

УДК 698  
ББК 38.625  
Б 20

**Балакин К. В.**

Б 20      Уличные печи и барбекю / Балакин Кирилл Владимирович. — М. : Эксмо, 2014. — 256 с. : ил. — (Урожайкины. Всегда с урожаем).

ISBN 978-5-699-68434-2

Перед вами подробное практическое руководство по возведению на загородном участке уличного очага, печи, коптильни, гриля, мангала или барбекю. Пошагово описанные проекты, а также советы по их адаптации к условиям конкретного участка помогут даже самому взыскательному хозяину воплотить свою мечту. В книге пошагово описаны различные технологии кирпичной кладки, даны рекомендации по выбору наиболее качественных и долговечных материалов, советы по технике безопасности и секреты экономии без ущерба для качества.

УДК 698  
ББК 38.625

ISBN 978-5-699-68434-2

© ИП Крылова О.А., текст, 2014  
© Звездичева М.С., художественное оформление, 2014  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2014



## Введение

Уличные камины, печи и мангалы в последние годы стали одним из неотъемлемых элементов декора дачных участков, а возводят их, используя те же материалы, что и для домашних аналогов. Кстати говоря, уличный камин зачастую путают с барбекю, однако он не предназначен для приготовления пищи, его используют исключительно для обогрева и в декоративных целях. Дровяные камины представляют собой сложную конструкцию, в которую входят топка, портал и дымоход. При этом у конструкции есть целый ряд недостатков: подходит только для дачных участков, устройство дымохода потребует большого количества строительных материалов, перед запуском в эксплуатацию необходима тщательная просушка, дымоход нуждается в регулярной прочистке, из портала постоянно нужно удалять золу, камин слабо



прогревает воздух, так как большое количество тепла уходит в дымоход.

Газовый камин – вариант конструкции дровяного камина, но для обогрева в этом случае используется самый дешевый природный газ – метан. Изготовление такого камина не потребует серьезных финансовых вложений, а сама конструкция безопасна.

Одним из самых экологически чистых вариантов можно считать электрокамин, так как при его использовании не образуются смолы и гари. При этом он будет гореть так же ярко, как и обыкновенный дровяной, и его очень удобно использовать на территории дачного участка. Главным преимуществом такой конструкции является моментальное включение, а продается она в специализированных магазинах в полностью готовом виде. Камин нужно лишь извлечь из упаковки и установить в выбранном месте.

Выбирать конструкцию уличного очага следует в зависимости от личных предпочтений, площади дачного участка, на котором его планируется устанавливать, материальных возможностей и, конечно же, тех блюд, что предполагается готовить в будущем.



# Строим очаг своими руками

## МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Приступая к выбору материалов, необходимых для изготовления конструкции, учитывают несколько факторов: доступность, стоимость, огнеупорность, прочность, коэффициент теплового расширения, устойчивость к коррозии. Чаще всего в печном деле используют кирпич, глину, цемент, щебень и песок.

Корпус печной конструкции сооружают из полнотелого глиняного кирпича, или шамота. Труба будет качественнее, если ее сделать из щелевого кирпича. Стандартный кирпич имеет размеры 250 × 120 × 65 мм при весе не более 3,8 кг. В одном кубометре кладки такого кирпича 380 шт. Подходящий для сооружения



печи кирпич имеет марку на сжатие не меньше 100 кг/см<sup>2</sup> при плотности 1800 кг/м<sup>3</sup>.

При сооружении печи категорически запрещено использовать кирпич, полученный от разборки стен, кладка в которых велась с помощью известкового раствора. Тем не менее, его можно взять для изготовления фундамента и верхней части дымовой трубы.



*Для изготовления топливника используют огнеупорные шамотные кирпичи, способные выдержать температуру до 1600 °С, тугоплавкие гжельские или боровичские кирпичи, которые сохраняют все свои свойства при температуре до 1000 °С.*

Главным составляющим кладочного раствора при изготовлении печи является глина. В зависимости от массовой доли песка в ней, ее делят на три основные группы — жирную, среднюю и тощую. В жирной глине содержится не более 3% песка, в то время как количество этого материала в тощей глине может достигать 30%.

Пластичность глины зависит от размеров частиц песка и самой глины. Глина со средним показателем пластичности усыхает приблизительно на 10%, тощая — еще меньше. Перед при-

готовлением раствора глину нужно тщательно протереть через сетку с ячейками 3–4 мм.

Песок, нужный для приготовления раствора, берут чистый с угловатыми зернами величиной не более 1 мм. Перед замешиванием его также просеивают через сито с ячейками 1,5 мм. Лучше всего использовать в печной кладке кварцевый горный песок.

Раствор приготавливают следующим образом: на одну часть воды берут 4 части жирной глины и 8 частей песка. Качество смеси проверяют так: руками из раствора раскатывают валик диаметром примерно 1,5 см и длиной около 20 см. При растяжении он должен обрываться, когда толщина в месте разрыва составит 15–20% от первоначального диаметра. Правильно приготовленный раствор в состоянии выдержать нагревание до 1000 °С, при этом он не будет трескаться или выделять вредные для человека испарения.

