

Из чего лучше строить дом - выбираем материал для стен дома

В одной старой-старой сказке три поросенка увлеченно спорили, из чего лучше строить дом. Сказка сказкой, но и сейчас многие застройщики частенько спорят по этому же поводу. Особенно важно, из какого материала будут изготовлены внешние стены. Ведь именно они способны сделать постройку прочной, красивой и долго живущей.



СОДЕРЖАНИЕ:

1. [Что нужно учитывать при выборе материала для стен дома](#)
2. [Традиционный кирпич](#)
3. [Керамоблок – прочный и современный материал](#)
4. [Газобетонные блоки – материал для теплых стен](#)
5. [Старое доброе дерево – комфортно, но хлопотно](#)
6. [Легкий и недорогой каркасный дом](#)
7. [Таблица: Сравнение различных материалов для возведения стен](#)
8. [Видео: Из каких материалов лучше строить дом](#)

Что нужно учитывать при выборе материала для стен дома

Стены забирают до четверти всех расходов по строительству дома. И если беспечно отнестись к этому выбору, то можно понести серьезные траты в будущем. Поэтому учтем и рассмотрим важнейшие критерии и факторы, которые необходимо учитывать при выборе материала для возведения стен дома.

1. Вопрос цены. Затраты могут быть снижены, если взять для стен облегченный материал. Тогда не придется сооружать мощный и дорогой фундамент.

2. Теплоизоляция. Холодные стены обойдутся зимой слишком дорого. Поэтому, прежде чем выбрать материал нужно сделать все расчеты, ориентируясь на местные климатические условия. Добиться нужной степени теплоизоляции можно прибегнув к помощи утеплителей. Если взять материал с хорошими теплоизолирующими свойствами, то стены можно не утеплять, но все зависит от региона застройки.

3. Трудозатраты. Затраты времени и сил можно уменьшить, если сложить стены из больших блоков, а не из мелкоштучных материалов. Такие стены возводятся 3 - 4 раза быстрее и легче. Самая высокая скорость - при возведении каркасных панельных стен.

4. Последующие затраты на отделку. Современные гладкие и эстетичные материалы не требуют дополнительной отделки стен. На этом можно сэкономить.

ЧТОБЫ ОПРЕДЕЛИТЬСЯ, ИЗ ЧЕГО ЛУЧШЕ СТРОИТЬ СТЕНЫ ДОМА, РАССМОТРИМ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПОДХОДЯЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОПРЕДЕЛИМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ.

Традиционный кирпич

Кирпичный дом способен простоять 100 - 150 лет. Он прекрасно переживет и дожди с ураганами и градом, и сильные морозы, и иссушающий зной. Кладут стены из кирпича со стародавних времен, поэтому технология их возведения отработана до мелочей. Соответственно, и хорошего мастера найти легко.

Керамический или силикатный

Керамический кирпич имеет красный цвет. Сделан он из обожженной глины, поэтому очень прочен и обладает высокой экологичностью. Такой материал не боится стужи и не пропускает воду. Он бывает полнотелым (не более 13 % пустот) и пустотелым (до 49 % пустот). Форма отверстий в кирпиче может

быть круглая, квадратная, овальная, с расположением по горизонтали или вертикали. С увеличением их количества теплоизоляционные свойства улучшаются.



Разновидности керамического кирпича.

Силикатный кирпич имеет белый цвет. Его основные компоненты – известь, песок и малая толика добавок. Этот вид кирпича также выпускают как сплошным, так и с полостями внутри. Последний более легкий, а стены из него гораздо теплее (ведь воздух – отличный теплоизолятор). Зато сплошной силикатный кирпич может побаловать застройщика многообразием цветов. Для прочности кирпича неважно, полнотельный он или с полостями внутри.



Силикатный кирпич.

Рядовой и лицевой кирпич и их назначение

Оба вида кирпича бывают различного назначения:

- Рядовой кирпич называют еще строительным – его используют для внутренней кладки стен. Для него не считаются браком небольшие трещинки. Не беда, если углы или ребра чуть-чуть отбиты, имеются насечки по углам.
- Лицевой (облицовочный) кирпич должен иметь безупречный внешний вид, не обладать насечками и изъянами.



Некоторые разновидности облицовочного кирпича.

О прочности кирпича и стойкости к морозу

Прочность определяет марку кирпича. Для этого показателя существует специальная маркировка: буква М и число рядом (от 75 до 300). Данное число – это выдерживаемая данной маркой нагрузка в расчете на один квадратный сантиметр. Чем это число больше, тем тяжелее кирпич. Для стен двухэтажного или трехэтажного дома подходят марки М100 и М125. Цоколь или фундамент кладут кирпичом М150 или М175.

