

Ю. Ф. Подольский

ПЕЧИ • МАНГАЛЫ БАРБЕКЮ • КОПТИЛЬНИ ТАНДЫРЫ

Проектируем и делаем сами

ПРОЕКТЫ ДЛЯ
САДА, ДВОРА,
БЕСЕДКИ



- Выбор и подготовка материала
- Подробные чертежи
- Проекты из кирпича, камня, металла



ИДЕИ
СЕМЕИНОГО
ОТДЫХА

Ю. Ф. Подольский

ПЕЧИ • МАНГАЛЫ БАРБЕКЮ • КОПТИЛЬНИ ТАНДЫРЫ

Проектируем и делаем сами

ПРОЕКТЫ ДЛЯ
САДА, ДВОРА,
БЕСЕДКИ



ХАРЬКОВ
БЕЛГОРОД
2015

КЛУБ
СЕМЕЙНОГО
ДОСУГА

Никакая часть данного издания не может быть скопирована или воспроизведена в любой форме без письменного разрешения издательства



Благодарим за участие в создании книги:

- магазин «Жар да Пар» (г. Харьков, ул. Артема 55/1);
- салон каминов и интерьера (г. Харьков, ул. Деревянка, 8);
- салон «Сауны Каминны» (г. Харьков, пр. 50 лет СССР, 2К);
- тандырный дом «АРМЕНИЯ» (г. Харьков, ул. 23 Августа, 31);
- Стеллу Ильченко (Сакраменто, США), Юрия Белолицкого и Александра Зорченко (г. Харьков)

Дизайнер обложки *Андрей Цепотан*

Виробничо-практичне видання для аматорів

Производственно-практическое издание для любителей

ПОДОЛЬСЬКИЙ Юрій Федорович
Печі, мангали, барбекю, коптільні, тандири.
Проектуємо і робимо власноруч
(російською мовою)

Головний редактор *С. С. Скляр*
Завідувач редакції *К. В. Новак*
Відповідальний за випуск *І. Г. Веремей*
Редактор *Л. М. Зінченко*
Художній редактор *С. В. Мисяк*
Технічний редактор *В. Г. Євлахов*
Коректор *Н. В. Сікачина*

Підписано до друку 10.04.2015.
Формат 70x100/16. Друк офсетний.
Гарнітура «Myriad Pro». Ум. друк. арк. 9,03.
Наклад пр. Зам. №

Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»
Св. № ДК65 від 26.05.2000
61140, Харків-140, просп. Гагаріна, 20а
E-mail: cor@bookclub.ua

Віддруковано з готових діапозитивів
у ДП «Видавництво та типографія "Таврида"»
95040, Україна, АРК, м. Симферополь,
вул. Ген. Васильєва, 44

ПОДОЛЬСКИЙ Юрий Федорович
Печи, мангалы, барбекю, коптильни, тандыры.
Проектируем и делаем сами

Главный редактор *С. С. Скляр*
Заведующий редакцией *Е. В. Новак*
Ответственный за выпуск *И. Г. Веремей*
Редактор *Л. Н. Зинченко*
Художественный редактор *С. В. Мисяк*
Технический редактор *В. Г. Евлахов*
Корректор *Н. В. Сикачина*

Подписано в печать 10.04.2015.
Формат 70x100/16. Печать офсетная.
Гарнитура «Myriad Pro». Усл. печ. л. 9,03.
Тираж экз. Зак. №

ООО «Книжный клуб "Клуб семейного досуга":
308015, г. Белгород, ул. Пушкина, 49А

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ДП «Издательство и типография "Таврида"»
95040, Украина, АРК, г. Симферополь,
ул. Ген. Васильева, 44

За допомогою цієї книги ви зможете власноруч побудувати вуличне вогнище з каменю, цегли або металу — каміні, піч, тандир, мангал і барбекю. Зрозумілі креслення, слухні поради, прості проекти, докладний опис будови мангалів, грилів, барбекю, коптилень допоможуть вам самостійно облаштувати місце для відпочинку, обладнати його пристосуваннями для приготування їжі на відкритому вогнищі.

Подольский Ю. Ф.

П44 Печи, мангалы, барбекю, коптильни, тандыры. Проектируем и делаем сами / Ю. Ф. Подольский. — Харьков : Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга» ; Белгород : ООО «Книжный клуб "Клуб семейного досуга"», 2015. — 112 с. : ил.

ISBN 978-966-14-9136-5 (Украина)
ISBN 978-5-9910-3246-9 (Россия)

С помощью этой книги вы сможете своими руками построить уличный очаг из камня, кирпича или металла — камин, печь, тандыр, мангал и барбекю. Понятные чертежи, дельные советы, простые проекты, подробное описание устройства мангалов, грилей, барбекю, коптилен помогут самостоятельно обустроить место для отдыха, оборудовав его приспособлениями для приготовления пищи на открытом огне.

УДК 693
ББК 38.625

Введение

В век микроволновок и прочих ультрасовременных высокотехнологичных печей процесс приготовления пищи на живом огне по-прежнему пользуется немалой популярностью. Для этого есть веские причины. Во-первых, готовка на свежем воздухе — прекрасный повод собрать друзей и весело провести время за городом. Во-вторых, мясо, слегка пропитанное дымком, имеет особый аромат и незабываемый вкус.

Чаще всего любители пикников поджаривают мясо на углях прогоревшего костра, обложенного кирпичами. Для тех же, кто предпочитает более цивилизованные приспособления, ассортимент всевозможных жаровен огромен: от простого мангала до стационарных газовых грилей. Конечно, подобное оборудование предназначено не только для поездок на природу. Прошли, к счастью, времена, когда поездка на дачу ассоциировалась лишь с тяжелым трудом. Современный дачный дом или усадьбу уже невозможно представить без уютного уголка для беззаботного отдыха в кругу друзей и, конечно, без удобной печи для приготовления мяса и прочих вкусностей. Это могут быть как переносные металлические жаровни, так и стационарные, достаточно громоздкие печи-барбекю, выполненные из камня или кирпича, на которых можно не только зажарить мясо, но и приготовить другие изысканные блюда.

Каких только типов и конструкций очагов и печей там не встретишь! Наша страна многонациональна, у каждого народа свои вековые традиции, отсюда и многообразие. Чаще всего можно увидеть самое простое и весьма функциональное оборудование — покупной или самодельный мангал. Кому-то же по вкусу придется простой очаг, насухо выложенный из собранного на обочине камня. На приусадебных участках встречаются как древние буржуйки, так и многофункциональные комплексы, в которых можно приготовить любое блюдо. Любители восточной кухни часто строят у себя на участке тандыр. А при слове «камин» можно представить себе не только изразцовый очаг в гостиной или портал, отделанным мрамором, но и важную архи-

тектурную составляющую оформления приусадебного участка. Те же печи барбекю, сложенные из кирпича и камня, тоже можно зачислить в разряд дворовых или уличных каминов. А для тех, кто не может себе позволить тратить время на тщательную кладку, но любит скоротать вечер у живого огня, выпускаются сборные садовые камины из бетона.

Так какое же практическое решение выбрать для посиделок у камелька? Очевидно, выбор конструкции и типа уличного очага зависит от вкуса хозяина, выделенной под постройку площади, от того, какого рода блюда будут чаще всего готовиться и, конечно, от материальных возможностей владельцев участка. Посмотрите предложенные в этой книге проекты — возможно, какой-то из них придется вам по душе. И тогда многие из вкусных и полезных блюд, рецепты которых приведены в конце этой книги, вы сможете собственноручно приготовить в самостоятельно изготовленной печи к радости и удовольствию домочадцев и друзей.



ГОТОВИМ на ОТКРЫТОМ ОГНЕ

С борьбы за огонь некогда началось становление человеческой цивилизации. И с тех отдаленных от нас тысячелетиями времен до нынешних дней люди неустанно совершенствуют искусство безопасного поддержания живительного пламени и неутомимо изобретают все новые и новые способы его приручения. Поэтому и конструкций различных открытых и закрытых очагов, всевозможных печей и прочих устройств, призванных хранить огонь и использовать его энергию, существует очень много. Чтобы только перечислить хотя бы широко известные их виды, потребуется целая книга. Здесь же мы рассмотрим лишь некоторые — те, что предназначены преимущественно для приготовления пищи на открытом огне или углях, причем расположенные не в помещении, а на открытом воздухе. Это весьма простые в изготовлении и использовании очаги — мангал, барбекю, гриль, а также чуть более сложные устройства — уличные камины и печи, тандыры и коптильни. Что примечательно, разница между вышеназванными конструкциями (кроме разве что двух последних) весьма мала, и порой с первого взгляда даже сложно понять, к какому виду относится та или иная печь. Собственно мангал — это жаровня с горячими углями, на которую укладывают прутья-шампуры с нанизанными на них мясопродуктами. Если шампуры заменить решеткой, на которой раскладывают продукты, получится барбекю. Ну а когда жаровня оборудована вытяжным зонтом и вращающимся вертелом или ее конструкция позволяет прикрыть готовящиеся деликатесы крышкой, получается гриль. При этом и мангал, и барбекю, и гриль можно встроить в уличную печь или садовый камин, которые, в свою очередь, могут быть дополнены дымоходом для коптильных работ.

Впрочем, ничего странного в таком близком родстве нет, ведь их общим пра-пра-прадедушкой является обычное кострище, на котором

первобытные люди жарили добычу. В один прекрасный день кто-то заметил, что оставленная над только что потухшим костром дичь приобрела необычно приятные вкус и запах. А в другой не менее замечательный день на костре вообще ничего не готовили. В нем горели душистые дрова, племя просто грелось у огня, а неподалеку сушилась добыча — рыба или мясо. И оказалось, что не только огонь или хотя бы горячие угли, но и дым от костра способен превратить сырые продукты в восхитительную еду. И поныне многие умельцы способны вкусно готовить, используя простейшие очаги. С таких элементарных конструкций мы и начнем наше путешествие по огненному миру уличных печей.

Очаг на подворье

Завораживающая магия открытого пламени роднит и объединяет собравшихся у огня людей. И в этом смысле никакая благоустроенная кухня не сможет сравниться с простым костром, возле которого с удовольствием посидят и молодежь, и родители, да и соседи придут на вечерний огонек. Горят костры и на участках, только осваиваемых будущими дачниками, где нет электричества и еще не возведены домики и первые хозяйственные постройки. Утомленные дневным трудом люди готовят нехитрый ужин, приспособив для этого две рогатинки с перекладиной и туристским котелком.

В то же время несколько валунов и десяток кирпичей позволяют построить простой очаг — сделать первый шаг к цивилизации на участке, облагородить территорию и свои отношения с окружающей природой. Да и приготовление пищи становится более быстрым по сравнению с обычным костром. Несколько скамеек со столиком сразу делают «целину» обжитой и уютной. С другой стороны, уже обустроенная дача с очагом во дворе может неожиданно приобрести «светский» вид. Человеку со вкусом иногда

очень простыми средствами удастся придать особый шарм самому заурядному садовому дворику.

Типичный размер простого уличного очага — 30 см в ширину и 60 см в длину, высота решетки или котелка над грунтом — тоже около 30 см. Но такая высота подходит лишь для приготовления еды над открытым огнем. Если же пищу готовят в расчете на жар углей, то оптимальная высота обычно составляет 15—18 сантиметров.

В верхней части очага укладывают решетку или сплошной лист металла (его предпочитают те, кому не нравятся закопченные донышки кастрюль). Вместо решетки можно использовать набор прутков. И решетку, и лист лучше делать съемными.

Рассмотрим несколько примеров выполнения такого благоустроенного костра.

Проще всего сделать открытый очаг в виде четырех опор из булыжников или кирпичей под решетку или металлический лист. Такое незамысловатое сооружение очень удобно на открытой местности, когда направление ветра непрерывно меняется. Здесь гарантирован постоянный сквозняк, и, хотя потери тепла очень велики, простота и легкость устройства очевидны. Следует лишь учесть, что кирпичи ни в коем случае не должны быть белыми. Белые кирпичи — силикатные, от жара они могут выделять вредные вещества, что, безусловно, плохо отразится на вашем здоровье и испортит вкус мяса.

В тех случаях, когда направление ветра более или менее постоянно, предпочтительнее будет другая простейшая конструкция — из двух сплошных рядов кирпича. Ее часто применяют таежные охотники, только вместо кирпичей они используют два толстых бревна, между которыми разводят костер. Бревна располагают таким образом, чтобы господствующий ветер продувал очаг вдоль. Складывая кирпичи всухую¹, можно каждую стенку выложить в 2 ряда. Это уменьшит размер щелей, повысит устойчивость конструкции и удобство ее использования. Низкие внутренние ряды в этом случае предполагают работу с решеткой над тлеющими углями, а высокие внешние — над горящими дровами.

¹ Т. е. без раствора, глины или других связующих материалов. Кладка ведется простым укладыванием камней или кирпичей один на другой. Для устойчивости рядов подтесывают камни или подкладывают между ними мелкие камешки.

Стандартная ошибка при устройстве таких очагов состоит в том, что многие разводят огонь на железной решетке, установленной слишком высоко. Не следует забывать о том, что угли от прогоревших дров будут проваливаться сквозь ячейки решетки, унося значительное количество тепла.

Если у такого очага заложить один из открытых торцов, получится полуоткрытый очаг. Внешне эта конструкция будет выглядеть более солидно и надежно, но преимущества перед предыдущей схемой у нее нет. Здесь можно устанавливать только решетки, поскольку при использовании сплошного листа тяги вообще не будет. Да и с решеткой тяга сильно будет зависеть от направления ветра. Если же все-таки используется лист, а ветер — непостоянный, то необходимо выложить хотя бы простейшую дымовую трубу. Для этого на 1—2 ряда поднимают заднюю стенку и перекрывают топочный канал сверху так, чтобы внешнее сечение трубы было приближено к квадрату. Затем наращивают боковые стенки трубы; чтобы уменьшить щели, внутрь можно поставить на торец еще пару кирпичей. При этом не следует допускать распространенную ошибку, когда вместе с решеткой завывают и трубу. Вообще труба на лужайке смотрится не очень хорошо. Поэтому если вы используете сплошной металлический лист и труба становится необходимой, то делать ее надо как можно более низкой. Таким образом, получится переходная модель между очагом и небольшой печкой, где проем перед задней стенкой создает тягу под уложенным сверху металлическим листом.

При достаточной длине конструкции можно одновременно использовать и лист, который укладывают ближе к трубе, и решетку. Такая конфигурация позволяет готовить сразу несколько блюд, кипятить воду, не прерывая процесс поджаривания мяса на решетке.

Для контроля тяги в стационарном очаге можно даже предусмотреть металлическую дверцу, что придаст ему полное сходство с небольшой печкой. В походных условиях вместо дверцы можно использовать и обычный кирпич, но пользоваться им, конечно, не так удобно.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

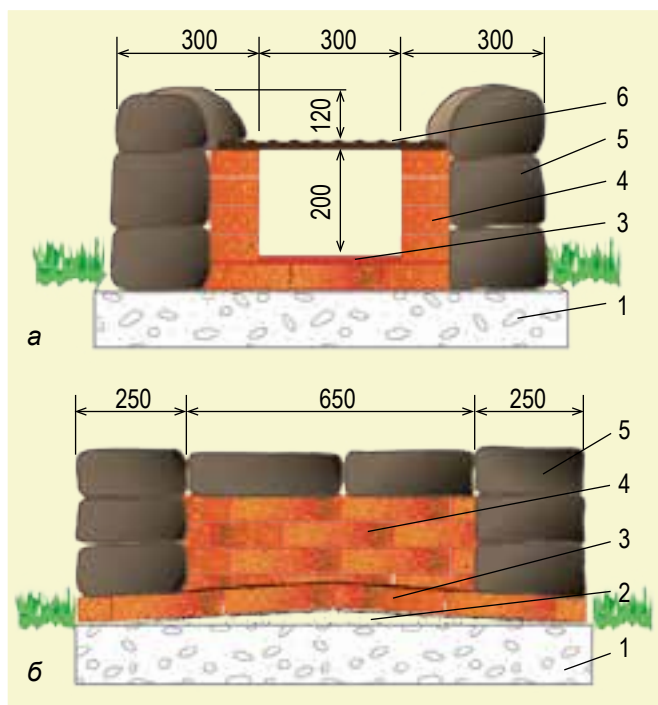
Подобные простейшие очаги можно соорудить не только из кирпича, но и из любых подходящих валунов или булыжников. Булыжниками же можно и облицевать сложенную из кирпича конструкцию, сделав ее более устойчивой и привлекательной внешне. А внутреннюю поверхность любого очага, использовать который планируется длительное время, лучше облицевать огнеупорными кирпичами, выкладывая их на глине.

