м2 общей площади) дома способны однажды поставить застройщика перед серьёзными проблемами. Результатом такого подхода в лучшем случае будет затянутое (иногда на десятилетия) возведение дома, а в худшем – вечно недостроенное жилище. Строительство дома начинается с выделения средств на постройку. Практически все начинающие застройщики полагают, что дом им обойдется примерно в ту сумму, которую строительные фирмы указывают в рекламе, как стоимость строительства дома под ключ. Однако это грубая ошибка, и реальная смета может быть в несколько раз больше заявленной. Дом, построенный под ключ - это коробка, которую можно запереть на замок. Чтобы в доме можно было жить, необходимо отделать его. Минимальная стоимость отделки сравнима с ценой сооружения дома под ключ, верхнего предела цены этой работы не существует. Инженерное оборудование зимнего дома и подключение его к коммуникациям (электричество, водопровод, канализация, газ) обойдется примерно в ту же сумму. Таким образом, увидев в рекламе цену понравившегося вам дома, умножьте ее на три, и тогда вы получите примерную стоимость стройки.



17 **Возведение дома своими силами** кажется привлекательным в плане экономии средств. Однако, решаясь на самостоятельное строительство, следует трезво оценить свой опыт и силы: расходы на устранение совершённых по незнанию строительных ошибок или лечение после травмы, полученной на стройке, могут перекрыть экономию на строителях или профессиональном генеральном подрядчике.

18 **Привлечение к работам людей**, которые не могут показать вам свои возведённые ранее объекты и предоставить возможность пообщаться с предыдущими заказчиками, чревато большими рисками. Следует помнить, что необходимо постоянно контролировать даже профессиональных строителей, не говоря уже о шабашниках.



19 Отсутствие продуманной планировки участка. О том, что строительство дома без проекта чревато значительными сложностями, знают все. А вот про необходимость планировки самого земельного участка вспоминают только после начала строительства дома, когда возможность рационального планирования уже существенно ограничена. При случайной планировке могут возникнуть проблемы.



20 Отсутствие достаточного места под парковку по меньшей мере двух автомобилей. Очень хорошо, когда есть место припарковать четыре машины, чтобы вашим гостям не пришлось бросать авто где-то за пределами участка. Но даже если гости у вас бывают очень редко, то для двух машин все равно должно быть место. Пусть сейчас машина в семье одна, но в будущем автомобиль появится у каждого члена семьи. В условиях загородной жизни это удобнее. Своя машина будет у ваших детей, когда они вырастут. Даже для микроавтобуса скорой помощи лучше найти место на своей парковке, чем перегораживать им всю улицу. При всем этом надо, чтобы парковка нескольких машин была не просто теоретически возможной, но и удобной для быстрого выезда каждого из автомобилей без необходимости перестановки остальных.



21 Место для снега. Летом мало кто вспоминает, что через некоторое время неминуемо придет зима и все завалит снегом. Если вы планируете приезжать зимой в свой загородный дом, то надо предусмотреть место, куда вы будете откидывать снег с дорожек и парковки. Если парковка зажата между забором и домом, то снег придется вывозить оттуда на тачке или кидать через забор, чему вряд ли будут рады соседи.

22 Не следует планировать дорожки, парковку, а также сажать кусты и деревья вдоль скосов крыши, так как скатывающийся оттуда снег со льдом имеет иногда массу и скорость, достаточные не только для того, чтобы поломать кусты и причинить вред человеку, но и чтобы повредить автомобиль.



23 Куда ведут дорожки. А вот с мнением дорожек как раз лучше не торопиться. Старинное правило гласит, что дорожки не надо планировать, а надо просто подождать, когда люди протопчут их там, где считают оптимальным для своих частых маршрутов. Вот именно по таким тропинкам и следует уже укладывать тротуарную плитку или другое покрытие. Причем придется дожидаться окончания строительства и начать жить в доме, так как маршруты строителей во все не обязательно будут совпадать с вашими.