Выбирая, из какого кирпича строить дом, следует учесть и морозостойчивость (возможность замерзнуть и оттаивать, не повреждаясь при этом). Для обозначения этого показателя выбрана буква F, рядом с которой стоит число от 15 до 100. Оно означает количество циклов заморозки и разморозки без повреждения материала. В более теплых районах для внешних стен достаточно марки F15, там, где холоднее – F25. Облицовку обычно делают кирпичом марки F50.

Достоинства и недостатки кирпича

ДОСТОИНСТВА КИРПИЧА +	НЕДОСТАТКИ КИРПИЧА -
Привлекательный вид.	Большой вес.

Долговечность.	Сложность в укладке.
Способность воплотить в жизнь любой сложный проект.	Большие расходы на оплату хорошему мастеру.
Устойчивость к коррозии, плесени и грибку.	Требование прочного фундамента.
Негорючесть.	Необходимость применения теплоизолятора.
Защита от шума.	
Неплохое сохранение тепла.	

Керамоблок – прочный и современный материал

В Европе, решая, из какого материала строить дом, часто выбирают керамоблок. Он экологичен (состоит из обожженной смеси глины с деревянными опилками), а строить из него можно дешево и быстро. Дом такой простоит не меньше 150 лет, причем его можно сделать многоэтажным (запас прочности это позволяет). По бокам поверхность керамоблока рифленая, а внутри – поры. Стыкуются отдельные элементы с помощью соединения паз-гребень.



Керамоблоки различного размера.

Размеры и характеристики керамических блоков

Размеры керамоблоков бывают разными, но высота у них стандартная, равная кирпичной кладке. Это удобно – можно строить по проекту кирпичного дома. Блок размером 50 x 24,8 x 23,8 см весит 25 кг, а по объему равен 15 кирпичам по 3,3 кг каждый. Одну такую плиту положить проще и быстрее, да и раствора меньше понадобится. По ширине блоки бывают 23, 24 и 25 см. Длина их (определяющая толщину наших стен) может быть от 25 до 51 см. На этой стороне расположен пазогребневый замок.

Для кладки несущей стены берутся блоки, у которых длина составляет от 30 см. А если сделать стены толщиной в 38 см и более, их и утеплять не придется. Ведь пористые блоки имеют маленькую теплопроводность – от 0,14 до 0,29 ватта на квадратный метр на градус Цельсия. Более толстые блоки (38, 44 и 50 см длиной) маркируются как М100. Если же планируются тонкие, но надежные стены, то можно взять блоки марки М150. Керамоблок выдерживает до 50 циклов заморозки и разморозки. Это соответствует марке F50.

Достоинства и недостатки керамоблоков

ДОСТОИНСТВА КЕРАМОБЛОКОВ +

НЕДОСТАТКИ КЕРАМОБЛОКОВ -

<p>Маленький вес вкупе с высокой прочностью позволяет возводить даже многоэтажные здания. Причем быстро и без лишних трудозатрат.</p>	<p>Высокая цена – данный материал для стен дома относится к элитной группе.</p>
<p>Раствор используется более экономно, чем для кирпичной кладки – нет необходимости применять его в вертикальных швах.</p>	<p>Сложно найти хорошего мастера для возведения стен, так как материал достаточно новый.</p>
<p>Морозоустойчивость на высоком уровне.</p>	<p>Керамоблоки весьма хрупкие, поэтому их надо очень аккуратно транспортировать и складировать.</p>
<p>Материал способен выдержать огонь не менее 4 часов.</p>	
<p>Благодаря пористости керамоблок отлично поглощает шумы, а также держит тепло.</p>	
<p>Стены из этих блоков «дышат», регулируя влажность и создавая отличный микроклимат.</p>	
<p>Служит такой дом до 150 лет, при этом тепловые характеристики стен не ухудшаются.</p>	

Газобетонные блоки – материал для теплых стен

Внешне газобетонные блоки выглядят хуже чем керамоблок, но зато они превосходно держат тепло. Стены из газобетона толщиной 30 - 40 см. построенные в один слой обладают такими же характеристиками как и многослойные сделанные из кирпича или керамоблоков. При этом в помещении держится достаточно комфортный микроклимат так как газобетон эффективно противостоит колебаниям температуры и влажности. Этот материал не будет гнить и портиться от времени – ведь он имеет неограниченный срок эксплуатации. А по теплоизоляции он в 3 раза лучше, чем кирпич. Это заслуга воздушных пор, находящихся внутри материала.



Структура газобетонных блоков.

