

Илья Мельников

**ВОЗВЕДЕНИЕ
КАМЕННЫХ
СТЕН ДАЧИ**

Строим дачу

Строим дачу

Илья Мельников

Возведение каменных стен дачи

«Мельников И.В.»

2012

Мельников И. В.

Возведение каменных стен дачи / И. В. Мельников — «Мельников И.В.», 2012 — (Строим дачу)

ISBN 978-5-457-13983-1

Каждый владелец дачного участка мечтает превратить его в райский уголок. А это можно сделать лишь ответив на все многочисленные вопросы, возникающие при воплощении проекта застройки в жизнь. Как устроить на территории участка альпийскую горку, бассейн с каскадом, газон с зелеными вазами? Где и как правильно проложить дорожки, сделать пандусы, лестницы? Какой материал можно при этом использовать? И вообще – с чего начинать? Брошюры из серии «Строим дачу» помогут вам найти ответы на эти и многие другие вопросы.

ISBN 978-5-457-13983-1

© Мельников И. В., 2012

© Мельников И.В., 2012

Содержание

Каменные стены	6
Кирпичная кладка	8
Прочие виды кладки	9
Конец ознакомительного фрагмента.	10

Илья Мельников

Возведение каменных стен дачи

После сооружения фундамента можно приступать к возведению стен будущего дома. Из чего вы будете их возводить – зависит от климата данной местности, а также от возможности приобрести тот или иной материал.

Но прежде вам нужно знать некоторые требования, которые предъявляются к стенам.

Стены должны быть теплозащитными, прочными, долговечными, звукоизоляционными и архитектурно выразительными, если вы считаете это нужным для вашего дома. Толщина стен зависит от их конструктивных особенностей, применяемого материала и климатических условий (расчетной температуры наружного воздуха).

По своему функциональному назначению стены подразделяют на наружные и внутренние, а по восприятию вертикальных нагрузок – на несущие, самонесущие и навесные.

Несущие стены воспринимают нагрузку от собственного веса и других конструкций и передают ее на фундаменты.

Самонесущие стены несут нагрузку только от собственного веса по всей своей высоте и передают ее на фундаменты.

Навесные стены несут собственную нагрузку в пределах одного этажа. Они опираются, как правило, на междуэтажное перекрытие.

Выполняя функции наружного ограждения, основного конструктивного элемента фасадов, а часто и несущей конструкции, наружная стена должна отвечать требованиям прочности, долговечности и огнестойкости, соответствующим классу капитальности здания, обеспечивать благоприятный температурно-влажностный режим ограждаемых помещений, обладать декоративными качествами, защищать помещения от неблагоприятных внешних воздействий. Одновременно стены должны удовлетворять общетехническим требованиям индустриальности и минимальной материалоемкости, а также экономическим требованиям.

Толщина наружных стен определяется теплотехническим расчетом.

По виду применяемых материалов стены могут быть:

- деревянными (из бревен, брусьев, каркасные различного профиля);
- кирпичными (из полнотелых и пустотелых глиняных, керамических и силикатных кирпичей и блоков);
- каменными (из булыжного (бутового) камня, известняка, песчаника, ракушечника, туфа и т. п.);
- панельными; легкобетонными (из ячеистого бетона, керамзитобетона, шлакобетона, арболита, опилкобетона);
- грунто-бетонными из самана; композитными или многослойными с использованием различных материалов и конструктивных решений.

Каменные стены Основные сведения

Самыми долговечными получаются стены из камня или обыкновенного кирпича. Каменный или кирпичный дом послужит не одному поколению владельца. Зато по теплотехническим качествам эти материалы уступают древесине, легкому бетону или пустотелому кирпичу.

Каменные стены (кирпичные и блочные) долговечны, прочны, огнестойки, обладают хорошей звукоизоляцией, но массивны и трудоемки в возведении, медленно прогреваются, зато долго держат тепло.

В зависимости от вида применяемых каменных материалов каменную кладку подразделяют на кладку из естественных и искусственных камней.

К *естественным* материалам относят камень (известняк, песчаник, доломит). Он может быть рваным, неправильной формы или постелистым (имеет примерно две параллельные плоскости). По прочности камень бывает от 25 до 100 марок.