24 Окна дома напротив. Если увлеченность наблюдения за жизнью соседей может составить достойную конкуренцию телевизору, то, конечно, можно располагать окна своего дома напротив соседских. Во всех остальных случаях это не самое оправданное решение. Глухая стена, обращенная к соседскому дому, будет более верным выходом.

25 Фасад дома к улице. В деревнях фасад дома всегда был обращен к улице, а за домом был спрятан хлев со скотиной и кучей навоза. В современном же поселке, если у вас нет хлева, который лучше спрятать от посторонних глаз, фасад разумнее располагать лицом к зоне отдыха дома, чтобы он радовал именно вас, а не праздно шатающихся по улице прохожих. Особенно обидно, когда красивый фасад дома, обращенный к улице, закрывается двухметровым глухим забором.



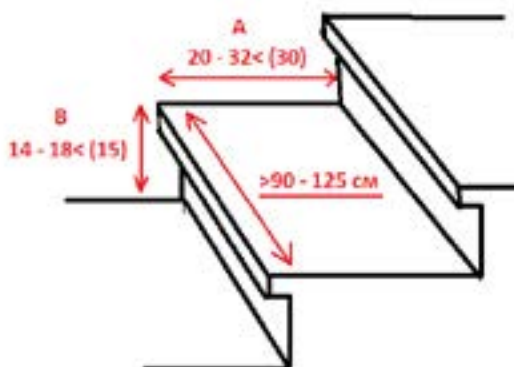
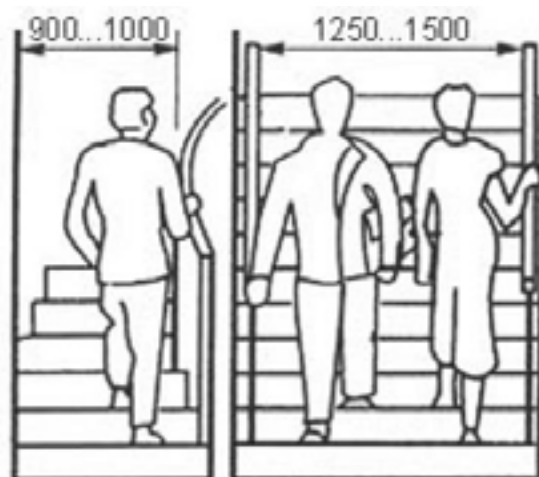


Редко в каком современном доме используется только один этаж. Чаще всего их два, точнее, один полноценный этаж и жилая мансарда. Действительно, рациональный подход к строительству диктует оправданность именно многоэтажных конструкций. Коттедж в два-три этажа имеет меньший по площади, а значит, и меньший по стоимости фундамент, его проще отапливать, и на земельном участке, который обычно совсем не такой большой, как хотелось бы, многоэтажная конструкция позволяет более рационально распланировать размещение всех строений. Минусом такой рациональности являются лестницы.

26 При проектировании хозяину дома приходится выбирать между компактностью лестницы и удобством пользования ею. Самая компактная лестница, из числа имеющих право считаться удобными, занимает порядка 12 кв. метров площади дома (по 6 метров на каждом этаже). Мириться с потерей такого объема площади дома будет трудно любому рачительному хозяину. Поэтому очень часто лестницы на второй или цокольный этажи делаются чрезмерно крутыми и имеющими узкие, но высокие ступени. А ведь на второй этаж вам ещё придётся и мебель заносить...



27 Экономия места вроде как достигнута, но появляется другая проблема — не удобство пользования лестницей. На момент проектирования и строительства эта проблема часто не кажется достаточно серьезной, но впоследствии второй этаж начинает посещаться все реже и реже. Пожилые люди и дети не могут подниматься и спускаться с лестницы без риска падения, а то и просто потому, что это уже (или еще) им не по силам. Особенно опасной лестница становится в ночное время. А если бы, решая, какой будет лестница и нужна ли она в доме вообще, люди думали не только о сиюминутных затратах, но и о риске возможных травм, то все лестницы были бы удобными и безопасными, а в каких-то домах и вовсе бы решили обойтись одним этажом. Кроме того, неудобная лестница является одной из частых причин отказа от покупки дома, если вы когда-нибудь решите его продать.