Характеристики газобетонных блоков

Газобетон дешево перевозить и просто монтировать. Если нужно разрезать блок, то обычная ножовка великолепно справляется с ним. Раствора или специального клея нужно немного, строительство идет быстро. Если кладку производить на клей, то она получается тонкошовной, что способствует лучшей теплоизоляции помещения. Сделанные в заводских условиях, легкие блоки имеют идеальный срез, так что стены получаются достаточно ровными. Это позволяет сэкономить на внутренней отделке.

Газобетонные блоки обладают небольшим весом, что снижает стоимость их транспортировки, а применять данный материал можно на различных этапах строительства. В виду того, что материал очень легко подвергается обработке, имеет небольшой вес и большие размеры, каменщик делает меньше трудозатрат.

Газобетон не горючий материал, который имеет хороший показатель прочности на сжатие. Изготавливается он исключительно из натуральных компонентов и является абсолютно экологичным. Данный материал достаточно морозостоек, а уровень паропроницаемости дома из газобетона можно сравнивать только с домом построенным из дерева.



Разновидности газобетонных блоков.

Для газобетона важнейшей характеристикой является плотность (D). Она может варьироваться - от 350 до 1200 кг./м³. В зависимости от плотности выделяют марки газобетона, обозначают их буквой "D" и цифрой. Для строительства коттеджа, лучше брать марки D500 - D900. Блок со стандартными размерами (20 x 25 x 60 см) весит 18 кг. Он заменит до 20 кирпичей (общий вес до 80 кг). Поэтому если вы еще не определились из чего строить дом, повнимательнее отнеситесь к данному материалу.

Достоинства и недостатки газобетонных блоков

ДОСТОИНСТВА ГАЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ +	НЕДОСТАТКИ ГАЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ -
Мастер кладет легкий газобетон в 9 раз быстрее, чем кирпич. Ведь движений нужно делать меньше.	Прочность при сгибании невысокая.
Геометрические размеры блоков отличаются точностью. Гладкая поверхность позволяет не использовать дополнительное выравнивание.	Со временем материал может потрескаться.
Прочность на сжатие – отличная, теплопроводность – очень маленькая.	Храня газобетонные блоки на улице, нужно хорошо укрывать их от непогоды.

Стойкость к огню – высокая. А благодаря лишь натуральным компонентам в составе газобетона при пожаре не выделяются токсины.	Нужен прочный фундамент.
Благодаря пористости материал хорошо выдерживает мороз, а пар пропускает не хуже, чем дерево.	

Старое доброе дерево – комфортно, но хлопотно

Людам, задумывающимся, из чего лучше строить частный дом, зачастую приходит на ум именно этот материал. Ведь деревянный дом – это здоровье и уют. Его стены не просто «дышат», но и делают воздух целебным, задерживая все вредные вещества. Стены из дерева создают в помещении оптимальную влажность и приятно пахнут.

Стены дома из дерева обладают хорошей теплоизоляцией и сохраняют тепло зимой и прохладу летом. Затраты на обогрев деревянного дома могут быть значительно ниже по сравнению с кирпичными стенами.

Сруб ручной рубки

Этот способ – самый старый, им пользовались наши деды и прадеды. Речь идет о срубе, выполненном вручную. Ствол дерева отрезается до нужной длины, а затем на нем делают замки и пазы. Далее бревна соединяют, выкладывая очертания дома. Непременно надо дожидаться усадки – это около года, не меньше. Потом конопатят щели и обшивают коробки окон и дверей.

Сегодня такой способ возведения деревянного дома не используется. Каждый может построить дом из оцилиндрованного бревна. Такое строение собирается, подобно конструктору, об этом поговорим далее.

Дом из бруса строить проще и быстрее

Аккуратные гладкие бревна обрабатывают в производственных условиях и маркируют. На строительную площадку поставляют уже готовые детали из которых собирают стены. Брус может иметь различные размеры и сечение (прямоугольное, квадратное, в виде буквы D). Если он профилированный, то имеет выступы и пазы для соединения. Косой срез помогает стечь лишней воде. Дом из этого материала можно возвести своими руками.

Существует несколько разновидностей бруса для строительства дома:

Брус пиленный сделан из бревна с влажностью от 50 до 70 %. Как только его выпилят, он сразу же идет на стройку. Из-за этого дом подвержен усадке, (до 10 см). А на стенах порой появляются трещины.



Фото: <http://www.derevo.by>

Брус строганный просушивают в условиях производства. Влажность готового изделия - от 20 до 25 %. После просушки на специальном станке изделия остругивают. В итоге усадка дома, хоть и существует, но очень небольшая.



Брус клееный сделан из нескольких слоев ламелей (специальных досок, высушенных до 6 или 10 % влажности). Их склеивают под давлением, при этом волокна соседних слоев располагают перпендикулярно друг другу. Готовые изделия имеют длину до 12 м, а толщину – от 7,5 до 30 см. Они не дают усадки, не деформируются и не идут трещинами. Поэтому многие считают, что именно клееный брус - лучший материал для стен деревянного дома.