Подобные простые очаги не только являются удобным местом для отдыха, но и позволяют решить некоторые хозяйственные проблемы: утилизировать различные отходы и прочий мусор, который после сжигания превращается в неплохое удобрение для посадок. В таких очагах можно сжигать и полиэтиленовые пакеты, и пластиковые бутылки, чтобы не засорять кострище жженой пластмассой, тару сжигают в жестяных банках или старом ведре. Только учтите: образующаяся при сжигании такого мусора зола считается вредной для растений, поэтому ее следует закапывать за пределами участка.

Если посиделки у живого огня стали для вас доброй традицией, то для постоянного очага желательно сделать бетонное основание толщиной примерно 15 см — плиту, армированную стальными прутьями, уложенными крест-накрест с интервалом 25—30 см. В узлах прутья нужно связать мягкой тонкой проволокой. Арматура предохранит основание от проседания. На таком фундаменте можно собрать довольно внушительную печь.

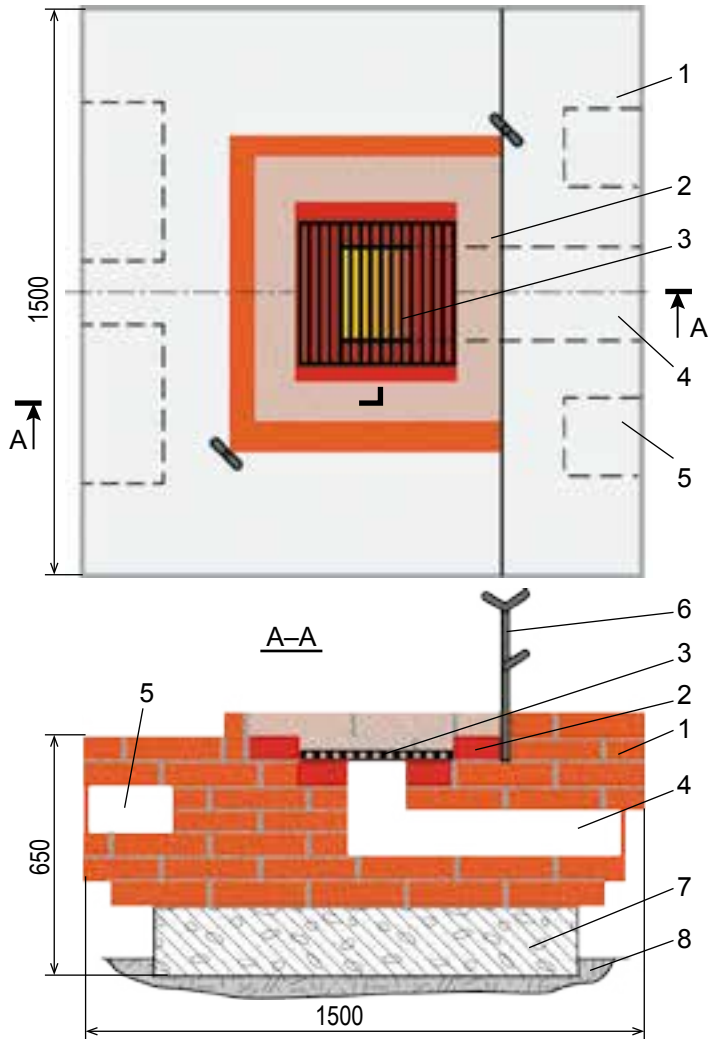
Делая бетонное основание очага, не забудьте о том, что вода, попавшая в очаг, стоящий на открытом воздухе, должна уходить самотеком. Поэтому один край основания должен быть выше другого примерно на 3 см. Можно поступить и по-другому, сделав дно двускатным. Конструкции очагов подобного типа и их приблизительные размеры показаны на рис. 1.

Следующая конструкция представляет собой не просто кострище, но и удобный стол вокруг него, за которым приятно посидеть, попить душистого чая. Для оборудования такого очага на выделенном пятке снимите дерновый слой, чтобы получилось углубление. Желательно сразу предусмотреть дренаж, чтобы после дождя



◀ Рис. 1. Открытый очаг (размеры указаны в мм): а — вид спереди; б — вид сбоку (в разрезе):
1 — железобетонная плита (фундамент); 2 — подсыпка гравием или песком; 3 — наклонное дно для стока дождевой воды; 4 — стенки из огнеупорного кирпича; 5 — валуны облицовки или каркаса; 6 — решетка

ГОТОВИМ НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ



► **Рис. 2. Стол-коstriца:**

1 — корпус стола; 2 — под-
коstriца; 3 — решетка
колюшковая; 4 — поддувало;
5 — ниша; 6 — стойка; 7 — пли-
та-основание; 8 — грунт

вода быстро уходила, а не застаивалась в этом месте. В центре уложите небольшую бетонную плиту и на ней из кирпича на цементном растворе соорудите стол-коstriцу (рис. 2). От одной из стенок стола к колюшковой решетке коstriца предусмотрен канал-поддувало. Стенки и под¹ футеруются² огнеупорным кирпичом на

глиняном растворе. В углах по диагонали вмонтируйте две металлические стойки-елочки, на которые можно горизонтально уложить металлический прут для подвешивания чайника или котелка. По окончании кладки поверхность кирпичного стола следует оштукатурить и выровнять цементным раствором.

На таком столе легко помещается все, что необходимо для чаепития; размеры его вполне удовлетворительные — 1,5 × 1,5 м. В стенках стола предусмотрены ниши, где можно хранить необходимые для разжигания огня и ухода за столом и коstriцей мелочи — щепки с берестой, ветошь, совочки и прочее.

¹ Под печи — нижняя часть варочной камеры.

² Футеровка (от нем. *Futter* — подкладка, подбой) — специальная отделка для обеспечения защиты поверхностей от возможных механических, термических, физических и химических повреждений. Применительно к печному делу футеровкой называется усиление огнестойкости материалов, из которых изготовлен корпус печи. Обычно футеровка заключается в обкладывании топливника дополнительным слоем специального огнеупорного кирпича.

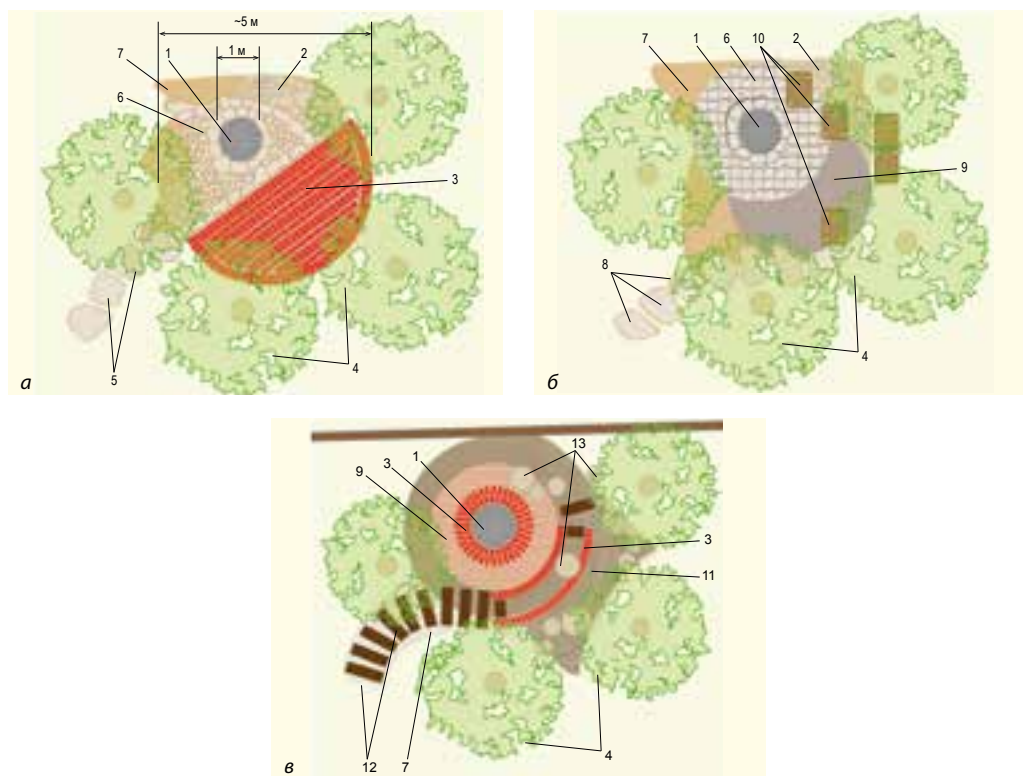
ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Поскольку высота стола невелика, то посадочными местами вокруг него станут небольшие чурбаки или уложенные вокруг бревна. Пятачок с кострищем стоит обваловать землей и высадить по периметру густые кусты — смородину, крыжовник и т. п. Это будет неплохой защитой от ветра.

В любом случае следует помнить, что огонь всегда требует повышенной осторожности. Поэтому место для костра стоит соответствующим образом оборудовать. Следует учесть, что разводить открытый огонь можно лишь на определенном удалении от границ участка, чтобы были соблюдены требования пожарной безопасности, дым не мешал соседям, а ветер не переносил запахи в дом.

Лучше всего оборудовать стационарную площадку для отдыха и отгородить ее от дома кустарником или живой изгородью. Кострище стоит выложить камнем и устроить вокруг него твердое покрытие. Благодаря такому решению местом отдыха легко будет пользоваться в течение всего года — в жару можно не опасаться, что загорится трава, а после дождя или зимой там не будет грязи. Для этого могут быть использованы остатки материалов, которые применялись на участке для устройства дорожек, ступеней и элементов малой архитектуры.

На рис. 3 представлены три идеи, в которых очаг и окружающая его площадка не только вписываются в ландшафт, но и становятся своеобразным декоративным элементом. Выполняя



▲ Рис. 3. Место отдыха с кострищем:

а—в — варианты оформления:

1 — место для костра, вымощенное гранитной брусчаткой; 2 — деревянное покрытие из обрезного кругляка; 3 — покрытие из клинкерного кирпича; 4 — деревья или кустарник; 5 — дорожка из каменных плит; 6 — покрытие из колотого камня; 7 — песчаная или гравийная подсыпка; 8 — дорожка, выложенная плитами песчаника; 9 — покрытие из гранитной брусчатки; 10 — деревянные лавки; 11 — покрытие из деревянной брусчатки квадратного сечения; 12 — дорожка из шпал; 13 — сиденья из бревен

ются они одним и тем же способом, но конфигурация может быть разной, с учетом местности и вашей фантазии.

Прежде всего, вам следует тщательно измерить выбранное для площадки место и создать ее точный план на бумаге, учитывая неровности почвы, наличие растительности, розу ветров. Удобно располагать место для костра возле забора, как показано на рис. 3, а, — его близость не даст ветру разгуляться. Но если этот забор отгораживает ваш участок от другой усадьбы, стоит узнать мнение соседей по этому поводу.

Строительство площадки начинаем с выноса проекта в натуру — точного переноса размеров, указанных в проекте, на участок. Контур будущей площадки отмечаем колышками. Под основанием площадки выбираем грунт на глубину 30 см. Желательно, чтобы выкопанная поверхность чуть возвышалась над уровнем остального покрытия. Дно выемки разравниваем и тщательно уплотняем ручной трамбовкой. На дно выемки засыпаем и разравниваем слой песка толщиной 5 см. Следует учитывать, что готовое покрытие должно пропускать дождевую воду. Если грунт водонепроницаем, в основании площадки нужно устроить дренаж. Для этого котлован следует выкопать чуть глубже и уложить на дно 15-сантиметровый слой дробленого камня или щебня крупной фракции.

Песок тоже нужно уплотнить с помощью трамбовки. Колышками размечаем очертания места для костра и границы между покрытиями из клинкера, камня и деревянной «брусчатки» (торцованного обрезного кругляка).

В той части выемки, которая отводится под покрытие из колотого камня, клинкерного кирпича и кострища, насыпаем 5-сантиметровый слой цементно-песчаной подсыпки (цемент и песок берутся в пропорции от 1:9 до 1:12). В соответствии с определенной ранее конфигурацией выкладываем контур покрытия из клинкера (бордюр): ряд кирпичей на цоколе из утрамбованного тощего бетона. Швы между кирпичами заполняем цементным раствором и затираем.

После укладки контура разравниваем и формируем уровень цементно-песчаного подсти-

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА КОСТРОВОЙ ПЛОЩАДКИ:

- ❖ колотый камень толщиной от 10 см — 1,9 т;
- ❖ клинкерный полнотелый кирпич 6,5×12×25 см — 480 шт.;
- ❖ гранитная брусчатка 8×8×8 см — 0,8 т;
- ❖ «брусчатка» из торцованного деревянного кругляка Ø 10 см и толщиной 10 см — 2,5 м²;
- ❖ деревянные колья Ø 10 см и длиной 30 см — 40 шт.;
- ❖ песок — приблизительно 2 т;
- ❖ цемент — 0,6 т.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:

уровень, колышки, строительный шнур, правило, рулетка, кирка, молотки (резиновый и тяжелый — 5-килограммовый), лопата, грабли, тачка, строительные шпильки, кельма, ручная или механическая трамбовка, большая щетка, шланг с наконечником для распыления воды, бетономешалка, угловая дисковая шлифовальная машина (болгарка), диски для резки камня.

лочного слоя. Делать это нужно очень точно, поскольку всевозможные неровности могут вызвать просадку покрытия.

Теперь на подстилку можно выложить покрытие из клинкерного кирпича. Первые ряды кирпичей лучше класть вдоль правила — длинной ровной доски, — чтобы получить ровный рисунок. Свободные места вдоль края заполняем прирезанными по размеру фрагментами кирпича. Клинкер — твердый материал, поэтому для его прирезки необходимо использовать специальные диски. По завершении кладки уровень поверхности выравниваем, аккуратно постукивая по кирпичам.

Выкладываем гранитной брусчаткой место для костра, укладывая ее на слой цементного раствора толщиной приблизительно 5 см (пропорция цемента и песка 1:4). Верх кострища должен находиться на несколько сантиметров ниже уровня покрытия площадки. В противном случае пепел будет разноситься ветром.

Все деревянные элементы должны быть импрегнированы — обработаны (лучше всего — под давлением) специальными средствами, защищающими древесину от вредного воздействия атмосферных факторов.

Поверхность вокруг кострища выкладываем колотым камнем. Контролируем уровень и подбиваем молотком отдельные элементы. Щели между отдельными элементами выложенной поверхности заполняем цементно-песчаной смесью в пропорции от 1:6 до 1:9. Излишек смеси выметаем, а готовое покрытие несколько раз смачиваем водой, чтобы цемент схватился.

Укладку покрытия из деревянной «брусчатки» начинаем с того, что забиваем по контуру деревянные кольца. Деревянные элементы мощения укладываем на слой утрамбованного песка толщиной 15 см так, чтобы их верх оказался приблизительно на 1 см выше соседнего (каменного и кирпичного) покрытия. Деревянную «брусчатку» утапливаем до уровня остального покрытия. Щели между элементами заполняем песком.