Основой уличной печи является кирпичная кладка, однако к ней предъявляют достаточно высокие требования по сравнению с обычной кладкой, используемой при строительстве зданий. Если вы уже проводили строительные работы, не имея богатого опыта в этой области,



то наверняка пропускали некоторые огрехи, связанные с кладкой. При изготовлении печи это неприемлемо.

Итак, очень важно правильно отнестись к подбору инструментов, так как они сильно будут влиять на конечный результат. Основным инструментом при возведении любой кирпичной кладки является мастерок, или кельма. Ее используют для настиления, разравнивания и подрезания глиняного раствора. Мастерок может быть различной формы, поэтому обычно выбирают наиболее подходящий для себя.

Печной молоток применяют для раскалывания, отгески, подравнивания и поправки кирпичей. С одной стороны у этого инструмента расположен боек, а с другой кирка. Кроме раскалывания кирпича, печным молотком проделывают отверстия в кладке, однако для этого также можно воспользоваться небольшой кувалдой прямоугольной или остроугольной формы.

Двусторонняя кирка небольшого размера в некоторых случаях заменяет печной молоток. Ее используют, когда нужно нанести точный удар для раскалывания кирпича. Грунт под основанием печи дополнительно уплотняют

с помощью трамбовки, выполненной из металла или древесины.

При оштукатуривании готовой конструкции необходима терка — гладкая доска с ручкой. Ей уплотняют слой штукатурки, делая его ровным и гладким. Чтобы правильно обрабатывать швы между кирпичами, используют расшивку. Поскольку швы в кладке бывают выпуклыми или вогнутыми, существует две разновидности расшивок.

При строительстве печи одним из самых важных инструментов являются шаблоны для разметки проемов и изготовления каналов. Их делают из древесины, а для удобства снабжают ручками.

Для проверки вертикальности кладки используют отвес: нить, на одном конце которой находится небольшой груз. Для проверки соблюдения горизонтальности швов потребуется уровень. Чтобы выяснить, насколько ровно ведется кладка, используют правило — длинную тщательно оструганную доску или брусок. Его кладут на готовый ряд кирпичей и смотрят на просвет. Если есть зазоры, кладку поправляют.

При строительстве печи очень полезен складной метр. С его помощью можно разбивать





основание печи, проверять соблюдение размеров, делать разметку, определять высоту самой печи и трубы. Вместо этого инструмента вполне допустимо пользоваться рулеткой.

При приготовлении глиняного раствора потребуется деревянный ящик, а для его перемешивания нужна длинная оструганная дощечка, так называемое весло. Использовать для этой цели металлические предметы не стоит, так как они будут вносить окислы в глину. При строительстве печной трубы вполне допустимо перемешивать раствор металлической лопатой, однако лучше всего использовать деревянную.

Мочальной кистью выравнивают внутренние поверхности печи. Угольником проверяют, насколько верно выдержаны углы в кладке. Если угол в конструкции сильно отклоняется от прямого, печь выйдет косою, что, в конечном счете, скажется на ее прочности. Для облегчения строительства можно использовать направляющие стойки. На них отмечают вертикальную разметку кладки, нанося на каждую стойку отметку нахождения каждого ряда примерно через каждые 70 мм. Направляющие стойки устанавливают строго

вертикально, отметки каждого ряда делают строго на одном уровне на всех стойках. Толщина раствора при ведении кладки должна быть не более 5 мм.

К направляющим стойкам крепят опалубку — деревянный ящик без дна. Как правило, она рассчитана на несколько рядов. Как только опалубка заполняется, ее перемещают на нужную высоту. Этот инструмент необходим при изготовлении арок и сводов, в этом случае ее делают выпуклой, опирается она на основание арки.

Чтобы разобрать старую печь, используют зубило и кувалду. Если печь или камин планируется отделать изразцами, для их рубки и обсечки потребуется специальный остро заточенный нож из крепкой стали. Для этой же цели требуется стукальце — кусок металлической трубы, которым стучат по ножу.

В работе пригодятся и носилки для раствора, которыми особенно удобно пользоваться при строительстве печной или каминной трубы. На этих же носилках к месту строительства доставляют и кирпичи. Их можно переносить и вручную, однако в этом случае очень быстро устают кисти рук.



## **ОСОБЕННОСТИ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ ПЕЧЕЙ**

При выполнении кладки внимательно следят за тем, чтобы все пространство между кирпичами было полностью заполнено раствором. Это относится как к горизонтальным, так и к вертикальным швам. В противном случае через щели будет постоянно выходить дым. Швы лучше делать максимально тонкими: для огнеупорных кирпичей толщина шва составляет не более 3 мм, для керамических — не более 5 мм.

Если кирпич установлен неправильно, его ни в коем случае не следует сдвигать. Такой кирпич снимают с кладки, тщательно очищают от раствора и помещают на место. Декоративный вид печи придают с помощью специальных расшивок, пользуясь ими до того, как раствор схватится.

