

Содержание

Введение	4	Кладка каминов	45
Общая технология печной кладки	5	Конструктивные элементы каминов.....	45
Подготовка материалов для кладки	5	Кладка фундамента	47
Приготовление раствора.....	7	Особенности каминной кладки.....	48
Нанесение и расстиление раствора.....	9	Конструкция каминов	49
Печные работы	11	Угловой камин.....	49
Кладка фундаментов под печи и трубы.....	11	Простейший камин.....	52
Оборудование топливников.....	15	Простой камин	53
Конструирование арок и сводов	18	Малогабаритный камин.....	54
Устройство печных труб	22	Отделка каминов	55
Конструкция печей	26	Отделка ракушечником	55
Простейшая печь для бани	26	Отделка искусственным камнем	56
Русская печь.....	27	Отделка плиткой	56
Кухонная печь (плита)	32	Установка каминов	57
Отделка печей	36	Предварительные операции	57
Оштукатуривание печи.....	36	Установка	57
Кладка в футлярах.....	38	Ремонт печей и каминов	60
Облицовка изразцами	38	Кладка и монтаж барбекю	61
Установка печей и дымоходов	41	Последовательность кладки.....	62
Общие условия монтажа	41	Создание рабочей поверхности.....	63
Особенности установки дымоходов	41		

Введение



Домашний очаг испокон веков считался символом уюта и семейного благополучия. История его развития насчитывает не одну тысячу лет. На протяжении веков он видоизменился и адаптировался к нуждам и запросам человека. Постепенно методом проб и ошибок, совершенствуя конструкцию отопительного прибора, люди создали печь. Это устройство успешно существует по сей день и позволяет обогреть жилище, приготовить пищу, испечь хлеб и создать неповторимую домашнюю атмосферу.

В наше время, как и прежде, печь остается достаточно востребованным элементом интерьера жилища. В последние годы печное дело переживает второе рождение. С увеличением объемов индивидуального жилищного строительства люди все чаще хотят

иметь в доме печь или камин. Открытое пламя делает их центром любого помещения, притягивает взор, завораживает и позволяет отрешиться от повседневных забот и тревог, очутиться в сказке, пусть и ненадолго. В последние годы повышенным интересом пользуются печи для бань и дачных домиков, а также компактные и удобные в использовании барбекю и тандыры (особые печи-жаровни).

В данной книге рассказывается о том, что такое печь и как она устроена. Здесь подробно изложено, каким образом можно возвести это чудо на своих квадратных метрах. Надеемся, что это издание поможет вам стать счастливыми обладателями отопительного устройства, возведенного своими руками.

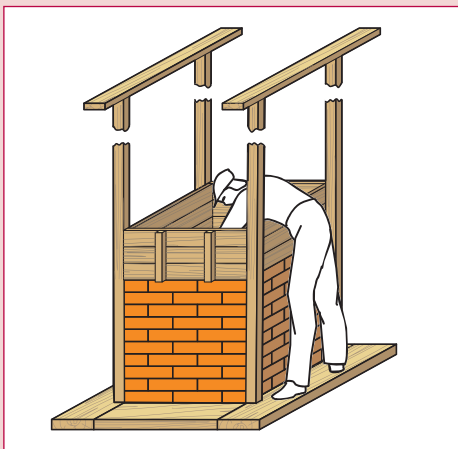
Удачи в трудном, но необычайно интересном постижении тайн печного дела!



Общая технология печной кладки

К печной кладке применяются высокие требования. Швы должны быть толщиной не больше 5 мм. Строго по уровню выдерживаются вертикальные углы и горизонтальные ряды. На всю высоту печи максимально допустимым считается отклонение от вертикали до 10 мм.

Для удобства кладки ее ведут в направляющих стойках или **передвижной опалубке**, которая перемещается в стойках, установленных вертикально. Опалубка изготавливается на один или несколько рядов кладки сразу. После заполнения ее перемещают выше и закрепляют на новом уровне. Использование передвижной опалубки при кладке печи облегчает работу и не требует особых навыков, но зато значительно ускоряет процесс сооружения печи и повышает качество работы.