Вокруг очага насыпаем плодородный грунт, в который будут высажены растения и посеяна трава.

Мангал

Чаще всего дачники и любители выезда на природу пользуются переносной металлической жаровней, которая имеет вид продолговатого ящика на ножках. Такое приспособление для обжаривания мяса, птицы, рыбы, грибов и овощей на раскаленных углях обычно называют мангалом. На самом деле настоящий мангал у народов Ближнего Востока представляет собой медную чашу на ножках с широкими горизонтальными полями, двумя ручками для переноски и полусферической крышкой. Внутри помещают медную или глиняную чашку с горячими углями. Крышка имеет уплощенный верх, на который можно ставить посуду для разогревания пищи. Для приготовления пищи крышку снимают и посуду ставят на таганок. Конечно, здесь вполне возможно и обжаривание, которое придает пище особый вкус.

Такие круглые жаровни пользуются популярностью и поныне, но делают их уже не из меди, а из чугуна, что позволяет готовить угли прямо в мангале. После того как дрова прогорают, шампуры с нанизанным мясом укладывают прямо на широкие бортики.

Основная часть мангала — жаровня, т. е. металлический сосуд, наполняемый горячими углями или дровами, сжигая которые и получают искомые угли. Типовая жаровня имеет форму продолговатого стального ящика, днище и стенки которого приварены друг к другу сплошным швом. Длина ящика зависит от того, какое максимальное количество шампуров вы намереваетесь одновременно размещать на жаровне. Чем длиннее мангал, тем больше вкусных шашлыков вы сможете приготовить за один раз. Наличие свободного места позволяет одновременно с шампурами установить на удлиненном оборудовании, например, казан для плова, бачок для воды и т. п. Кроме того, в длинном мангале вы сможете быстрее начать обжаривание — дрова сгорают неравномерно, и часть готовых углей обычно можно уже использовать, пока основной массив древесины еще горит. Но при этом следует помнить: чем длиннее мангал, тем больше расход дров.

Ширина жаровни выбирается по длине рабочей части шампуров. Высота стенок (глубина жаровни) тоже может быть разной. Недорогие



▲ Круглая жаровня из чугуна на литых ножках



▲ На таком длинном мангале можно одновременно готовить обед из нескольких блюд



▲ Приготовление шашлыка в стороне от горящих углей

стационарные мангалы, которые многие заводы выпускают как ширпотреб, как правило, выполнены из стали толщиной 1—3 мм и имеют высоту от 40 до 80 мм. Походные (складные) мангалы еще тоньше, и срок их жизни невелик: тонкая сталь быстро прогорает, а шарниры ножек «ведет» от жара, после чего аккуратно сложить их уже не получится. Впрочем, существуют и действительно одноразовые мангалы, весьма популярные в Европе. Это запаянный лоток из алюминиевой фольги весом до 500 г. В нем слоями уложены: уголь, тонкая металлическая решетка и подставка из проволоки. Можно приготовить порцию куриных крылышек или сосисок на компанию из 3—4 человек. А затем выбросить мангал вместе с одноразовой посудой.

Есть и так называемые профессиональные мангалы, выполняемые из жаростойкой толстой стали с высотой стенок от 90 до 200 мм. Но цена этих изделий довольно высока и вряд ли оправдана для домашнего умельца.

Отдельного упоминания заслуживают мангалы, выполненные из чугуна методом художественного литья. Например, небольшая ажурная жаровня вполне пригодна для того, чтобы приготовить пару порций шашлыка. При этом ею можно пользоваться даже в помещении — выдвижной поддон собирает мелкие угли, которые просыпаются в него через решетчатый под¹. Правда, даже немалый вес не мешает относиться к этому творению металлургов в первую очередь

как к изящной безделушке, пусть даже и выполняющей утилитарные функции. Зато мангал, представленный на фото ниже, способен не только украсить подворье самого взыскательного хозяина, но и накормить его семью и гостей.



▲ Небольшая жаровня из литого чугуна



▲ Мангал с кованым ажурным каркасом

¹ Разумеется, соблюдать правила противопожарной безопасности все равно следует неукоснительно.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

При выезде на пикники с мангалом кирпичи с собой везти не обязательно. Вместо них можно положить на под небольшие булыжники, засыпать днище слоем местного гравия или гальки, в крайнем случае — песка или глины. Это хоть и не так эффективно, как кирпичный слой, но все же лучше, чем ничего.

Полезно знать, что в конструкции самого обыкновенного металлического мангала есть один нехитрый секрет. И состоит он в том, что под мангала (т. е. днище металлического короба) должен быть выложен кирпичом (лучше жаростойким). Кирпичи укладывают на днище плашмя без раствора, впритык один к другому. Этот керамический слой не мешает ни розжигу, ни горению дров, а лишь вбирает в себя тепловую энергию, не допуская перегрева днища и нижней части стенок металлического короба. Когда же дрова прогорают, хорошо прогретые кирпичи равномерно распределяют жар углей по всему коробу мангала, что улучшает качество и скорость приготовления блюд, полуфабрикат прожаривается более равномерно как по поверхности, так и по глубине. К тому же экономятся дрова. Но в комплект мангала из супермаркета кирпичи, конечно же, не входят, да и не во всякий походный мини-мангал они поместятся¹.

Что касается портативных сборных мангалов, которые нынче продаются во многих магазинах, то они как раз и относятся к категории одноразовых, точнее — односезонных. Изготовленные из тонкой (0,7—0,8 мм) оцинкованной стали, они довольно быстро прогорают, особенно днище, если его не защищать кирпичами (в том случае, когда высота мангала позволит их уложить), а краска, которой они покрыты, может выгореть буквально после первого применения. Недаром гарантийный срок на такие товары обычно составляет не более 14 дней. Тем не менее свою невысокую цену эти мангалы вполне отрабатывают, а если ими пользоваться редко и понемногу, то они переживут даже не один сезон. Эта продукция штампуются разными украин-

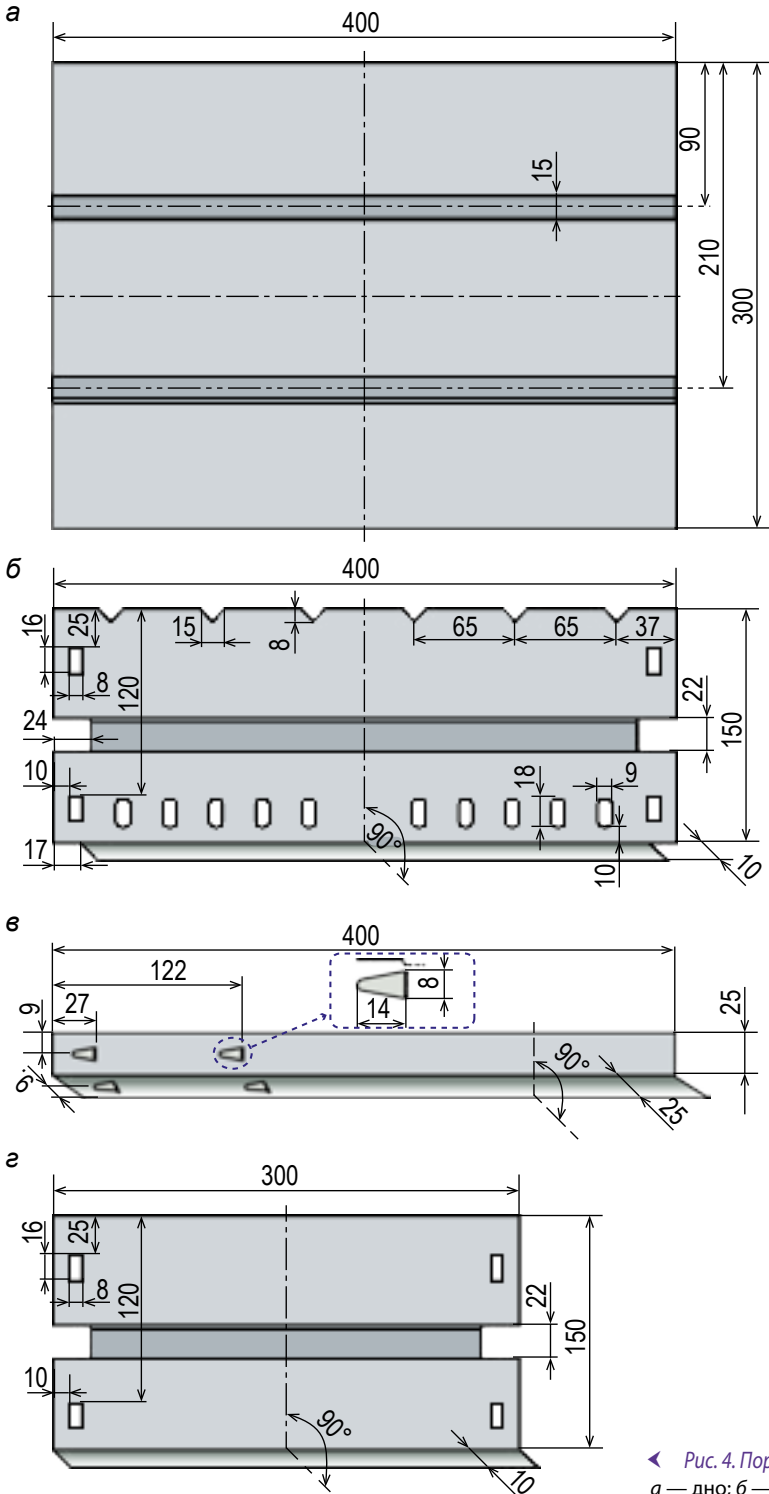
скими и российскими заводами. Размеры портативных сборных мангалов, рассчитанных на 6—8 шампуров, колеблются в небольших пределах (490 × 320 × 220 мм, 500 × 300 × 500 мм и т. п.). Собираются такие мангалы легко и быстро посредством имеющихся на кромках деталей ушек и соответствующих проушин (правда, лишь в тех случаях, когда сталь еще не слишком покорезилась от жара). Для любителей мастерить все самостоятельно приведем размеры деталей такого устройства (рис. 4). Оригинальный мангал изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, но домашнему умельцу целесообразно взять материал потолще — от 1 до 2 мм. Особенно это актуально, если вы решите увеличить размеры конструкции: тонкая сталь просто не выдержит такую нагрузку.

Правда, в этом случае сложнее будет сформировать ребра жесткости в середине деталей корпуса и сделать просечки для формирования ушек. В таком случае ушки можно приклепать или приварить и ребра жесткости тоже выполнить накладными.

Еще один секрет, который пригодится неопытным любителям пикников, заключается в конструкции простейшего устройства для приготовления шашлыков. Состоит оно... из шести металлических прутков или отрезков нетолстых труб (можно водопроводных). И это все (не считая, разумеется, шампуров)!

Для приведения этого «секретного оборудования» в готовность следует прежде всего выбрать площадку для кострища. В отличие от мангала, где огонь, угли и пепел защищены от ветра металлическими стенками, здесь приготовление пищи проводится на обычном костре, поэтому выбранное место должно быть надежно укрыто от атмосферных завихрений. Если подходящей площадки не нашлось, придется искать кирпичи или булыжники, чтобы огородить кострище. Затем четыре трубки вбивают или ввинчивают в землю, образуя правильный четырехугольник. Ширина его должна быть немного меньше, чем длина шампуров, а длина зависит от длины оставшихся двух трубок и соответствует длине этого псевдомангала. С одного конца каждая из этих четырех трубок может быть надпилена, а концы распила разведены

¹ Напомним: стандартные размеры одинарного кирпича 250 × 120 × 65 миллиметров.



← Рис. 4. Портативный сборный мангал:
 а — дно; б — боковина (2 шт.); в — ножка
 (4 шт.); г — торцевая стенка

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

в стороны, чтобы получилась рогулька, куда будут укладываться последние две трубки — подставки для шампуров. Правда, в этом случае края могут сильно расходиться в стороны от ударов при забивании в твердую землю, вплоть до отламывания. Лучше просверлить трубку недалеко от конца, вставить в отверстие болт и зафиксировать его от выпадения гайкой. Таким образом, торец трубки останется неповрежденным, а головка болта будет служить ограничителем для трубки-подставки.

Такое оборудование для приготовления шашлыков можно порекомендовать любителям выбираться из города в необжитые места, особенно тем, кто не имеет собственного автомобиля. Шесть трубок даже вместе с шампурами много места не занимают и весят очень мало. Несомненным плюсом служит и то, что для костра подходят дрова любой длины, так что отсутствие топора вряд ли затормозит кулинарный процесс. Но для дачи, усадебного подворья или благоустроенного пикника все же лучше купить или самому построить настоящий мангал.

Электрические и газовые мангалы

Традиционный шашлык готовится на углях, на открытом воздухе. Однако не всегда есть возможность отправиться на природу с мангалом, а уж если захотелось вкусить шашлыка зимой, то и вовсе становится грустно. К счастью, с помощью современных технологий удастся обойти те или иные проблемы. Для того чтобы иметь возможность готовить шашлыки в домашних условиях, когда не получается или просто нет желания выехать на природу, придуманы электромангалы и газовые шашлычницы, работающие от электричества или на газу. Они позволяют готовить шашлык дома на кухне в любое время года.

В электромангале шампуры вращаются автоматически, а мясо подвергается температурной обработке благодаря прямому инфракрасному излучению от электрических спиралей. Некогда у нас были широко распространены настольные электрические мангалы двух основных типов. У одного из них, с вертикальным расположением шампуров, нагрев осуществлялся нихромовой спиралью, намотанной на керамическое основание и помещенной в колбу из жаропроч-

ного кварцевого стекла. Такой нагреватель располагался вертикально в центре устройства, а вокруг него в специальные втулки вставлялись шампуры. Маленький электромоторчик приводил втулки в движение, и шампуры равномерно вращались, позволяя мясу прожариваться со всех сторон.

Второй тип электромангалов имеет горизонтальное исполнение, и нагрев в нем обеспечивает ТЭН — неразборный трубчатый электронагреватель, расположенный над секцией с шампурами, вращение которых обеспечивается механизмом, аналогичным предыдущему. Эта модель более удачная, поскольку, во-первых, ТЭН более долговечен, нежели открытая спираль, а во-вторых, в ней предусмотрена крышка с отражателем, которая, с одной стороны, уменьшает рассеивание тепла от ТЭНа, повышая эффективность конструкции, а с другой — позволяет использовать ее как обычную электроплитку. Продаются подобные устройства и сейчас. Ассортимент их стал, разумеется, гораздо шире, но принципы действия остались теми же. К одному



▲ Бытовой электромангал

из вариантов можно отнести приспособление с жарочной поверхностью — либо гладкой, либо рифленой. В первом случае продукт просто обжаривается. Во втором — рифленая поверхность создает имитацию жарки на гриле. Более дорогостоящий вариант электромангала представляет собой лавовый гриль, где ТЭН нагревает лавовый камень, выше которого расположена мангальная решетка с продуктами. Причем для достижения эффекта натуральной жарки на мангале на лавовый камень можно высыпать древесные угли. Такие электрические мангалы в основном предназначены для жарки продуктов на специальных вертелах с горизонтальным расположением шампуров. Изготавливаются они обычно из нержавеющей стали с возможным дополнением из огнеупорного стекла. Внутри корпуса размещен нагревательный элемент, создающий равномерно распространяющееся температурное поле, характеризующееся мощным инфракрасным излучением. Продолжают пользоваться спросом и электрошашлычницы, отличие которых от электромангала заключается в вертикальном расположении шампуров.

Конечно, использование электромангала позволяет не зависеть от погоды и избежать мороки с дровами или углями. Дополнительные конструктивные особенности, к примеру наличие алюминиевых стаканов для сбора сока и жира, а также выполнение корпуса из высококачественного пищевого алюминия дают возможность содержать прибор в необходимой чистоте. Не стоит забывать и об автоматизации процесса приготовления блюд. Тем не менее вкус такого шашлыка существенно отличается от классического. Следует, впрочем, отметить появление на рынке отдельных электрифицированных механизмов для автоматического вращения шампуров, которые устанавливаются на обычный угольный мангал.