$B - A = 12 \text{ см}$ Удобство
 $B + A = 46 \text{ см}$ Безопасность
 $2A + B = 60-64 \text{ см}$ Средний шаг

28 Если без лестницы всё же не обойтись, то следует учитывать предельные размеры её ступеней и уклон. Так, безопасным и удобным считается угол наклона лестницы в пределах от 23 до 37 градусов. 45 градусов является все еще допустимым, но это тот предел, за которым безопасный спуск станет возможным только спиной вперед. Глубина и высота ступени рассчитываются исходя из среднего размера шага взрослого человека, который обычно равняется 60-ти сантиметрам.

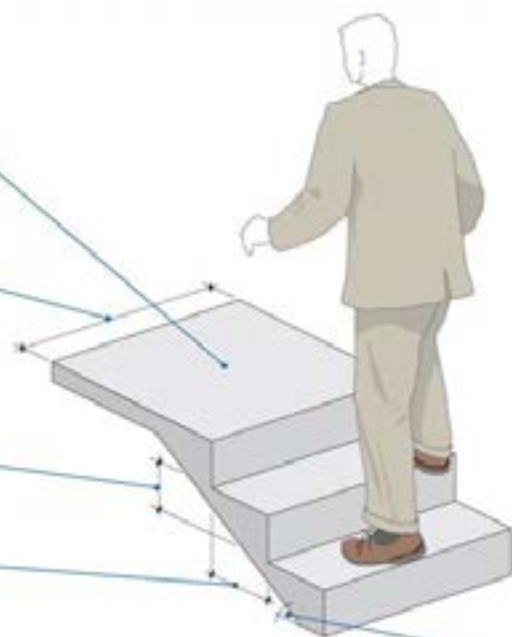
Есть даже формула, позволяющая высчитать оптимальную зависимость высоты ступени от её ширины, согласно которой сумма ширины ступени и двух её высот должна равняться размеру шага, то есть 60-ти сантиметрам. На ступеньку нога должна помещаться полностью, то есть ширина ступени должна быть не меньше 20 и не больше 32 сантиметров. Нависание одной ступени над другой нежелательно, но если без этого не обойтись, то оно не должно превышать 5 сантиметров. Ширина же самой лестницы не должна быть менее 80 сантиметров. Так же следует учесть и то, что когда-нибудь по этой лестнице вам придётся заносить на второй этаж мебель.

минимальная ширина межмаршевой площадки – 80 см (лучше, если ширина площадки равна ширине марша).
Внимание! Ширина межмаршевых площадок измеряется от поверхности стены с учетом толщины отделки до внутренней стороны поручней ограждения

ширина удобного марша – 90–100 см (минимальная 80 см), в одном марше не должно быть больше 17 ступеней.
Внимание! Не следует выполнять меньше трех ступеней, при меньшем их количестве легко споткнуться

высота ступени $h = 14-19 \text{ см}$ (в качестве оптимальной принята 17–18 см)

ширина ступени $s = 25-32 \text{ см}$.
Внимание! Существует формула расчета удобной лестницы, учитывающая зависимость между высотой и шириной ступени: $2h + s = 60-65 \text{ см}$. Все ступени лестницы в законченном виде должны быть одинаковой высоты и ширины



угол наклона лестничного марша – 30°



Размеры дома необходимо устанавливать, исходя из размеров строительных материалов. В этом случае получится использовать стандартные заводские конструкции, которые стоят дешевле, чем индивидуальные.