Чтобы швы были полностью заполнены раствором, его укладывают рукой, мастерок же используют для кладки рядов, находящихся значительно ниже уровня топки. Для получения прочной и долговечной конструкции производят перевязку швов, т. е. каждый следующий ряд печной кладки укладывают таким образом, чтобы швы были смещены на половину кирпича. Вполне допустимо перевязывать швы на чет-

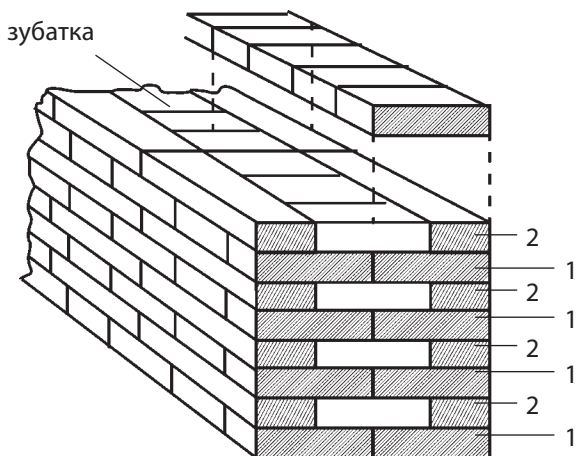
верть, но такая кладка считается декоративной, а уровень ее прочности оставляет желать лучшего, поэтому при печном строительстве ее лучше не использовать.

При выполнении кладки производят перевязку как продольных, так и поперечных швов. Перевязку продольных швов делают для того, чтобы кладка вдоль стенок не начала расслаиваться, а также для равномерного распределения нагрузки.

Перевязку поперечных швов осуществляют для получения продольной связи между отдельными кирпичами. Эта технология позволяет добиться равномерного распределения нагрузки между соседними участками кладки, а также монолитности стенки печи при неравномерной осадке или температурной деформации.

Поперечные швы перевязывают ложковыми и тычковыми рядами, продольные швы — только тычковыми. Существует несколько основных технологий перевязки кирпичной кладки: однорядная, или цепная, многорядная и трехрядная перевязки.

При выполнении однорядной перевязки происходит чередование ложковых и тычковых рядов (рис. 1).



**Рисунок 1.** Однорядная, или цепная, система перевязки: 1 — тычковый ряд; 2 — ложковый ряд

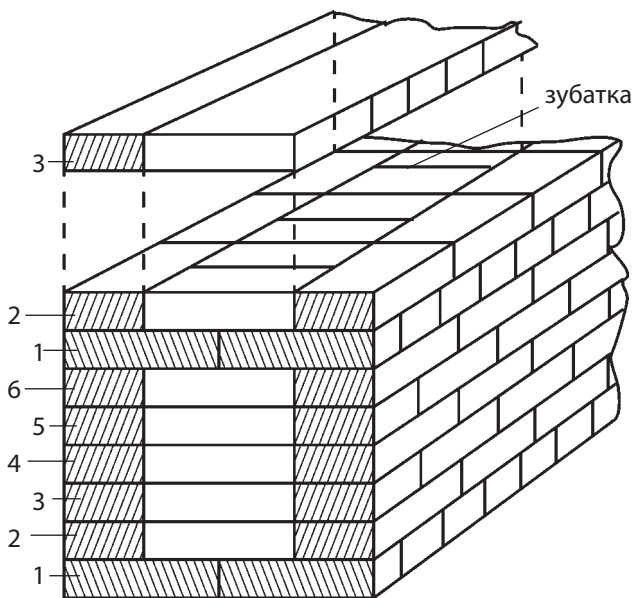
В смежных рядах поперечные швы смещают относительно друг друга примерно на четверть кирпича, а продольные — на полкирпича. Все вертикальные швы располагают так, чтобы их перекрывали кирпичи, находящиеся в следующем ряду.

Цепную перевязку используют при строительстве печных стен. При возведении конструкции, лицевая поверхность которой изготовлена из облицовочного или какого-нибудь

другого вида кирпича, цепную перевязку делают только в том случае, если это указано в проекте.

При сооружении многорядной перевязки кладка включает в себя отдельные стенки, толщина каждой из которых составляет четверть кирпича (120 мм), каждая стенка выложена ложковыми рядами, а через несколько рядов их перевязывают тычковым рядом. В зависимости от размеров кирпича, существуют нормативы по максимальной высоте ложковых рядов между тычковыми для разных типов кладки: при использовании одинарного кирпича толщиной 65 мм допустимо делать один тычковый ряд на 6 ложковых; при строительстве из утолщенного кирпича (толщина 88 мм) — один тычковый ряд максимум через пять ложковых.

При использовании многорядной перевязки в конструкции из одинарного кирпича продольные вертикальные швы через каждые пять рядов необходимо перевязывать тычковым. Тычки могут располагаться в конструкции как в отдельных рядах, так и в целом, чередуясь через определенный промежуток с ложковыми (рис. 2).



**Рисунок 2.** Многорядная система перевязки:  
1 — тычковый ряд; 2–6 — ложковые ряды

Поперечные вертикальные швы в ложковых рядах необходимо перекрывать каждым следующим рядом на полкирпича. После 5-го ряда постройку перевязывают тычковым рядом на четверть кирпича — это так называемая пятирядная кладка. В некоторых случаях, чтобы