Существуют еще и настольные мангалы, в которых нагрев продукта осуществляется газовой горелкой, подключенной к газовому баллону¹. Основную массу газовых мангалов составляют приспособления серьезных размеров, что в ито-

ге создает довольно крупногабаритную установку, чаще всего используемую в ресторанах, кафе в качестве стационарного прибора — профессионального очага для приготовления большого количества блюд. Подобный мангал на газу многофункционален и приспособлен для приготовления блюд из мяса и мясного фарша, овощей, рыбы на раскаленной решетке, что переводит его, скорее, в разряд грилей-барбекю. В конструкции нередко предусматривается раздельная регулировка горелок. Благодаря такому зонированию тепла можно готовить блюда с разной степенью термообработки. Решетка мангала обычно регулируется по высоте, что позволяет менять, в зависимости от предпочтений, степень прожарки продуктов. Большинство мангалов имеют встроенный жиросборник, обеспечивающий чистоту во время приготовления пищи.

Наряду с профессиональными моделями производятся и переносные газовые шашлычницы. Такой прибор, рассчитанный на 5—6 шампуров, весьма компактен, способен собираться в небольшой кейс, удобный для транспортировки. Эта особенность позволяет использовать его не только в домашних условиях, но также брать с собой на природу. Для приведения прибора в рабочее состояние достаточно разложить ножки и открыть створки. Шампуры вращаются самостоятельно, приводимые в движение электрическим моторчиком, для работы которого достаточно одной батарейки. Работает прибор на газу; специального газового картриджа обычно хватает на 2,5 ч работы. Время приготовления партии шашлыков составляет в среднем 15—20 мин. Инфракрасный эффект, создаваемый керамической горелкой, дает возможность равномерно прожариться мясу как снаружи, так и внутри.

Тем не менее, как уже говорилось, подобные газовые приборы — это уже не совсем мангал, точнее — совсем не мангал, а, скорее, гриль, поскольку пламя газовой горелки действует на продукты совершенно не так, как жар горячих углей или даже электронагревателя. Так что, несмотря на технические изыски, традиционный мангал с углями все равно остается главным атрибутом пикников.

¹ Модернизированный вариант такого газового мангала, стационарно установленного на веранде, будет рассмотрен ниже.

ПЛЮСЫ ГАЗОВЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАНГАЛОВ:

- ❖ быстрый, а в случае с газовым прибором — моментальный старт делает эти виды мангалов удобными и легкими в настройке;
- ❖ постоянная температура, не зависящая от остывания угля или прихотей ветра, а во многих случаях и контролируемая (т. е. ее можно уменьшать или увеличивать);
- ❖ универсальность: возможность приготовления не только шашлыка, но и многих других блюд из разнообразных продуктов;
- ❖ легкая чистка подобных мангалов повышает удобство эксплуатации.

МИНУСЫ ГАЗОВЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАНГАЛОВ:

- ❖ существенно более высокая стоимость по сравнению со стандартными мангалами, использующими уголь в качестве источника тепла;
- ❖ несмотря на внешнюю схожесть готового продукта, идентичности по вкусовым качествам с продуктами, получаемыми на угольном мангале, добиться невозможно, даже в случае применения имитаторов запаха дыма, к примеру пищевого жидкого дыма;
- ❖ эксплуатация таких приборов требует определенных затрат, связанных со стоимостью соответствующих видов энергии (электричества и газа), в то время как угольный мангал может и вовсе не требовать дополнительных трат, поскольку способен работать на бесплатных дровах и ветках;
- ❖ определенные ограничения на использование газовых и электрических мангалов накладывает недоступность электрической энергии вне жилых зданий, а также ограниченный ресурс газовых картриджей.

Типовой металлический мангал

С учетом вышеизложенных соображений высота стенок мангала должна составлять приблизительно 200 мм, размеры короба тоже подгоняют под кирпичную закладку. Его сваривают сплошным швом из листовой стали толщиной 3—4 мм согласно чертежу (рис. 5, а и б). В длинных стенках мангала просверлено по 5—6 отверстий диаметром 15 мм на расстоянии 80 мм от днища (по центрам). Эти отверстия выполняют функции поддувала в печке — способствуют доступу кислорода, необходимого для горения дров.

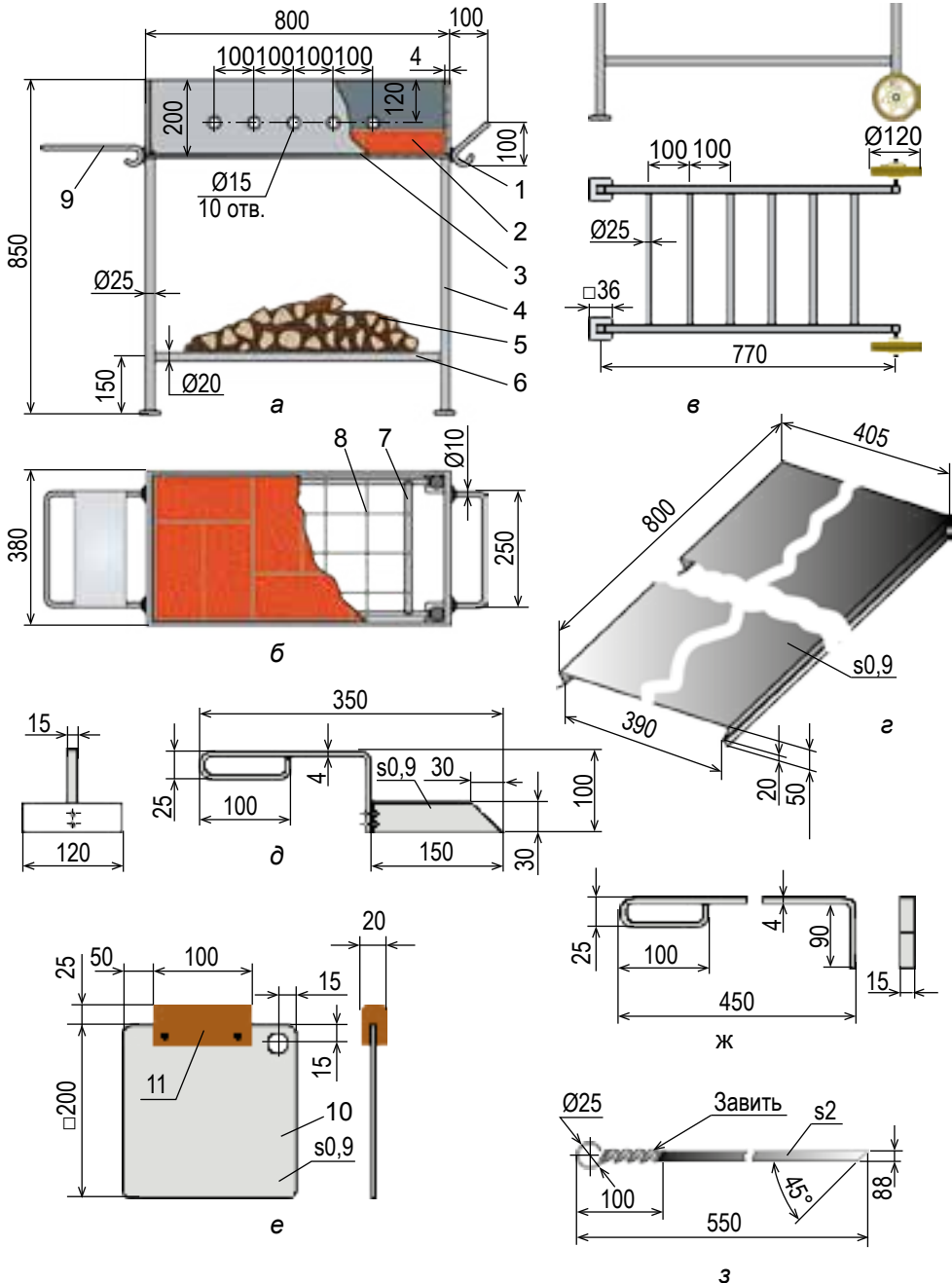
Снизу к днищу ящика-жаровни приварены по углам четыре ножки, выполненные из одинаковых отрезков старой водопроводной трубы $\frac{3}{4}$ ". К нижним торцам ножек приварены подпятники из обрезков стального листа. Примерно на четверти высоты от низа ножки попарно (по длинной стороне) скреплены отрезками полудюймовой водопроводной трубы или уголка 20 × 20. В свою очередь, между собой они соединены двумя поперечинами из такой же трубы или уголка. На получившуюся раму, необходимую прежде всего для устойчивости мангала, можно натянуть проволочную сетку и укладывать на нее для просушки запасную охапку дров. А если есть лишние отрезки трубы или уголка, можно увеличить число поперечин, как показано на рис. 5, в.

Если на вашем участке дорожки ровные, на две ножки мангала можно установить колесики (рис. 5, в). Это позволит передвигать его в одиночку. Но не забывайте о пожарной безопасности: двигать мангал можно лишь тогда, когда дрова не горят, а угли уже остыли.

Может возникнуть необходимость сделать ножки съёмными для зимнего хранения или перевозки в багажнике автомобиля. В этом случае к дну жаровни по углам можно приварить резьбовые водопроводные муфты на $\frac{3}{4}$ ", а на верхних концах ножек нарезать соответствующую резьбу. Но тогда сложнее будет жестко связать ножки между собой внизу, чтобы обеспечить устойчивость конструкции.

Другой вариант — сделать съёмной жаровню. Для этого надо сварить по верху ножек обвязку из отрезков подходящих уголков по размерам днища, чтобы на него можно было устанавливать

ГОТОВИМ НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ



▲ Рис. 5. Типовой мангал, сваренный из стальных листов:

а — вид сбоку; б — вид сверху (в сечении показана нижняя сетка); в — устройство ножек на колесиках; г — крышка жаровни (оцинкованный стальной лист толщиной 0,9 мм); д — совок; е — опалхало; ж — кочерга; з — шампур; 1 — ручка с крючками (проволока \varnothing 10 мм из нержавеющей стали, 2 шт.); 2 — под (печной кирпич); 3 — жаровня (стальной лист толщиной 4 мм); 4 — ножка (труба $\frac{3}{4}$ ", 4 шт.); 5 — запас дров; 6 — продольная связь (труба \varnothing $\frac{1}{2}$ ", 2 шт.); 7 — поперечина (труба \varnothing $\frac{1}{2}$ ", 2 шт.); 8 — сетка (проволока \varnothing 2 мм); 9 — ручка со столиком; 10 — веер опалхала (дюралюминиевый лист); 11 — ручка опалхала (дерево)

короб жаровни. Тогда конструкцию ножек можно оставить как в основном варианте.

С боков короба к днищу и стенкам приварены ручки для переноски, изготовленные из прутка нержавеющей стали диаметром 10 мм. Если их концы со стороны короба загнуть полукольцом, как показано на чертеже, то получатся удобные крючки, чтобы подвесить кочергу и другие аксессуары. Одну из ручек можно сделать длиннее другой и сверху к ней прикрепить металлическую пластину — столик, на котором удобно держать, допустим, соусы во время приготовления шашлыка.

В готовом мангале следует зачистить все сварочные швы и покрасить все изделие (кроме ручек) «Кузбасслаком». После высыхания лака мангал устанавливают во дворе, а днище жаровни выкладывают насухо печным кирпичом. Но работу на этом считать законченной еще нельзя! Коль скоро вы сами соорудили мангал, надо к нему сделать и необходимые аксессуары.

Поскольку мангал обычно стоит в саду под открытым небом, имеет смысл изготовить крышку для жаровни (рис. 5, з). Она же необходима и в случае, когда надо срочно передвинуть еще не остывший мангал. Для крышки нужен стальной оцинкованный лист толщиной 0,9 мм. Крышка должна быть немного длиннее мангала, чтобы дождевая вода не попадала в жаровню. Длинные кромки крышки должны быть загнуты так, чтобы они немного пружинили и плотно прижимались к передней и задней стенкам. Тогда крышку не сдует даже сильным ветром.

Мангальная кочерга (рис. 5, ж) по форме такая же, как и печная, но шире последней, поскольку служит для разгребания и равномерного распределения углей. Делают ее из стальной полосы сечением 15 × 4 миллиметра.

Совок тоже напоминает печной. Отличие лишь в том, что у него ручка приподнята над совком, чтобы руки не пачкались при очистке жаровни (рис. 5, д). Сам совок изготовлен из такого же оцинкованного стального листа, что и крышка, а ручка — из такой же полосы, что и кочерга.

Главное приспособление для шашлыка — шампуры. Их изготавливают из полосы нержавеющей стали 8 × 2 мм. На одном конце делают острие для накалывания мяса, на другом — загибают ручку-кольцо. Чтобы можно было пово-

рачивать шампур на небольшой угол для равномерного прожаривания шашлыка, небольшой отрезок шампура возле ручки завивают, как показано на рис. 5, з.

И последняя принадлежность — опухало. Это совсем простое изделие, представляющее собой квадратную (200 × 200 мм) пластину из 1,5-миллиметрового дюралюминия с приклепанной к ней накладной деревянной ручкой (рис. 5, е). Для того чтобы подвешивать опухало на крючок, просверлите отверстие в одном из его углов.

Складной мангал

Любители частых выездов на природу, еще не обзаведшиеся дачами, могут сделать складной мангал — полегче и поменьше вышеописанного (рис. 6). Для изготовления стенок и днища жаровни нужно приобрести листовую (кровельную) сталь толщиной от 0,8 до 1,5 мм, для ножек — стальной пруток $\varnothing 5$ мм и, наконец, четыре гайки М5. Весит походная печка, выполненная из этих материалов, всего 2—2,5 кг.

Порядок изготовления такого переносного очага следующий:

- ❖ из стального листа вырезать заготовки по размерам, указанным в чертежах;
- ❖ полученные выкройки зажать в тиски и в указанных местах загнуть;
- ❖ просверлить отверстия для крепежа и вентиляции;
- ❖ отпилить от прутка $\varnothing 5$ мм четыре заготовки для ножек мангала, загнуть их с двух сторон и с одного конца нарезать резьбу М5.