29 Неверный шаг стоек каркаса. Самый разумный вариант – выбирать шаг стоек в соответствии с шириной укладываемого утеплителя. Обычно она составляет 60 см. Иногда используют более широкий шаг в 120 см (по большей стороне плиты утеплителя). Расположение окон и их стоек тоже, как правило, согласовывают с шириной шага. Если шаг стоек не будет совпадать с размерами утеплителя, то придется потратить в разы больше времени на его резку и укладку.

30 Неправильная стыковка балок перекрытий. Зачастую пролеты, которые нужно перекрыть, оказываются протяженнее стандартной длины деревянного бруса в 6 метров. В этом случае балки стыкуют разными способами, при помощи тех или иных метизов - и иногда устраивают стык не над несущей стеной (в качестве точки опоры), а как попало, в пролете между стенами. Повисший в пустоте стык, конечно, не самая большая проблема, если второй этаж (или чердак) используется редко; но если подразумевается, что второй этаж - жилой, то надсадный скрип пола под ногами - это меньший из тех ужасов, что ждут невнимательного владельца.





31 Использование в вертикальных стенах утеплителя малой плотности. Минераловатный утеплитель малой плотности более привлекателен по цене, но ему не место в вертикальных стенах. Для стен и фасадов следует выбирать плиты из минеральной ваты плотностью не менее 35 кг/м³, а лучше 50 кг/м³. В противном случае утеплитель будет со временем давать заметную усадку, что приведет к появлению пустот, а также создаст нагрузку на внешнюю отделку, что приведет к ее деформации. Если по какой-то причине был закуплен более легкий утеплитель, в стенах между плитами необходимо добавлять поперечины.



32 Неправильное использование пленки под утеплителем для пароизоляции и микроперфорированной пленки, которая располагается над утеплителем. В случае путаницы увлажняется утеплитель и появляется конденсат.

33 Не изолированное перекрытие между чердаком и жилыми комнатами приводит к намерзанию паров влажного воздуха к крыше зимой. Весной оттаявший конденсат грозит сильным потопом.





Дерево – экологически чистый, хороший строительный материал. Но допущенные ошибки при возведении дома из бруса сильно влияют на срок его эксплуатации.

34 Покупка материала плохого качества. Плохо просушенный материал для строительства домов из бруса дает сильную усадку. Влажность должна составлять 20%. Пересушенное дерево имеет большие трещины, которые увеличиваются при эксплуатации.

35 Не используйте доски с корой, даже для черновых полов или крыши. В коре могут жить насекомые, которые через несколько лет превратят этот материал в труху.



36 Обязательно контролируйте процесс строительства. Непрофессиональная работа приводит к множеству дефектов.

37 Не защищенная от влаги древесина, контактирующая с кирпичом, бетоном сокращает срок службы дома из бруса.



38 Отсутствие защиты элементов деревянного дома от биоповреждений и огня. Места соприкосновения дерева и тепловых труб изолируются негорючим материалом.

39 Не пытайтесь залить бетонной стяжкой деревянные полы, или сделать их «теплыми». Дерево в процессе эксплуатации разбухает, вбирая влагу и, сжимаясь, сохнет. Стяжка, сделанная на дерево, приведет к появлению трещин или просадке





40 Низкий цоколь в деревянном доме. Когда для деревянного или каркасного дома в качестве фундамента выбирается монолитная плита, строители очень часто делают цоколь недостаточно высоким, а иногда не делают вообще. То есть нижний венец сруба кладется прямо на плиту, которая сама выше уровня земли всего на 10–15 сантиметров. В результате летом высокая трава с росой, а зимой мокрый снег касаются бревен в нижних венцах, которые, естественно, намокают и начинают плесневеть, а затем и гнить.

Все существующие варианты пропиток для дерева при таком количестве влаги просто не справятся со своей задачей. В хорошем доме расстояние от грунта до нижнего венца за счёт цоколя должно быть не менее 50 см, а если зимой не планируется расчищать снег вокруг дома, то лучше метр. Чаще всего эта проблема встречается в случае монолитной плиты, но иногда и в случае ленточного фундамента полуметровый зазор не выдерживается. Более того, в этом году мне попался на глаза дом на свайном фундаменте, в котором сваи были выше уровня земли всего на десять сантиметров.