Искусственные каменные материалы – это сплошные бетонные блоки (могут быть с пустотами), обычно изготавливаемые из легкого бетона, и глиняный кирпич, обожженный, а также силикатный кирпич.

При строительстве зданий и сооружений применяют следующие виды кладки:

- кирпичную;
- кладку из керамических камней;
- кладку из искусственных крупных блоков, изготавливаемых из бетона, кирпича или керамических камней;
- кладка из керамического кирпича пластического прессования благодаря хорошей сопротивляемости воздействию влаги, высокой прочности, морозостойкости она применяется при возведении стен и столбов зданий и сооружений, подпорных стенок и других конструкций;
- кладки из силикатного, керамического кирпича полусухого прессования, и керамического пустотелого кирпича непригодны для возведения конструкций, которые будут находиться в сырых грунтах, а также во влажных и мокрых помещениях, для устройства печей, труб, дымовых каналов;
- кладку из керамического пустотелого или пористо-пустотелого кирпича следует использовать для стен зданий. Эти виды кладки способны сохранять тепло, поэтому толщину наружных стен можно уменьшить на 20–25 %;
- кладку из природных камней правильной формы (пиленых или тесаных). Она имеет высокую прочность, стойкость против выветривания и замораживания, малую истираемость, декоративность. Обработанные природные камни твердых пород из-за высокой стоимости и трудоемкости обработки в основном применяют для облицовки цоколей и других частей монументальных общественных зданий;
- бутовую из природных неотесанных камней, имеющих неправильную форму;
- смешанную (бутовую, облицованную кирпичом; из бетонных камней, облицованную кирпичом; из кирпича, облицованная тесаным камнем);
- бутобетонную из бетонных камней, изготовленных на тяжелом бетоне, предназначена для возведения фундаментов, стен подвалов и других подземных конструкций.
- облегченную из кирпича и других материалов. Кладка из пустотелых и легкобетонных камней применяется для возведения наружных и внутренних стен зданий. Легкобетонные и пустотелые камни имеют хорошие теплоизолирующие свойства. Низкомарочные

легкобетонные и пустотелые бетонные камни используют только для возведения конструкций внутри здания, в помещениях с нормальным тепловлажностным режимом. Кладка из силикатных камней более теплопроводна, имеет большую плотность, но вместе с тем более прочна и долговечна, чем кладка из легкобетонных камней. Поэтому из силикатных камней выкладывают не только внутренние, но и наружные стены.

Кроме того, следует учесть несколько советов:

Кладку из керамических пустотелых камней можно использовать для возведения наружных стен отапливаемых зданий. Эта кладка имеет высокие теплотехнические свойства, поэтому толщину наружных стен можно сократить на полкирпича по сравнению с кладкой из керамического или силикатного кирпича.

Кладку из крупных бетонных, силикатных или кирпичных блоков, так же как из штучных материалов, используют для возведения подземных и надземных конструкций зданий и сооружений.

Мягкие пористые горные породы в виде пиленых штучных камней массой до 40–45 кг служат для кладки наружных и внутренних стен зданий.

Бутовая и бутобетонная кладки трудоемки и обладают значительной теплопроводностью. При наличии местных каменных материалов из них выкладывают фундаменты, а также стены подвалов, подпорные стены, облицованные кирпичом.

Каменную кладку выполняют на известковых, смешанных цементно-известковых и цементных растворах, а также на цементно-глиняных растворах, в которых глина выполняет роль пластифицирующей добавки.

При выполнении каменной кладки нужно соблюдать, чтобы камни в кладке плотнее прилегали друг к другу для равномерной передачи давления на нижележащие ряды; кладку необходимо вести горизонтальными рядами. При этом раствор, связывающий камни между собой, необходимо равномерно распределять по всей плоскости соприкосновения смежных камней.

Внутри каждого ряда кладка должна делиться поперечными и продольными вертикальными швами, перпендикулярными «постели».

Ряды кладки нужно уложить так, чтобы отдельные камни перекрывали швы нижележащих рядов в продольном и поперечном направлении, т. е. должно выполняться правило перевязки швов.