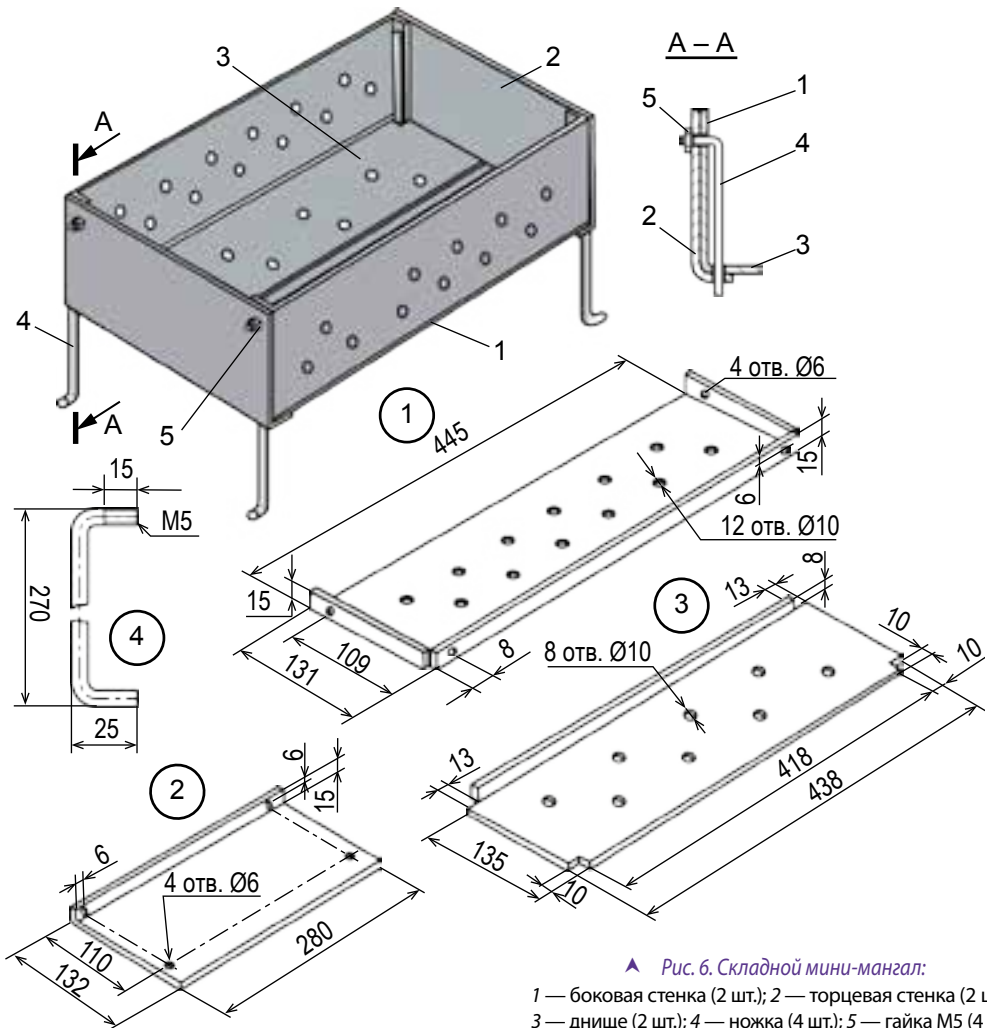
Собирают складной мангал в следующем порядке: боковой и торцевой листы совмещают под углом 90° друг к другу так, чтобы крепежные отверстия совпали. Затем ножку продевают в оба совпавших отверстия и закручивают гайкой.

Аналогично собирают остальные боковой и торцевой листы. Далее укладывают обе половинки днища так, чтобы их ребра жесткости оказались посередине мангала и были обращены вниз. Походная печь готова.

Мангал-«чемоданчик»

Другая конструкция походного мангала разбирается и собирается в виде своеобразного ме-

ГОТОВИМ НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ



▲ Рис. 6. Складной мини-мангал:

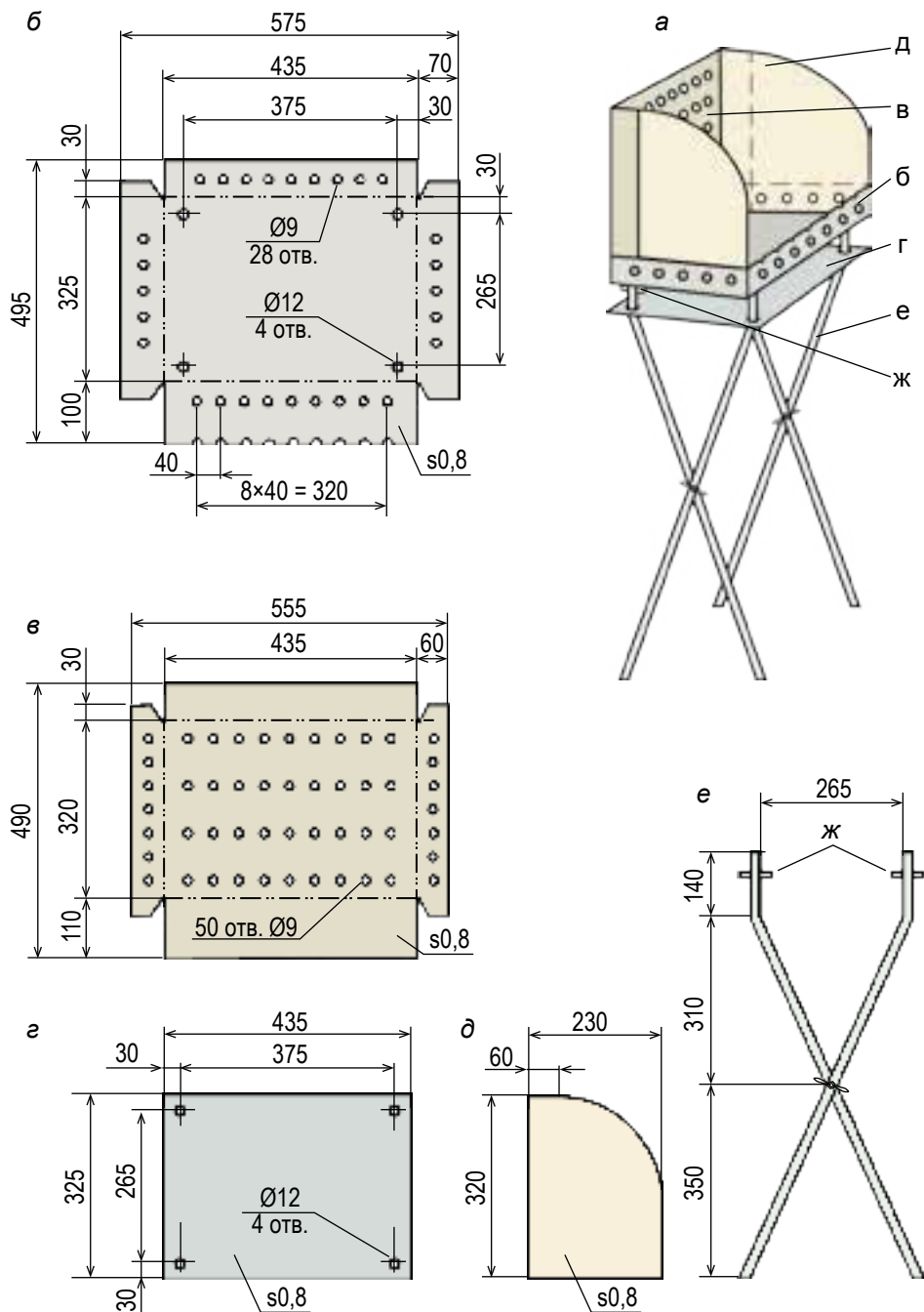
1 — боковая стенка (2 шт.); 2 — торцевая стенка (2 шт.); 3 — днище (2 шт.); 4 — ножка (4 шт.); 5 — гайка М5 (4 шт.)

таллического чемоданчика еще быстрее. Корпус его состоит из 2 частей, составляющих основу конструкции: верхней и нижней. Для их изготовления потребуется лист железа, например кровельного, из которого ножницами по металлу вырезают две выкройки согласно прилагаемым чертежам (рис. 7). На выкройках размечают линии сгиба и просверливают или пробивают пробойником вентиляционные отверстия.

Затем обе заготовки соответствующим образом поочередно укладываются на край верстака или стола, усиленный металлическим уголком, и с помощью молотка сгибаются по намеченным линиям так, чтобы сформировались корытца. То из них, которое имеет перфо-

рацию только по боковым стенкам, станет нижней частью мангала, или поддоном. На верхней кромке его передней стенки треугольным напильником или ножницами формируются зубцы, между которыми шампуры будут укладываться своей передней частью (у ручки). Полностью перфорированное корытце исполнит роль вертикальной ветрозащитной задней стенки. Нижний край ее отгибается так, чтобы служить опорой для других концов шампуров.

В помощь ветрозащитной стенке из того же листа выкраиваются и вырезаются две боковые заслонки. Они представляют собой прямоугольные пластины, один из верхних углов у которых скруглен. Устанавливаются заслонки без



▲ Рис. 7. Мангал-«чемоданчик»:

а — общий вид; б — выкройка поддона; в — выкройка ветрозащитной стенки; г — полка-столик; д — боковая заслонка; е — ножки; ж — ограничительные штифты

дополнительной фиксации, но довольно плотно: их нижняя часть упирается в поддон, а верхняя поджимается козырьком ветрозащитной стенки.

Все вышеупомянутые заготовки при желании могут снабжаться дополнительными шарнирными соединениями (например, петлями), а в упрощенном варианте просто вставляются друг в друга соответствующим образом.

В качестве опор мангала используются металлические трубки $\varnothing 10$ мм, соединенные попарно посередине так, чтобы образовать шарнирные Х-образные ножки. В качестве шарниров удобнее всего использовать болты М6 с гайками-барашками: последние обеспечивают как жесткое стягивание трубчатых пар, так и легкое разъединение их для транспортировки или хранения.

Соединение ножек с мангалом не требует особого крепления: поддон просто надевается на верхние концы разведенных трубок. Для этого по углам поддона просверлены соответствующие отверстия, а на концах трубок имеются ограничительные штифты, не дающие поддону опуститься. Конечно, такой способ не обеспечивал бы необходимой жесткости конструкции в рабочем положении. Тем не менее, несмотря на кажущуюся хрупкость, мангал стоит достаточно устойчиво. Это достигается еще одной деталью конструкции — вспомогательной полкой.

Эта деталь представляет собой прямоугольник, вырезанный из того же металлического листа. По углам его, так же как и у поддона мангала, просверлены отверстия, которыми полка надевается на верхние концы ножек мангала. Полка при этом опускается на необходимую высоту, ограничиваемую соответствующими изгибами концов ножек. Затем в ножки вставляются ограничительные штифты. И после того, как вслед за полкой на ножки надевается поддон, конструкция обретает желанную жесткость и устойчивость.

Однако функция полки этим не ограничивается: она одновременно служит и своеобразным столиком, на котором удобно располагается все необходимое для жарки.

Газовый очаг

При всеобщей любви к шашлыкам традиционный мангал с углями и дымом устраивает не всех. Например, в интерьер террасы у особняка,

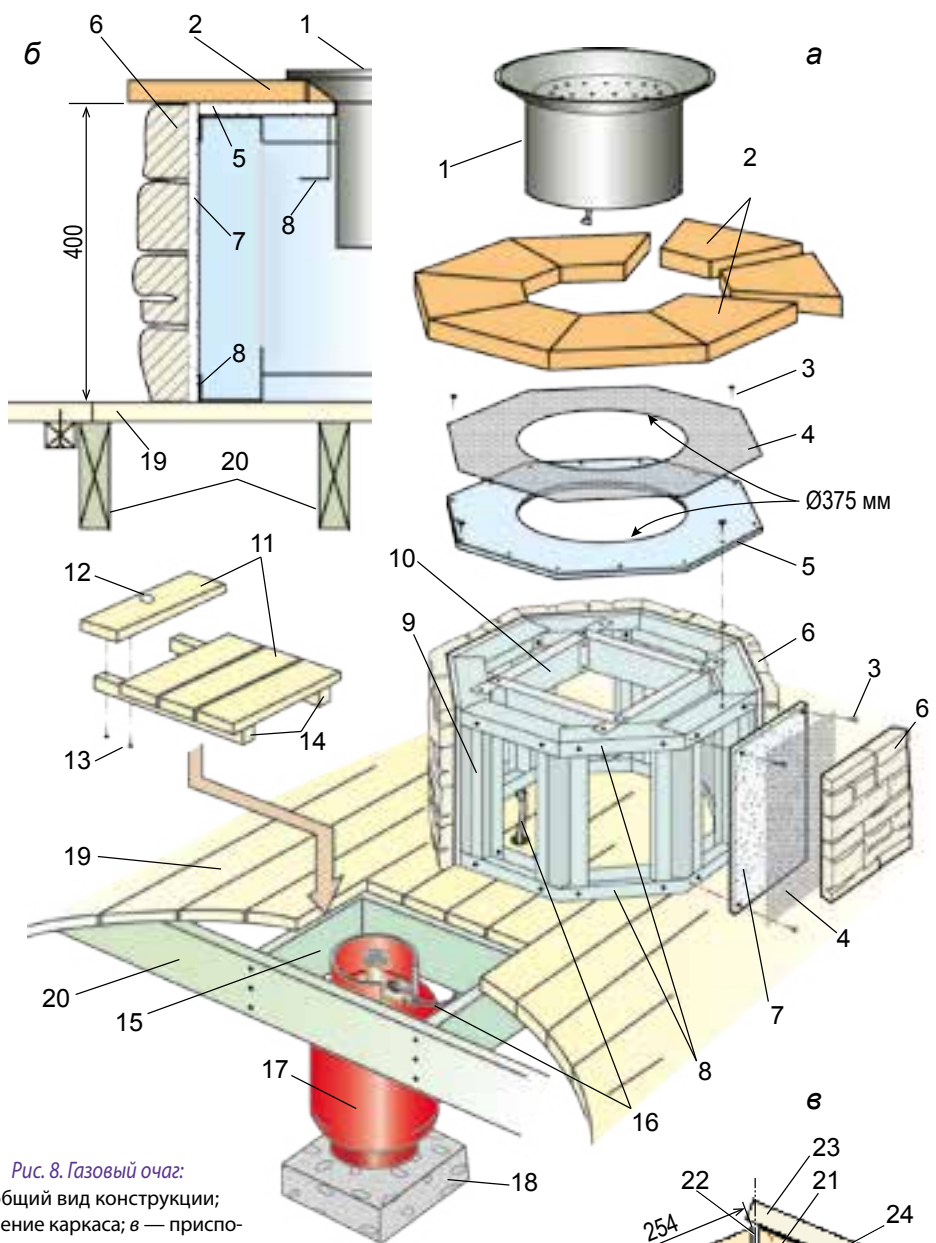
где так удобно отдыхать и принимать гостей, закопченный металлический ящик совершенно не вписывается. Но какие же посиделки без шашлычка или барбекю? И тут на помощь придут достижения прогресса. Для создания мангала в данном случае используется газовая горелка, над которой можно разместить шампуры или решетку для поджаривания мяса. И уж если использовать нетрадиционные технологии, то оформить горелку следует керамическими декоративными «головешками», которые применяются в газовых и электрических каминах, а облицевать конструкцию — так называемым искусственным камнем, который похож на натуральный, но дешевле и легче.

Строят такой очаг вокруг портативной газовой горелки с решетками, используя негорючие материалы: стальной и асбестоцементный листы, металлическую сетку (рис. 8). При изготовлении каркаса используют металлические швеллеры и уголки. Размер стоек подбирают так, чтобы они вошли в швеллеры. Поскольку размеры и вес конструкции невелики, в данном случае вполне можно применить металлические профили, которые используются для изготовления каркасов под гипсокартонную обшивку. Сборка ведется на заклепках с отрывным хвостовиком. Чтобы придать каркасу дополнительную жесткость, устанавливают четыре опорных кронштейна — стальные стойки, перекрывающие проем в верхней части каркаса. Чтобы прикрепить их, на каждом конце вырезают «ушки» и приклепывают их к каркасу.

Следующая операция — обшивка боковых стенок и верхнего торца каркаса асбестоцементным листом АЦЭИД толщиной 12 мм и металлической сеткой. Они создадут прочную поверхность для крепления искусственного камня. Начинают с выпиливания в размер восьми деталей болгаркой. Боковые стороны будут «помогать» выпрямлять каркас по мере крепления их шурупами на место.