41 Отсутствие тепло-каналов в кирпичных стенах. При строительстве стен из кирпича нужно устраивать каналы, отводящие тепло с внешних стен в жаркий период. Летом, под солнечными лучами, дом может очень сильно нагреваться. Тепловые каналы помогают циркулировать горячему воздуху и выводить его, снимая напряжение со стен и предотвращая их растрескивание.



42 Кирпич рядовой пустотелый отличается тем, что имеет сквозные и несквозные пустоты, которые бывают круглыми, щелевидными, овальными или квадратными. Внутренняя воздушная прослойка уменьшает теплообмен между пространством дома и улицей, поэтому стены из пустотелого материала теплее, чем из полнотелого. К тому же пустотелый кирпич на 25% легче, что позволяет снизить нагрузку на фундамент. Стены из рядового керамического кирпича (и полнотелого, и пустотелого) нуждаются в обязательных последующих оштукатуривании или облицовке.



43 Выступившая на фасаде соль — не только не эстетичное, но и не безобидное явление. Рост кристаллов соли в порах материала сопровождается разрушением кирпича. Высолы на фасадах образуются из-за выхода на поверхность и кристаллизации солей, содержащихся в строительных материалах (в воде, которую добавляют в раствор, в самом растворе, в кирпиче). Как и в случае с любой болезнью, легче заниматься профилактикой, нежели лечением. Во-первых, для кладочного раствора надо использовать цемент с низким содержанием солей и без добавок (правда, если строительство ведётся в холодное время года, без добавок не обойтись). Во-вторых, следить за тем, чтобы раствор не попадал на лицевую часть кирпичей (в противном случае надо тут же убрать его сухой кистью). В-третьих, во время дождя вести работы нельзя, а стены нужно обязательно накрыть плёнкой. В-четвёртых, выложенные участки стен (по мере их роста) необходимо постоянно обрабатывать гидрофобизатором (водоотталкивающей пропиткой). После таких процедур кирпичный фасад становится устойчивее к циклам замораживания-оттаивания, влага не попадает даже в трещины шириной 1 мм. Вода не впитывается в поверхность, а стекает с неё.

44 Оригинальная крыша с большим числом изломов, скатов и стыков, к тому же «украшенная» башенками, привлекает немало взглядов. Но вычурная конструкция — зачастую проблемная в строительстве и уходе. Еще больше неприятностей застройщик получит, если выберет кровельный материал, который по своим характеристикам не соответствует поставленным задачам.



ФОРМЫ СКАТНЫХ КРЫШ



45

При проектировании крыши строящегося здания лучше отдать предпочтение двухскатной конструкции как наиболее простому и экономичному варианту. Также допустима шатровая крыша с четырьмя скатами. Угол наклона следует выбирать в зависимости от климатических особенностей региона. Например, для южных районов страны лучше подходят более пологие крыши, для северных областей - крутые скаты, на которых не будет задерживаться снег.

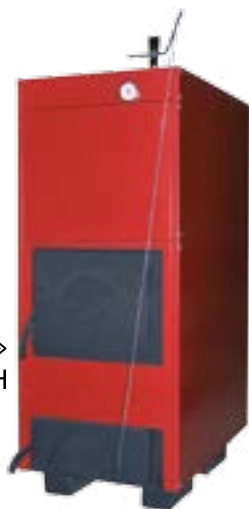


46

Принципы «на всякий случай» и «про запас» довольно часто используют при проектировании домашней отопительной системы. Несмотря на рекомендации продавцов техники и монтажников, домовладельцы устанавливают котел с большим запасом мощности по сравнению с расчетной. В качестве причины выдвигается нестабильность климатических условий в стране и боязнь редких, но пиковых нагрузок в период особенно сильных морозов. Большую часть отопительного сезона котел должен работать на мощности не менее 50 % от максимальной. В то же время самые неблагоприятные погодные условия, то есть наиболее сильные морозы, длятся считанные дни (иногда недели) в году. И только в это время котел работает с максимальной нагрузкой. Поэтому не стоит устанавливать прибор с избыточной мощностью. При выборе конкретной модели