Соблюдение этих правил обеспечивает монолитность кладки и сопротивление действующим на нее нагрузкам.

Кирпичная кладка

Кладку ведут тремя основными способами: вприжим, вприсык и вприсык с подрезкой раствора, в полуприсык. Выбор способа кладки зависит от пластичности раствора, состояния кирпича (сухой или влажный), времени года и требований к чистоте лицевой стороны кладки.

Кладка вприжим ведется на жестком растворе, когда необходимы плотно заполненные швы на лицевой поверхности.

Для исполнения такой кладки кельмой разравнивают раствор, подготавливая «постель» для нескольких кирпичей, которая не доходит до края стены на 1 см; ребром кельмы подгребают раствор к вертикальной грани уложенного кирпича; левой рукой укладывают кирпичи, прижимая их к ранее уложенным, а правой извлекают кельму вверх; нажатием или постукиванием рукоятки кельмы укладываемые кирпичи осаживают до требуемой толщины шва; уложив несколько кирпичей, кельмой подрезают раствор, выжатый из швов.

Кладка вприсык ведется на пластичном растворе, если допускается неполное заполнение швов на лицевой поверхности.

Для укладки кирпича при такой кладке растворную «постель» не доводят до края стены на 2–3 см; наклонным положением кирпича с верха «постели» подгребают раствор; придвигая кирпич, поворачивают его и прижимают к ранее уложенному; нажатием руки кирпич осаживают до требуемой толщины шва.

При этом способе кладки каменщик не пользуется кельмой, но поверхности таких стен требуют штукатурки.

Кладка вприсык с подрезкой раствора ведется на пластичных растворах, когда на лицевой поверхности необходимы полностью заполненные швы.

В процессе укладки кирпича растворную «постель» не доводят до края стены на 1 см; наклонным положением кирпича с верха «постели» подгребают раствор; придвигая кирпич и поворачивая его, прижимают к ранее уложенному; нажатием руки или рукояткой кельмы укладываемый кирпич осаживают до необходимой толщины шва; излишки раствора, выжатые из шва, подрезают кельмой.

Кладка вполуприсык применяется при забутовке. Сначала ровным слоем расстилают раствор, затем обеими руками ведут кладку, подгребая раствор ребрами кирпичей для заполнения вертикальных швов, после чего осаживают кирпичи до уровня с верстовыми рядами.

Прочие виды кладки

Булыжная и бутовая кладки применяются крайне редко, так как связаны с большими затратами ручного труда. Их используют при возведении фундаментов и стен подвалов.

Бутовая кладка может выполняться «под лопатку», «под залив» и «под лопатку» с облицовкой кирпичом (рис. 1).

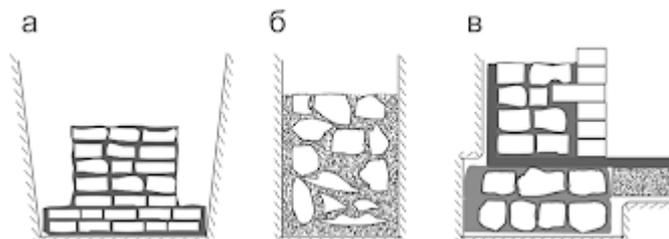


Рис. 1. Бутовая кладка:

а — под «лопатку»; *б* — под «залив»; *в* — под «лопатку» с облицовкой кирпичом

Кладку «под лопатку» применяют при возведении ответственных сооружений и ведут рядами толщиной до 30 см с обязательной перевязкой швов по вертикали. Первый ряд желательно выложить из постелистых камней насухо по материковому грунту или щебеночной подготовке. Наиболее крупные и постелистые камни укладывают в углах и в верстовые ряды. Пустоты между рядами заполняют более мелкими камнями и заливают жидким раствором.

Кладку «под залив» выполняют из рваного и булыжного камня без перевязки швов и устройства верстовых рядов. Камни в этом случае укладывают горизонтальными рядами высотой 15–20 см. Применение кладки допускается при сооружении фундаментов в зданиях не более двух этажей. На просадочных грунтах данный вид кладки применять запрещается.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.