Затем из такого же асбестоцементного листа изготавливают восьмигранную крышку с круглым проемом для решетки горелки. Прикрепив крышку к каркасу, закрепляют металлическую штукатурную сетку. После этого можно зафиксировать каркас на досках настила шурупами длиной 25 миллиметров.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ



► **Рис. 8. Газовый очаг:**

- а — общий вид конструкции;
 б — сечение каркаса; в — приспособление для выпиливания плит;
 1 — газовая горелка; 2 — плиты оголовка;
 3 — шурупы длиной 25 мм; 4 — металлическая сетка;
 5 — крышка; 6 — блоки из искусственного камня; 7 — боковые стенки; 8 — верхние и нижние профили; 9 — каркас; 10 — опорные кронштейны (профили 90 мм); 11 — крышка люка для отсека с газовым баллоном; 12 — отверстие $\varnothing 12$ мм для пальца, чтобы вытаскивать люк; 13 — оцинкованные шурупы длиной 50 мм; 14 — бруски 50×50 мм; 15 — проем для баллона; 16 — шланг подключения горелки; 17 — газовый баллон; 18 — бетонный блок; 19 — настил; 20 — лаги; 21 — бруски 50×100 мм; 22 — линия пропила; 23 — камень; 24 — шуруп

Баллон с пропаном размещают на бетонном блоке-основании под настилом террасы и соединяют шлангом с горелкой. Люк, сделанный из брусков размером 50 × 50 мм и досок для настила, обеспечивает легкий доступ к баллону.

Облицовку боковых стенок начинают с нижнего ряда и укладывают камни по периметру конструкции на обычный цементно-песчаный раствор. Сверху корпус очага накрывают готовыми плитами оголовка, выпиленными в форме трапеций. Для хорошей подгонки плит делают шаблоны с учетом 3-миллиметрового зазора между плитами, а скосы на угловых камнях выпиливают с помощью самодельного приспособления (рис. 8, в). По индивидуальным шаблонам делают разметку плит оголовка и выпиливают их алмазным диском.

Швы между уложенными плитами заполняют герметиком. Газовую горелку просто устанавливают на плиты оголовка.

Последний штрих — установка вертела, решетки для барбекю или опор под шампуры¹.

Барбекю

Слово «барбекю» (*англ.* barbecue, *barbeque*, *фр.* barbecue, *сокр.* BBQ) первоначально означало жаренную целиком тушу быка. В узком, технологическом смысле термин «барбекю» обозначает метод приготовления продукта способом копчения в стороне от углей при относительно невысокой температуре (100—120 °С). Это значение до сих пор сохраняется в южных штатах США, для которых такой способ приготовления мяса традиционен с XVIII в. В широком смысле всемирно признанный термин «барбекю» объединяет всевозможные способы приготовления продуктов (традиционно мяса, но термин распространился и на приготовление рыбы, птицы, овощей, фруктов, десертов, поджаривание ломтиков хлеба) на жаре угля, газа или электрического теплового нагревателя. Этот смысл слово приобрело в 1940—1950-х гг. в связи с широким распространением пригородной культуры, в первую очередь в англоязычных странах — США и Австралии. Оно весьма близко

к нашему традиционному понятию шашлыка: так называют и метод приготовления пищи, и само блюдо, и оборудование, используемое для его приготовления, и даже досуг с приготовлением пищи таким способом. С тех пор как границы стали открытыми, модным словом «барбекю» и у нас начали называть любую открытую садовую печь, приспособленную для приготовления блюд на решетке и жарки шашлыков на древесных углях. Стало даже считаться хорошим тоном возведение на участке особой постройки — павильона для барбекю, который отличается от чайного домика или беседки большими размерами и более массивной мебелью.

Разновидностей печей-барбекю существует много. Такая печь может быть очень простой, почти не отличающейся от вышеописанных очагов, или представлять собой достаточно сложную конструкцию, включающую в себя очаг с грилем и вертелом (собственно барбекю), варочную печь, духовку, коптильню, тандыр и т. п. В расширенном варианте она превращается в крытую садовую кухню, заслоненную с наветренной стороны, с сиденьями и даже шкафчиками для посуды.

Высоту, на которой расположена решетка барбекю, стоит подобрать под рост человека, который чаще других будет заниматься приготовлением блюд. Еще важнее правильно подобранная высота столешницы (стандартная высота — 85 см от уровня пола или земли).

Решетку и ящик для пепла лучше всего приобрести до начала работ и выбирать ширину ниши для топки, исходя из размера этих деталей. В противном случае может оказаться, что они не подходят по размеру, и придется изготавливать их на заказ. Изготавливают решетку из нержавеющей стали или чугуна, а ее площадь должна быть больше площади огня, чтобы готовое мясо или овощи можно было отодвинуть и держать подальше от жара. Около топки стоит расположить удобную столешницу для приготовления еды, а под ней предусмотреть место для предметов, необходимых в процессе приготовления барбекю.

Прежде чем обзаводиться барбекю, вы должны определиться: хотите ли вы построить стационарную жаровню или предпочли бы убирать ее после использования? Ведь можно построить

¹ Вариантов здесь может быть много (часть из них применяется в описанных в этой книге конструкциях), и, чтобы не загромождать рисунок, такие элементы на нем не указаны.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Барбекю не аккумулирует тепло и предназначено для быстрого приготовления мясных, рыбных либо иных блюд с односторонним нагревом только снизу от углей. Шашлыки и прочие блюда необходимо постоянно вертеть и переворачивать для равномерного прогревания так же, как и при работе с мангалом. Не подходит для приготовления блюд восточной кухни.

простой открытый очаг из кирпича, который вам обойдется очень дешево, а можно выложить немалую сумму за передвижное барбекю на колесах. Сейчас в продаже есть различные модели жаровен, которые могут быть как крошечными походными, так и гигантскими стационарными. Конструкции для самостоятельного изготовления тоже могут быть совершенно разными.

Немаловажным фактором является и то, каким видом топлива вы будете пользоваться: древесным углем, газом в баллонах или электричеством. Древесный уголь — самый предпочтительный вид топлива для барбекю. Для быстрого розжига можно воспользоваться кусковым древесным углем, но угольные брикеты горят дольше и жарче. Начинать готовить можно спустя 45 мин после розжига огня.

Гораздо проще готовить на барбекю, если пользоваться сжиженным газом. Готовые модели барбекю, работающие на бутане или пропане в баллонах, могут иметь вид как простых жаровен,

так и элегантных тележек. Газ открывают нажатием кнопки, и буквально через несколько минут можно приступать к готовке. В продаже можно найти также модели из тяжелого литого алюминия, которые подключают к магистральному газу.

Электрические барбекю с грилем мощностью в несколько десятков киловатт весьма сложны по конструкции. Они снабжены таймером, вертикальным грилем, механическим вертелом и прибором контроля температуры. На электрическом барбекю можно начинать готовить уже спустя 10—15 мин после включения. Впрочем, такие мощные газовые и электрические печи предназначены, как правило, для профессионального использования, и рассматривать их подробно мы здесь не будем.

Основу любого барбекю составляет жаровня с решеткой, на которой жарят мясо. В простейших барбекю, кроме решетки, установленной на неглубокий поддон с древесным углем, больше ничего и нет. Такой вид, например, имеет хибачи — традиционная японская чугунная жаровня, комплектуемая чугунными же решетками с длинными ручками. Осовремененный вариант такой жаровни приведен на фото. В одних моделях решетки могут фиксироваться на разной высоте, в других — ручки решеток располагаются не спереди, а сверху. Классические хибачи не имели поддона — угли располагались прямо на дне жаровни или на съемной сетке. Современные жаровни, устроенные по такому же принципу, могут быть оборудованы выдвижным поддоном, в который осыпаются прогоревшие угли и стека-



▲ Массивная решетка большого ресторанного барбекю передвигается с помощью специального подъемного механизма



▲ Походное барбекю-«чемоданчик» позволяет готовить как на решетке, так и на шампурах, а при закрытой крышке превращается в гриль



- ▲ Такая жаровня-барбекю отличается от японского хизаби лишь наличием поддона и ручками на съемной рамке для литых чугунных решеток

ет жир. Все подобные устройства рассчитаны на установку на ровной огнеупорной поверхности.

Более удобны барбекю-жаровни круглой или прямоугольной формы на устойчивых ножках. Собственно говоря, если тот же чашеобразный восточный мангал, рассмотренный выше, снабдить решеткой для размещения продуктов, получится классическая жаровня-барбекю. Конечно, для этой цели подходят не только круглые мангалы, но и практически любые подобные конструкции, на которые можно установить решетку с возможностью оперативно переворачивать готовящееся блюдо.

К необязательным элементам конструкции, которые обеспечивают дополнительные удобства, относятся щитки от ветра, полка под жаровней и проволочная решетка для подогревания пищи над ней. Часто в комплекте с жаровней продают ручной или механический вертел, на котором удобно жарить шашлык. Барбекю может быть даже на колесах, но это, как и у мангала, нельзя считать безусловным плюсом: иногда возникает искушение передвинуть жаровню, когда в ней горит огонь, а это небезопасно.

Купив барбекю промышленного производства, перед первым использованием желательно избавиться от фабричных запахов. Для этого надо развести в нем огонь и не менее часа прокаливать решетку. Затем следует выбросить золу и пепел и протереть чистой ветошью решетку и крышку жаровни.

Поддон можно выложить алюминиевой фольгой — она хорошо отражает тепло и облегчает чистку жаровни.

При выборе места для барбекю первым делом следует помнить о безопасности. Его нельзя размещать вблизи деревьев, рядом с деревянными постройками или деревянным забором, поскольку от печи будет идти сильный жар. Также следует помнить про дым и направление ветра, чтобы не создавать повод для конфликтов с соседями.



- ▲ Восточный мангал с решеткой для приготовления барбекю



- ▲ Обычный сборный мангал с решеткой для приготовления барбекю

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Таким образом, барбекю стараются разместить подальше от дома, но так, чтобы было удобно ходить за продуктами и кухонными принадлежностями.

Барбекю, как малая архитектурная форма, должно быть украшением участка и не теряться в пространстве. Площадку для барбекю имеет смысл замостить, чтобы прошедший накануне дождь не заставил вас готовить, стоя в луже или в грязи. К тому же место под барбекю должно быть максимально защищено от ветров. Оптимальным вариантом является размещение барбекю под навесом, в беседке или летней кухне, тогда печь будет защищена от дождя и готовить можно будет в любую погоду. Разумеется, в этом случае должны быть учтены все требования противопожарной безопасности. Желательно также, чтобы неподалеку имелся источник воды, которая пригодится как на случай непредвиденного возгорания, так и для того, чтобы вымыть после приготовления пищи решетку, инвентарь и посуду.

Если вы планируете принимать у себя много гостей, лучше устроить одну большую и удобную жаровню или несколько пристроенных друг к другу очагов, которые будут иметь отдельные газо- и дымосборники, а также дымоотводы. Наличие дымохода способствует полному прогоранию дров благодаря хорошей тяге и отводу дыма.

Тренировочное барбекю

Стационарное барбекю из кирпича или камня на внутреннем дворике летом может доставить много удовольствия, однако зимой от него толку мало. К тому же, возможно, вы еще не пришли к окончательному решению — нужна ли вам такая постройка на участке или нет. Поэтому кладка простейшего барбекю может быть рассмотрена как тренировка перед капитальным строительством. Обычно печь-барбекю выкладывают из печного полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе, а внутреннюю часть топливника футеруют шамотным кирпичом на глинопесчаном растворе. Но для начала можете ее сложить насухо, подбирая нужную высоту увеличением или уменьшением количеством рядов и определяя потребную ширину и глубину очага.

Для того чтобы сложить простейшую печь-барбекю, как и в случае с простыми очагами, потребуется лишь небольшое количество кирпи-

Иногда барбекю, гриль или садовую печь путают с уличным камином. Топка у камина размещается на уровне коленей человека, а у гриля, барбекю или печи она расположена так, чтобы решетка была на высоте, оптимальной для приготовления и обработки продуктов. Ее устанавливают под рост человека, который наиболее часто будет готовить.

чей, металлический поддон или просто лист железа и, разумеется, решетка. Вначале надо расчистить площадку и выровнять ее, поскольку от этого будет зависеть устойчивость будущей печурки. Желательно обеспечить печи надежный фундамент, но пока можно обойтись и без него — достаточно подложить асбестоцементный лист.

Нижние ряды кирпича образуют подтопочное пространство (фото, а). В нем будут лежать дрова, высыхая и дожидаясь своего часа идти на растопку. Когда основание печи будет сформировано и вы убедитесь в его устойчивости, можно укладывать на него жаровню. В тренировочном варианте ее роль может исполнять корыто из кровельного или оцинкованного железа или даже простой лист из такого материала (фото, б).

Жаровня прижимается следующим рядом кирпича. А еще через 1 ряд нужно не забыть заложить между кирпичами опоры для жарочной решетки — потом это сделать, не разбирая кладку, будет сложно (фото, в). Опорами могут служить толстые гвозди, полоски металла (достаточно толстого, чтобы не гнуться под весом решетки с продуктами), или отрезки арматурной проволоки.

Над решеткой следует возвести еще минимум 2 ряда кирпича, которые будут служить ветрозащитной стенкой. Она не позволит задуть огонь, подняться вверх пеплу, да и от пыли и палой листвы готовящиеся продукты уберезит (фото, г). В данной конструкции эти верхние ряды кирпича прижимают решетку, поскольку такая тренировочная печь не очень устойчива и не рассчитана на длительную эксплуатацию. В более основательном варианте решетку, конечно, стоит сделать съемной.

После выкладывания ветрозащитной стенки работу над тренировочной печью-барбекю можно считать почти законченной (фото, д). Теперь надо

убедиться в ее устойчивости, набрать дров, подготовить продукты и приступить к следующему этапу тренировок — приготовлению на ней мяса.

Барбекю-башенка

Еще один вариант простого барбекю: башенка из кирпичей, сложенных, опять же, насухо, без раствора. В качестве жаровни и жарочной решетки можно использовать пару решеток¹ от

обычной кухонной плиты или холодильника. Выкладываем колодезную кладку, в данном случае нет смысла стремиться укладывать кирпичи с минимальными зазорами — наоборот, получившиеся отверстия позволяют воздуху свободно циркулировать внутри очага, создавая необходимую для горения тягу. Но на открытой местности сильный ветер может значительно усложнить или вообще сделать невозможным кулинарный процесс.

Зато в саду или на огражденном подворье такое сооружение, несмотря на простоту, вполне работоспособно и может не только служить для

¹ Нижнюю решетку, на которой горят дрова и угли, можно заменить металлическим листом.



- ▲ Простейшая печь-барбекю из кирпича, выложенного сухой кладкой: а — кладка основания; б — установка жаровни; в — верхние ряды печи и опоры для жарочной решетки; з — установка жарочной решетки и завершающего ряда кирпича; д — можно приступать к тренировкам

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

демонстрации возможностей приготовления провизии на решетке, но и в полной мере обеспечить нужды небольшой компании во время пикника. Причем построить его, как и рассмотренные выше простейшие очаги, можно очень быстро, а нужная высота решетки барбекю достигается увеличением или уменьшением числа нижних рядов кладки.

Для устойчивости в основание лучше положить ровную и прочную бетонную плиту или выложить площадку тротуарной плиткой. Во время кладки следует все время контролиро-

вать вертикальность рядов — от этого зависит прочность сооружения.

Если слегка модифицировать предыдущую конструкцию, получится вполне внушительное сооружение, которое тем не менее можно возвести в считанные часы. Начав работу утром, после обеда уже можно закупать продукты, чтобы вечером приготовить их на гриле.

Первое, что нужно сделать, — это разметить площадку под фундамент и снять дерн. В образовавшееся углубление отсыпают тонкий слой гравия и строго горизонтально укладывают две



▲ Простое барбекю-башенка:

а — основание и топочная решетка (жаровня); *б* — больше 3 рядов кирпича между жаровней и жарочной решеткой выкладывать не стоит; *в* — даже в недостроенном виде башенка уже готова к работе; *з* — жарочную решетку тоже нужно обложить кирпичом; *д* — все готово для кулинарного колдовства

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- ❖ 2 бетонные плиты размером 500 × 500 мм;
- ❖ 128 кирпичей;
- ❖ водостойкая фанера толщиной 12 мм размером 1200 × 600 мм;
- ❖ 32 обожженные клинкерные плитки размером 150 × 150 мм;
- ❖ 2 чугунные решетки Ø 380 мм;
- ❖ 12 шурупов-саморезов.