Достоинства и недостатки дерева как материала для возведения стен дома

ДОСТОИНСТВА ДЕРЕВА +	НЕДОСТАТКИ ДЕРЕВА -
Это один из самых экологичных материалов.	Дерево горит, может гнить и «съедаться» грибком. Для предотвращения этого нужно все детали обрабатывать специальными препаратами.
Строить деревянный дом не так дорого, чем кирпичный.	Усадка сруба может идти от 3 до 5 лет.
По теплопроводности дерево значительно превосходит кирпич.	Строганный брус и срубы могут трескаться.
Деревянный дом очень красив. Зачастую он не требует отделки ни внутри, ни снаружи.	
Фундамент требуется легкий и недорогой. Например, столбчатый.	

Служит дом из дерева, особенно срубленный вручную, очень долго.

Легкий и недорогой каркасный дом

А из чего дешевле строить дом? Для кого-то ответ на этот вопрос важнее всего. Тогда присмотритесь к каркасной технологии. Кроме дешевизны такого жилища, впечатляет и скорость сборки. Всего несколько недель – и можно вселяться в пятикомнатный дом, в котором будет тепло и комфортно.

Основа подобных зданий – каркас из дерева или металла. Он включает в себя стропила, стойки, фермы и прочие элементы. Затем кладется утеплитель, а сверху всё это обшивается плотными листами ДСП или ОСП. Стена такого дома весит в 15 раз меньше кирпичной. Дорогого дерева для каркаса идет немного – в 5 или 10 раз меньше, чем для сруба. Утеплитель – основная статья расходов. Однако и он, даже самый лучший, дает стоимость стены в 1,5 раза дешевле, чем из бруса, а по сравнению с кирпичом – в 2,7 раза.

Каркасные дома могут быть двух видов:

Каркасно-щитовой дом - собирается из готовых щитов. Сначала соединяют их, потом делают перегородки между комнатами. Завершающий этап – постройка крыши.



Каркасно-рамочный дом - сделан на основе «рамки» - каркаса из брусьев и бревен, опирающегося на фундамент. Далее ставят стропила и делают

обрешетку. После изготовления кровли обшивают каркас утеплителем (минватой или ППС). В конце производится внешняя обшивка.



Так как основным материалом при строительстве каркасного дома является утеплитель, то при проведении правильных расчетов необходимого его количества, строение получается достаточно теплым. Что позволит вам значительно сэкономить на отоплении.

Достоинства и недостатки каркасных домов

МИНИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	МАКСИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
Крайне низкая цена и быстрый монтаж.	Стены не очень прочные – их легко проткнуть чем-то острым.
Хорошее теплосбережение (при отключении отопления на морозе в минус 10 °С температура уменьшится на 2 °С за сутки).	Дом на каркасе прослужит меньше, чем кирпичный или деревянный.
Не нужна отделка внутри, что снижает затраты.	Мало простора для фантазии – обычно берут типовые проекты.

Перепланировку и усовершенствование такого дома можно осуществить легко.	Стены не «дышат», поэтому нужно делать хорошую вентиляцию.
Коммуникации можно спрятать внутрь стен, что экономит место.	

Таблица: Сравнение различных материалов для возведения стен

МАТЕРИАЛ	ДОСТОИНСТВА	НЕДОСТАТКИ	СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И РАБОТ \$/М²
Кирпич (толщина - 380 мм.)	Надежность; долговечность; экологичность.	Необходимость утепления; трудоемкость; тяжелые стены; нужен мощный фундамент.	75
Керамоблок (толщина - 380 мм.)	Надежность; долговечность; экологичность; скорость возведения.	Хрупкость материала; сложно найти специалиста.	82
Газобетон (толщина - 380 мм)	Быстрота возведения; долговечность; надежность; экологичность; теплоизоляция.	Нужен прочный фундамент; Низкая прочность на изгиб.	60
Оцилиндрованный брус (диаметр - 200 мм.)	Экологичность; быстрота возведения.	Усадка стен; большая зависимость от качества материала и специалистов.	44

		горение; гниль.	
Клееный профилированный брус (200/230 мм.)	Экологичность; быстрота возведения; облегченный фундамент.	Горение; гниль	113
Деревянный каркас + сэндвич-панели с утеплителем.	Быстрота возведения; облегченный фундамент; хорошая теплоизоляция.	Долговечность дома зависит от технологии и качества строительства.	44

Информация взята с сайта: <http://srbu.ru/stroitelnye-materialy/178-iz-chego-luchshe-stroit-dom.html>