Котёл «Буржуй-К»
серии СТАНДАРТ



Котёл «Буржуй-К»
серии МОДЕРН



можно придерживаться примерной рекомендации: для обогрева воздуха на 10 м² площади потребуется 1 кВт (при условии, что высота потолков не превышает 3м). Конечно, более точный теплотехнический расчет выполняют специалисты. Они определяют тепловые потери дома с учетом таких факторов, как материал стен, качество утепления, размер оконных проемов и др. Запас мощности котла в сравнении с найденным значением потерь тепла должен быть не более чем 15-20%.

Давайте рассмотрим пример теплового расчета на примере твердотопливных котлов «Буржуй-К».

Если вы строите небольшой дачный дом, или, к примеру, ремонтируете домик в деревне (площадью до 80 м²), вам идеально подойдет самый «младший» котёл «Буржуй-К» серии Стандарт мощностью 10кВт. В этой серии выпускаются также котлы мощностью 20 и 30 кВт.

«Модерн» – следующая, усовершенствованная серия котлов «Буржуй-К». В камере дожига используется шамотный кирпич, увеличен размер топочной камеры, добавлен зольный ящик. В этой серии – котлы 12, 24, 32 кВт.

Для отопления производственных площадей завод выпускает полупромышленные и промышленные котлы мощностью до 630 кВт.

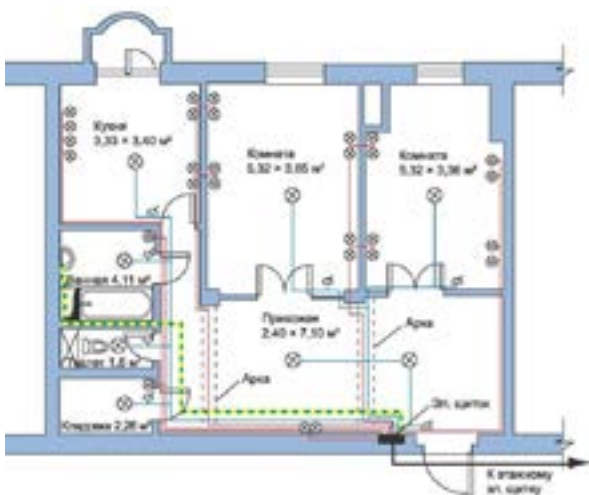
«Буржуй-К» – это отопительные котлы длительного горения на твёрдом топливе. Как работают котлы? При горении твёрдого топлива и недостатке кислорода обильно выделяется горючий пиролизный газ, который догорает во второй камере дожига. В результате этого процесса сгорания топлива достигается максимально высокая эффективность котла.

Более подробную информацию о котлах вы можете получить на сайте **www.zeromax44.ru**.

	СТАНДАРТ			МОДЕРН			ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ			
	T-10A	T-20A	T-30A	T-12	T-24	T-32	T-50A	T-75A	T-100A	T-150A
С отапливаемых помещений (максимально), м ²	до 90	до 200	до 300	до 120	до 240	до 320	до 500	до 750	до 1000	до 1500
Глубина топки, см	45	55	65	55	60	65	70	95	95	110
Габариты, см (глубина/ширина/высота)	74/43/86	84/48/105	94/53/120	90/42/113	98/52/123	103/62/133	105/76/154	127/82/178		200/94/200
Вес, кг	145	230	325	270	340	435	550	790	900	1450