фундаментные бетонные плиты (рис. 9, а). Затем постепенно, ряд за рядом, кладут кирпичи друг на друга насухо, без раствора, постоянно проверяя кладку на вертикальность. Общая высота постамента для укладки столешницы составляет 13 рядов кирпичей.

Постамент гриля имеет в плане S-образную форму. Кирпичи 1-го ряда кладут на фундамент так, чтобы они слегка выступали за края плит (рис. 9, б). С перевязкой швов кладут кирпичи 2-го ряда, в котором первый и последний кирпичи — половинки (рис. 9, в). По такой же схеме выкладывают кирпичи остальных 11 рядов. В последнем, 13-м ряду все кирпичи — целые (рис. 9, з).

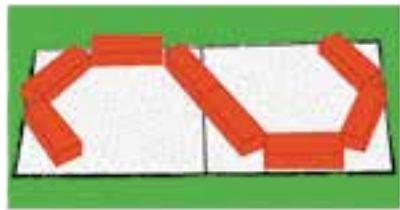
Под столешницу можно приспособить какую-нибудь имеющуюся в наличии жаростойкую плиту, например асбестоцементную. При ее отсутствии подойдет толстая фанера, на которую вплотную одну к другой кладут клинкерные

▼ **Рис. 9. Простое барбекю (пошаговое изготовление):**

- а — выемка дерна и укладка фундаментных плит;
- б — кладка 1-го ряда кирпича; в — кладка 2-го ряда кирпича; з — кладка 13-го ряда кирпича; д — выкладывание опоры для решетки; е — кладка последних 3 рядов кирпича



а



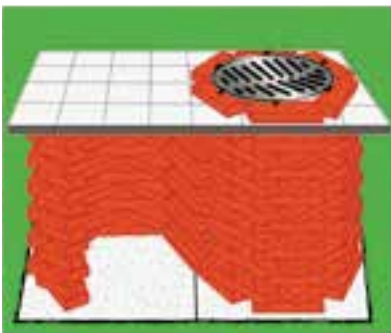
б



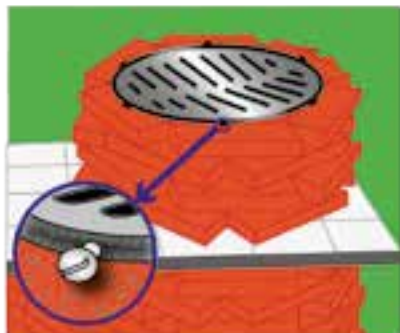
в



з



д



е

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

плитки. На фанерной столешнице с приклеенными к ней клинкерными плитками из кирпичей выкладывают шестиугольник — опору под решетку для углей (рис. 9, д).

В конструкции гриля предусмотрены две решетки: одна колосниковая — для топлива, другая — жарочная. Решетки могут быть чугунные, например старые печные колосники, либо толстые стальные. В последнем случае лучше подойдет жарочная решетка из нержавеющей стали.

Решетки можно просто уложить на соответствующий ряд кирпичей, прижав их кирпичами следующего ряда, как в предыдущей башенке. А можно придумать и специальное крепление. Например, в толстой чугунной решетке с боков по ее периметру сверлят с одинаковым шагом отверстия $\varnothing 4$ мм, в которые ввертывают шурупы-саморезы, причем так, чтобы они приблизительно на 15 мм выступали наружу. Выступающими частями саморезов и опирают решетки на кирпичи.

Итак, на нижнем шестиугольнике уложена колосниковая решетка. Затем кладут, опять же, с перевязкой швов, еще 3 ряда кирпичей (рис. 9, е). На кирпичи последнего ряда будет опираться своими шурупами решетка для барбекю. Но не спешите ее укладывать, ведь сразу же после возведения барбекю можно использовать по назначению! Сначала надо приготовить угли. На колосниковую решетку укладывают сухие дрова (лучше березовые) и разжигают костер. Жарочную решетку (и продукты на ней) размещают после прогорания топлива и образования углей.

Подобная конструкция хороша тем, что ее не надо разбирать осенью. За исключением столешницы и решеток, все остальное можно оставлять в саду зимовать.

Стационарное барбекю из кирпича

Итак, если вы убедились, что стационарное барбекю вам необходимо, можно построить очаг, воспользовавшись рис. 10. И прежде всего надо подготовить площадку: снять дерн, выбрать грунт на соответствующую глубину, насыпать и утрамбовать подушку, после чего установить опалубку и отлить армированную бетонную фундаментную плиту. Стационарная печь или камин, выложенные из кирпича или камня, обязательно должны

стоять на фундаменте, иначе весной все сооружение может оказаться разрушенным. Глубина основания зависит от пучинистости грунта на участке: в пучинистом грунте фундамент закладывают на глубину не менее глубины промерзания.

Если грунт на участке не обладает ярко выраженной пучинистостью, достаточно мелко заглубленного ленточного фундамента. Это может быть армированный бетон толщиной 15 см, уложенный на песчано-гравийную подушку. Можно устроить и бутовый фундамент. Вначале на половину глубины отрытой траншеи послойно насыпают песок, проливая слои водой и трамбуя ручной или механической трамбовкой. Затем траншею бьют камнем или щебнем крупной фракции с цементным раствором. Доведя до уровня земли, выравнивают поверхность фундамента, обеспечивая горизонтальность.

Время полного отверждения бетона — почти месяц, и это придется учесть в графике возведения очага. Впрочем, можно приступить к строительству и всего через несколько суток (лишь бы бетон застыл), но только в том случае, когда постройка будет легкой. Скажем, русскую печь или массивный камин так возводить не стоит.

Вместо литого можно устроить блочный фундамент — из бетонных плит соответствующего размера, которые укладывают на место вынутаго грунта. Тогда процесс строительства будет непрерывным. В крайнем случае замостите площадку тротуарными плитами, устроив для них хорошее основание: утрамбованную песчаную подсыпку и слой гравия или щебня, засыпанный песком; песок проливают водой до тех пор, пока он не прекратит заполнять щели в гравийной подушке.

На подготовленном фундаменте обозначают очертания будущего гриля в соответствии с проектом. Это удобно делать, раскладывая кирпичи без раствора. Важно точно обозначить прямые углы. Затем выкладываем кирпичные стены в форме буквы U толщиной вполкирпича уже на рас-

Высота фундамента для стационарной уличной печи должна превышать не только уровень земли, но и уровень воды при весенних паводках и проливных дождях.

твор. Кирпич годится обычный, использовать огнеупорный кирпич не обязательно. Раствор тоже самый обычный — цементно-песчаная смесь. Если необходима прирезка кирпича, лучше всего воспользоваться угловой шлифмашинкой (болгаркой). Тогда края кирпичей будут ровными. Но можно действовать и по старинке — кирочкой.

1-й ряд кирпичей укладывают на раствор так, чтобы промежутки между кирпичами были одинаковыми (приблизительно 1 см). Между очередными рядами кирпича, а также между отдельными кирпичами в уложенном ряду, можно вставлять стальные прутья квадратного сечения. Благодаря этому швы будут одинаковыми. После укладки ряда кирпичей вынимаем прутья, чтобы использовать их в следующем ряду. После укладки каждого очередного ряда кирпичей с помощью уровня проверяем, ровно ли они уложены по горизонтали и по вертикали. Отклонения исправляем с помощью молотка каменщика.

Поверх цоколя или 1-го ряда кирпича не мешает уложить слой гидроизоляции. Рубероид вполне подойдет для того, чтобы предохранить

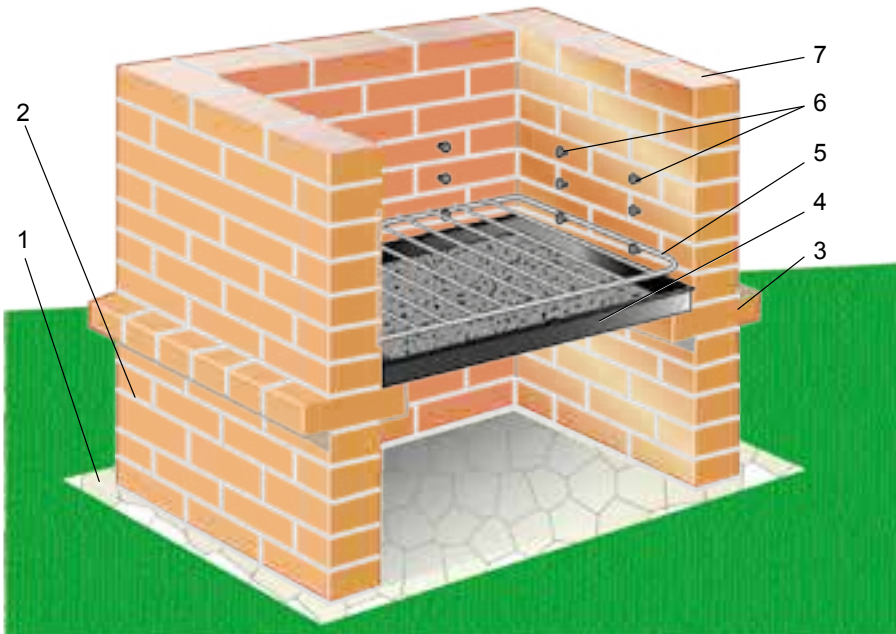
кирпичную стену от просачивания влаги, но можно, разумеется, использовать и более современные материалы.

Начиная со 2-го ряда, кирпич кладут, создавая ложковую перевязку¹. В 5-м ряду сформируйте опорный выступ. Для этого ряд кирпичей укладывают тычком (поперек), чтобы эти кирпичи выступали с обеих сторон стенки. На кирпичи опорного выступа будет опираться поддон для древесного угля. Он может быть любого вида, но обязательно с бортиком спереди, чтобы уголь не высыпался вам под ноги.

Поверх ряда выступающих кирпичей продолжите кладку стенки вполкирпича, уложив еще 5—7 рядов. Между кирпичами на разной высоте заделывают скобы или крючки, на которые будет устанавливаться решетка гриля.

В завершение кладки аккуратно расшейте швы: до того как раствор схватится, проведите вдоль швов расшивкой или обрезком садового

¹ О перевязке рядов кирпича и особенностях печной кладки идет речь в следующем разделе «Азы печного мастерства».



▲ Рис. 10. Стационарное барбекю из кирпича:

- 1 — негорючее основание (фундаментная плита); 2 — цоколь (5 рядов кладки вполкирпича); 3 — опорный выступ для поддона; 4 — поддон для древесного угля; 5 — жарочная решетка; 6 — скобы для установки решетки на разной высоте; 7 — стенка для защиты от ветра

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Посадите рядом с барбекю зеленую изгородь из кустарников и растений. Она будет препятствовать распространению дыма и, кроме того, создаст зону приватности. А декоративные грядки с зеленью и пряными травами станут вкусным подспорьем при готовке блюд.

шланга, чтобы придать им закругленную форму. К отделочным работам, если они предусмотрены, приступать можно только после того, как кладочный раствор затвердеет, — не ранее чем через 3 дня с момента окончания кладки.

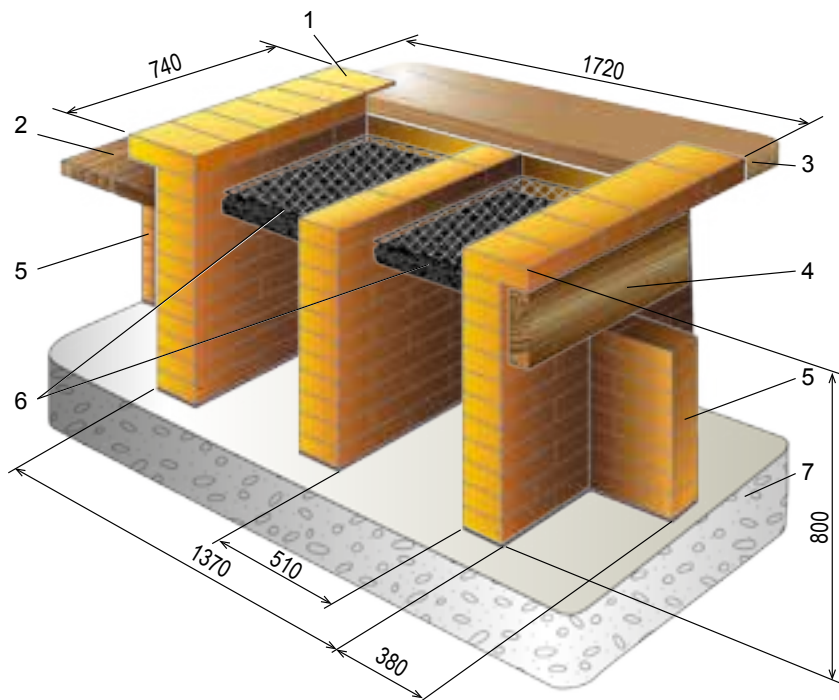
Готовое барбекю до первого разведения огня должно постоять хотя бы неделю, чтобы раствор затвердел, иначе конструкция может трескаться.

Если к базовому варианту (U-образная форма) добавить еще одну нишу, то получится конструкция в виде буквы Е. Благодаря двойной ширине образуется место для двух жарочных

решеток, располагаемых рядом. Это позволит увеличить производительность вашей кухни под открытым небом и даст возможность готовить одновременно несколько разных блюд. Пример подобного барбекю приведен на рис. 11.

По всему периметру сооружения можно сделать дополнительные полочки. Например, справа и слева из кирпичей выкладываются ложком дополнительные выступы, на которые будут опираться полочные доски. Откидные боковые полки делают из досок, длина и ширина которых зависит лишь от вашего желания. Можно их сделать и складными: две отдельные доски соединяют на петлях друг с другом и с кладкой. В разложенном состоянии они будут опираться на боковые кирпичные выступы, а в сложенном — прятаться под карниз, который выкладывается из кирпичей в верхнем ряду с выступом наружу. Карниз можно подпереть привинченным снизу стальным уголком.