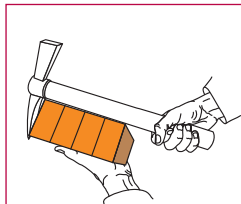
Опалубка представляет собой обычный ящик без дна

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КЛАДКИ

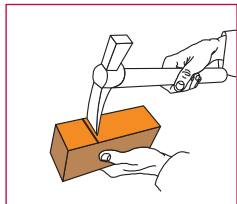
Кирпич — основной материал для кладки печей. В процессе кладки его приходится определенным образом обрабатывать: раскалывать на куски разной формы, закруглять углы для дымовых каналов, отесывать поверхности и т. п.

Различный по качеству кирпич колют по-разному. **Нормально обожженный** — прямо по линии разметки без нанесения предварительных насечек. **Слабообожженный**, имеющий волоса-

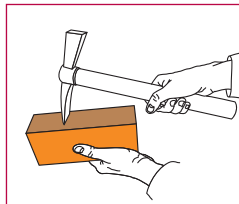
ные трещины, колется только по предварительной **насечке**. Она делается по периметру раскалываемой части. Глубина насечки должна быть не менее 5 мм.



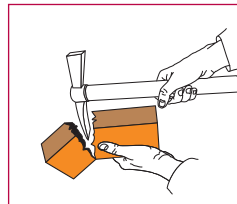
Отмеривание размера кирпича



Нанесение насечки



Подготовка к колке



Откалывание части



Примечание

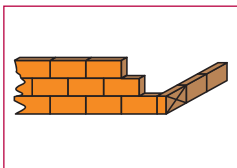
Чтобы расколоть кирпич, возьмите его поперек левой рукой посередине или за большую часть, а правой держите кирку, которой нужно в месте разметки нанести резкий и сильный удар. В этот момент лезвие кирки должно находиться под прямым углом к кирпичу или линии разметки. Нанесение косога удара приводит к тому, что материал раскалывается произвольным образом.



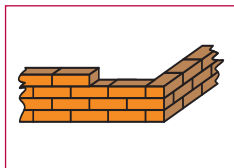
Колка кирпича осуществляется при помощи кирки

Как правило, стенки печи выкладываются толщиной в **четверть**, **половину** или **три четверти** кирпича. Реже — в **один** кирпич. Чтобы получить наиболее тонкие стенки, кладка ведется в **четверть кирпича** или на ребро. Достаточно часто стенки бывают толщиной в **полкирпича** (то есть кирпичина укладывается плашмя). Точно такая же толщина получается при кладке в **две «четверки»**, когда части кирпича помещаются на ребро. Печь

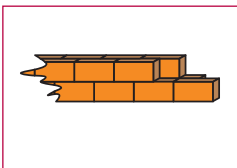
также может строиться в **три четверти** **половинами** или **четвертинами** кирпича (на ребро). При выборе кладки в половину кирпича с полным перекрытием швов она ведется с использованием **двух «четверок»**, **уложенных на ребро**. При этом обязательно соблюдается условие, чтобы первый ряд располагался на 5–6 см выше второго и швы этих рядов не совпадали между собой. Если кладка стенки в **один кирпич**, то она ведется из тычковых рядов с соблюдением очередности (материал укладывается поперек стенки) и ложковых рядов (кирпичи кладутся вдоль стенки). В этом случае для перевязки швов обычно применяются трехчетвертные части.



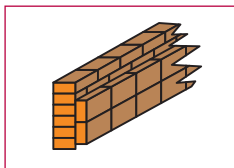
Кладка в четверть кирпича



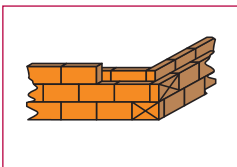
Кладка в полкирпича



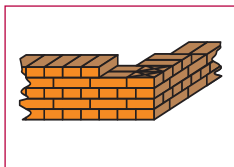
Кладка в две четверти



Кладка в три четверти



Кладка в две «четверки»,
уложенные на ребро



Кладка в один кирпич

Примечание

Прочность кладки зависит от того, каким образом выполнена перевязка швов, то есть как смещены кирпичи одного ряда относительно другого. Наиболее качественной считается кладка со смещением в полкирпича, когда шов между двумя кирпичами нижнего ряда накрывается средней частью целого кирпича, укладываемого в верхнем ряду. Не допускается осуществлять перевязку менее чем в четверть кирпича.



ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА

Раствор для кладки печи — это **смесь воды, заполнителя и вяжущего вещества**. В сложные растворы входят два вяжущих вещества (цементно-глиняные, цементно-известковые и т. п.).

Примечание

В зависимости от соотношения между количеством вяжущего материала и заполнителя различают **жирные, нормальные и тощие растворы**. Для работы лучше всего подходят нормальные растворы (средней пластичности). Они дают минимальную усадку, достаточно прочны и не растрескиваются. Тощие растворы не подходят, так как не обладают достаточной крепостью. Жирные, хотя и пластичны, растрескиваются при высыхании.



Раствор нормальной пластичности: не растекается и не растрескивается

1. Глинистый раствор

Песок и сухие вяжущие материалы (цемент, гипс) пропускаются через специальное **сито**. Размер ячеек — 1,5 1,5 или 1 1 мм. Глина просеивается через ячейки 3 3 мм, а затем подвергается предварительной подготовке. Для этого материал укладывается в ящик или бочку, желательно обитые жестью, затем заливается водой. Масса перемешивается и оставляется на несколько суток. По окончании замачивания

материал процеживается через сито в другую емкость.

Когда глина готова, в отдельную емкость (ящик) насыпается слой песка, затем наливается глинистая масса, которая, в свою очередь, также засыпается песком. **Если на поверхности приготовленного раствора образуются глинистые лужицы, песка недостаточно.** Полученная масса тщательно перемешивается и процеживается через сито. По виду хорошо приготовленный раствор напоминает густую сметану, которая не растекается по лопате, а легко спускается с нее.

Примечание

В пересчете на 100 кирпичин необходимо от 1,5 до 2 ведер песка и от 2 до 2,3 ведра глины. Количество используемой воды по объему примерно равно объему глины.

2. Известковый раствор

Для приготовления раствора **известковое тесто** процеживается через частое сито (размер отверстий — 3 3 мм и менее). Затем через то же сито просеивается песок. Если



получившееся тесто очень густое, то оно разбавляется необходимым количеством воды. В эту смесь добавляется песок, полученная масса перемешивается. Густота раствора регулируется добавлением необходимого количества воды. Количество песка напрямую зависит от качества известки. **Пропорции:** на 1 часть известкового теста (по объему) добавляются песок в количестве от 0,5 до 5 объемных частей (обычно 2–3). Раствор считается нормальным, если ваша мешалка покрыта слоем массы толщиной 2–3 мм или она налипла на нее сгустками.

3. Известково-гипсовый раствор

Готовится из известкового раствора добавлением в него гипса. Тем са-

Примечание

Известковое тесто получается посредством гашения порошковой или комовой известки. Не следует проводить эту операцию в помещении. Готовую известь рекомендуется выдерживать месяц и более и только после этого использовать для приготовления раствора.



Учитывайте, что при гашении известь увеличивается в объеме в 2–3 раза

мым повышается прочность смеси и сокращается время ее схватывания. Основное применение — для оштукатуривания (отделки) поверхности выложенной (ремонтимруемой) печи.

4. Цементный раствор

Для приготовления раствора отмеряется необходимое количество песка. Затем он просеивается через сито (ячейка — 3 мм) и высыпается в грядку. Далее берется необходимое количество цемента, просеивается и насыпается на грядку из песка сверху. После этого все тщательно перемешивается до достижения полной однородности состава. Полученная смесь затворяется до нужной густоты добавлением в нее воды. Марка раствора (прочность на сжатие) напрямую зависит от марки цемента и количества составляющих смеси.

5. Сложный раствор

В его состав входят два вяжущих компонента и один заполнитель. Наиболее часто это известковое тесто, цемент и песок. Такая смесь разбавляется водой до нужной консистенции. Рецептурна различна: 1 часть цемента + 1–3 части известкового теста + 6–15 частей песка. Могут быть и другие соотношения.

Примечание

Базовые пропорции (цемент/песок) в растворах: 1:1, 1:1,5, 1:2 до 1:6 с шагом 0,5.