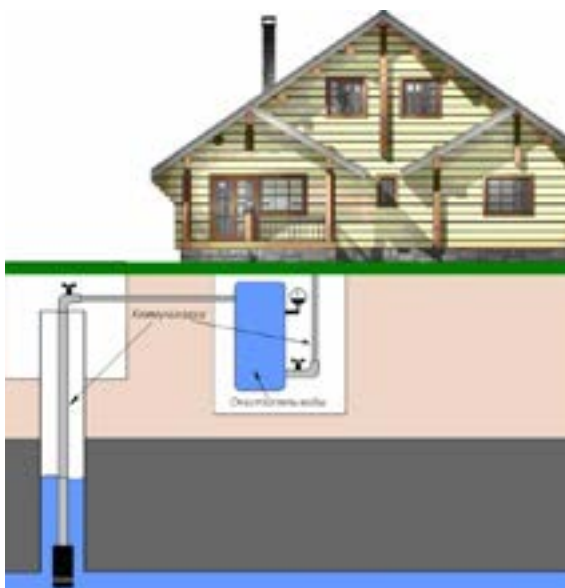


47 Непродуманная электросеть. Современный дом площадью 150-200 м в среднем потребляет порядка 4-7 кВт электроэнергии в теплое время года. В зимний период эта цифра может увеличиться в несколько раз (в зависимости от используемого источника отопления). Устройство системы электроснабжения ненадлежащей мощности - распространенная ошибка. Причина ее состоит в том, что при возведении дома хозяева не производят расчет необходимого количества электроэнергии. Бывает также, что энергопотребление в доме полностью обеспечено, но использованы провода недостаточного сечения. Еще один распространенный недостаток - прокладка электропроводки без прорисовки электрической схемы дома.



48 Перед тем как оборудовать дом и подключать его к местной энергосистеме, необходимо проработать электрическую схему. В ней нужно предусмотреть все линии, по которым пройдут провода, места расположения розеток и выключателей. Не следует экономить на количестве розеток. Благодаря этому можно будет обойтись без тройников и удлинителей. Требуемую мощность электроснабжения в доме также следует просчитать заранее.

49 Очень многим нравится идея построить дом прямо над скважиной с водой. Резоны приводятся такие: это позволяет уменьшить риски, связанные с вероятным промерзанием водопроводных труб при эксплуатации скважины в зимний период, а кроме того, из-под дома насос из скважины украсть намного сложнее, так же как и бросить в скважину что-нибудь, способное её испортить. Но при всех плюсах у этого решения есть и веские минусы. Самый важный — потеря возможности ремонта скважины с помощью крупной техники, которая необходима для того, например, чтобы осуществить промывку скважины или для того, чтобы достать упавший в неё насос. Если подвал низкий, а скважина глубокая, то даже вытащить трубу и погружной насос, не повредив их, оказывается не всегда возможно. Но это лишь потенциально опасные случаи, которые при аккуратной эксплуатации скважины и наличии некоторого



везения могут и вовсе не наступить в обозримый период времени.

Ещё одной возможной проблемой может стать шум от насоса. Особенно сильный у вибрационных погружных насосов, гул работающей техники перейдет без особых потерь по трубе скважины на фундамент дома, а оттуда – на несущие элементы, и будет досаждать всем находящимся в доме. Данная особенность приводит к тому, что насос надо будет выбирать не столько по производительности, надёжности или цене, сколько по уровню издаваемого им шума.

50 Ошибка ожидания и накопления. Если у Вас есть участок и часть суммы на строительство дома – нужно начинать строить. На пути накопления средств всегда появляются экстренные расходы, растут цены, меняется профессиональная ситуация. Получается, время работает против вас. Цены на недвижимость при этом нестабильны. Инвестировать деньги в свое жилье, даже маленькими частями более надежное финансовое решение, чем хранить их в банке, ведь в итоге вы получите собственное жилье.





ООО «ЗАВОД ЗЕРОМАКС»

156013, г. Кострома,
ул. Галичская, 136

8-800-50-50-925

sale@zeromax44.ru

<https://zeromax44.ru>