С тыльной стороны установите достаточно большую по размерам откидную доску, на кото-



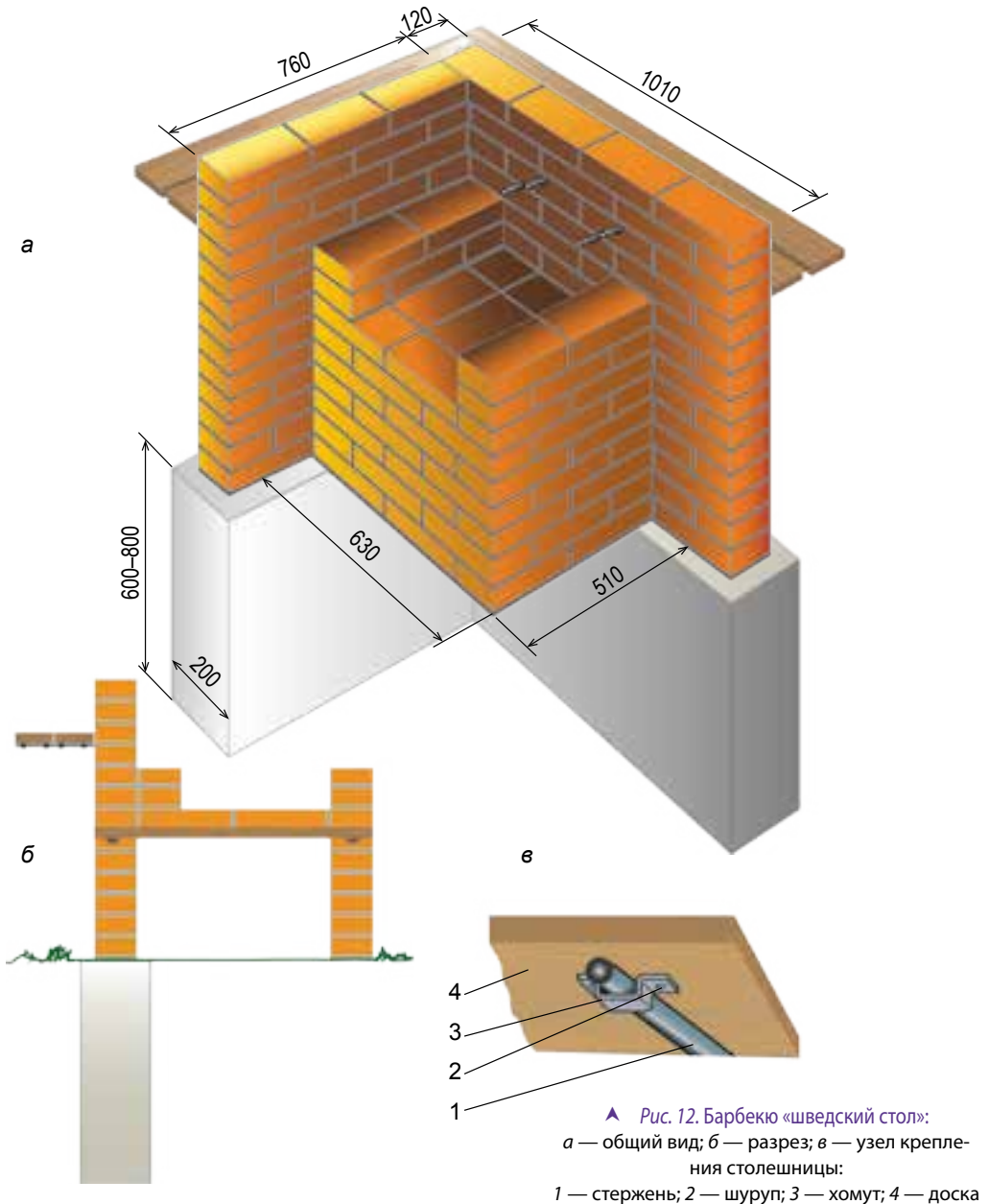
▲ Рис. 11. Стационарное барбекю с двумя жарочными:

1 — карниз; 2 — боковая полка в разложенном состоянии; 3 — откидная тыльная доска; 4 — боковая полка в сложенном состоянии; 5 — кирпичные выступы; 6 — жаровни с решетками; 7 — фундаментная плита

ГОТОВИМ НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ

рой поместится много различных предметов кухонной утвари. Благодаря ей вполне можно будет обойтись и без стола. Тыльную доску крепят на так называемых петлях для откидных дверей, позволяющих фиксировать полку в верхнем (открытом) положении. Поверхность деревянных деталей покройте лаком, а на зиму не забудьте их снять.

Способов соорудить подобный стационарный садовый гриль очень много. Вот еще одна конструкция, смастерить которую под силу даже человеку, не имеющему опыта каменщика (рис. 12). Для нее потребуется около 130 шт. красного полнотелого кирпича, отрезки стального уголка или полосы, куски арматуры, цемент, песок, бутовый камень или щебень.



ГОТОВИМ НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ

Начинают работу с подготовки траншеи под фундамент стенок гриля. Кладку начинают через 2—3 дня после заливки фундамента. Проложив в качестве гидроизоляции полосы рубероида, выкладывают стенки гриля с перевязкой вертикальных швов вполкирпича одновременно с основанием очага. При кладке постоянно контролируют строительным уровнем горизонтальность рядов и особенно положение угловых кирпичей. Первые 3 ряда основания очага кладут без перевязки со стенками. 4-й и 6-й ряды перевязывают со стенкой вполкирпича.

Опорой кирпичей перекрытия в 7-м ряду служат уголки или полосы, вмурованные в стенку и опирающиеся на кирпичи 6-го ряда. В 10-м ряду в стенку заделывают куски арматуры в качестве опор для импровизированной столешницы из пары строганых досок. Доски крепят к выступающим из стенки стержням хомутиками и шурупами.

Опорой для жарочной решетки или шампуров будут служить кирпичи 9-го ряда кладки очага. У сложенного гриля расшивают швы.

После того как сооружение хорошо просохнет, можно организовать презентацию гриля. Вашим друзьям и близким должен понравиться такой «шведский стол», позволяющий совместить приготовление пищи, трапезу и беседу вокруг него.

При желании и наличии навыков кладки кирпича конструкция садового барбекю может быть более сложной, включающей в себя дымосборник, печь с жаровней, духовку, коптильню, совмещенные с печью разделочные столы, мойки, столешницы, лавочки, полочки для продуктов и кухонной утвари, которая потребуется в процессе приготовления пищи. Кроме того, садовое барбекю может быть красивым элементом ландшафтного дизайна. Его можно сложить не только из кирпича, но и из натуральных камней различных размеров и форм, которые придадут барбекю оригинальную форму и стильный дизайн. Далее мы рассмотрим несколько примеров подобных конструкций, но, коль скоро речь зашла о строительстве крупных печей, придется некоторое время уделить азам печного мастерства.

Азы печного мастерства

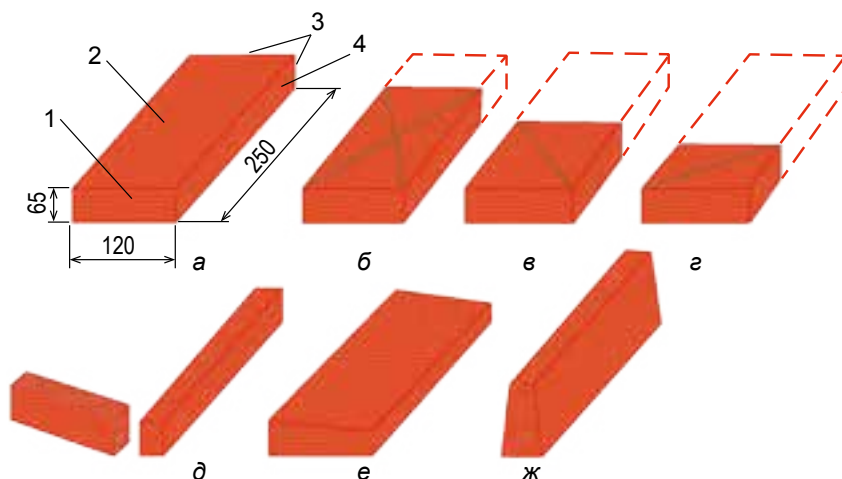
Сложить печь своими руками — это большое искусство, и настоящих мастеров этого дела осталось сейчас не так много. Тем не менее многим самодеельщикам удастся построить достаточно простые и экономичные печи для своих домов и участков. К тому же в данной книге мы рассматриваем лишь уличные печи, конструкция которых проще, нежели у отопительно-варочных печей, размещаемых в домах. Требования к ним тоже предъявляются не такие строгие. Поэтому в данном разделе описаны лишь основные правила печной кладки.

Подготовка материала

Основными материалами при кладке печей являются кирпичи и глинопесчаный раствор. Стан-

дартный кирпич имеет определенные размеры, а его части — соответствующие названия (рис. 13). Кирпичи для печи должны быть одномерными, хорошего обжига (недожог и железняк не пригодны), правильной формы, с прямыми гранями, углами и неискривленными поверхностями, без трещин, вкраплений камней и других посторонних материалов. Хороший кирпич должен при простукивании издавать чистый металлический звук и при падении разбиваться только на крупные куски. Применять для кладки печей силикатный, дырчатый и щелевой кирпичи категорически запрещается. Для футеровки топливника применяют огнеупорный шамотный или тугоплавкий белый гжельский кирпич.

Кирпич перед началом работ сортируют — отбирают экземпляры без трещин и сколов для топливников, каналов и сводов печи. Толщина



▲ Рис. 13. Кирпич и его части:

а — целый; б — трехчетвертка; в — половинка; г — четвертка; д — лещадки¹; е — клиновой с односторонним скосом; ж — клиновой с двухсторонним скосом:

1 — тычковая грань; 2 — верхняя постель; 3 — ребра (усенки); 4 — ложковая грань

¹ Лещадка (применительно к кирпичу) — специальный плоский прямоугольный кирпич для кладки печей, а также обтесанная часть кирпича.

Красный кирпич по ребру не колется, так колоть можно только кирпич бледно-розовой закладки или огнеупорный шамотный.

кирпича должна быть одинаковой, чтобы получить тонкие швы.

При кладке необходимы как целые кирпичи, так и их части. Перед тем как отколоть или сделать теску, нужно отобрать хорошо обожженный кирпич и разметить его. Чтобы швы были ровными, на обрабатываемый кирпич по отметке и уровень с краями надо положить второй и воспользоваться им вместо угольника и линейки. Нужное место очерчивается, затем кирпич поворачивают и очерчивают другие стороны. Кирпич держат в одной руке, а другой по черте острием молотка делается легкая насечка до 1—2 мм глубиной. Затем по насечке со всех четырех сторон слегка ударяют всей плоскостью острия. После этого бьют сильнее в ребро кирпича. При начале отделения чувствуется слабый треск; услышав его, бьют с противоположной стороны. После отделения нужную часть ровняют куском наждачного камня или плоскостью другого кирпича, неровности подравнивают кирочкой.

Если же для кладки требуется, чтобы края кирпичей были абсолютно ровными, для их прирезки стоит воспользоваться угловой шлифмашинкой (болгаркой).

Растворы для кладки представляют собой правильно подобранную смесь из вяжущих материалов, мелкого песка и воды. При осуществлении печных работ применяют следующие растворы: глинопесчаный — для кладки из полнотелого кирпича, а также для футеровки топки огнеупорным кирпичом; известковый или известково-цементный — для кладки дымовых труб; известково-цементный — для кладки дымовых труб в пределах чердачного перекрытия; цементный — для кладки дымовых труб над кровлей.

Кладка на глиняном растворе прочна только в сухой атмосфере, причем швы из раствора не должны быть толще 5 мм. Толстые швы быстро выкрашиваются, и через них в печь начинает подсасываться воздух, что ухудшает работу

печи, вызывая перерасход топлива. Опытные мастера-печники ведут кладку, формируя швы толщиной всего 3 мм. Получить такие тонкие швы удастся только из хорошо перемешанного раствора, к тому же процеженного через сито.

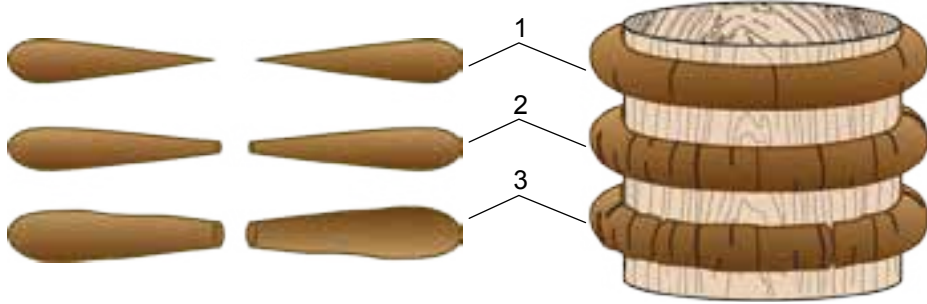
Приготовленный раствор должен быть однородным и пластичным. Песок для раствора берется мелкий. Размер зерен песка не должен превышать 1,5 мм. Соотношение глины и песка обычно берут в пределах 1:1 или 1:2 в зависимости от жирности глины. Для проверки делают несколько порций раствора с различным содержанием песка (от 10 до 200 %), тщательно перемешивая до состояния теста.

Песок предварительно просеивают через сито с ячейками 1,5×1,5 мм. Он должен быть чистым, без примесей, зерна угловатые и размером не более 1 мм. Глину просеивать трудно, поэтому ее загружают в бочку или ящик и заливают водой, тщательно перемешивая. Комовую глину предварительно измельчают и на сутки заливают водой. Воду добавляют до получения густоты жидкой сметаны и раствор процеживают через сито с ячейками не более 3×3 миллиметра.

Песок вводят небольшими порциями, тщательно перемешивают с глиной и в полученную смесь добавляют воду до тех пор, пока при перемешивании не получится раствор без комков, хорошо разминаемый пальцами и не прилипающий к рукам.

Из глиняного теста руками раскатывают жгутики толщиной 1—1,5 см, длиной 15—20 см. Эти жгутики проверяют на растягивание или сгибание в форме кольца вокруг круглой деревянной скалки диаметром 4—5 см (рис. 14). Жгутики из жирной глины вытягиваются плавно и постепенно утончаются, образуя в месте разрыва острые концы. Жгутики из нормальной глины вытягиваются плавно и обрываются, когда толщина в месте разрыва достигает 15—20 % начального диаметра. Жгут из тощей глины мало растягивается или почти не растягивается и дает неровный разрыв.

При сгибании вокруг скалки на жгутике из жирной глины не образуется трещин, из нормальной — возникают мелкие трещины, а из тощей — появляется много крупных трещин и разрывов.



▲ Рис. 14. Определение пластичности глиняного раствора (слева — растягиванием, справа — сгибанием):
1 — высокопластичный; 2 — средней пластичности; 3 — малой пластичности

Подобрав пропорции раствора, отмеряют нужные для работы объемные части материалов. Глину замачивают на 1—2 дня и процеживают, песок просеивают. Глину выкладывают в виде грядки рядом с песком и перемешивают, сильно ударя лопатой до исчезновения комков. При перемешивании отдельными порциями добавляют воду в количестве до $\frac{1}{4}$ объема глины. Последнюю порцию воды добавляют уже на рабочем месте.

Хорошо перемешанный раствор с нужным количеством песка и воды должен сползать с железной лопаты, но не растекаться по ней. На ощупь это скользкая масса с равномерным наполнением песком, без глиняных и песчаных сгустков. Готовый раствор положено процедить через сито, тогда образовавшиеся или неразмешанные комки не будут мешать во время кладки кирпичей. Впрочем, практически никто через сито его не цедит, а просто руками выбирают все крупные частицы.

Глиняные растворы имеют низкую прочность, поэтому рекомендуется на ведро раствора добавлять 100—150 г поваренной соли или не бо-

лее $\frac{3}{4}$ л портландцемента. Соль предварительно растворяют в воде, а цемент затворяют водой до густоты сметаны и затем тщательно перемешивают с раствором.

Кладку из огнеупорного кирпича ведут на растворе из огнеупорной глины, смешанной в пропорции 1:1 с мелкоизмельченным шамотом.

Количество раствора, идущего на печную кладку, достаточно велико — до $\frac{1}{10}$ всего объема печи. В среднем считают, что без учета потерь на 100 штук кирпича нужно 2—2,3 ведра глины и 1,5—2 ведра песка.

Выполнение печной кладки

Стены и углы печи должны быть строго вертикальными. Чтобы печь получилась ровной, ее часто кладут в опалубке, которую выставляют на месте строительства строго по отвесу и уровню.

На фундаменте мелом размечают контуры согласно чертежам, учитывая толщину шва. Кладку ведут с перевязкой вертикальных швов на половину кирпича, «под расшивку», как показано на рис. 15. Вначале все кирпичи ряда подгоняют всухую, затем снимают и кладут уже на раствор.

Кладку кирпича надо выполнять очень быстро, так как раствор, обезвоженный кирпичом, густеет и его невозможно уложить и разровнять тонким слоем. Поэтому все половинки, четвертки и трехчетвертки нужно подготовить заранее.

Прочность кладки во многом зависит от правильности подготовки кирпича. Алый кирпич от воды рассыпается, поэтому его в процессе

Состав глиняного раствора не должен особенно отличаться от состава кирпича. Поэтому в зависимости от вида кирпича подбирают и глину: обыкновенную, тугоплавкую, гжельскую и огнеупорную. При этом необходимо, чтобы раствор в процессе нагрева не терял своей прочности. Одно из правил печных работ гласит: чем меньше глины в печной кладке, тем выше ее качество.



▲ Рис. 15. Перевязка вертикальных швов на полкирпича

Кладку топливника и дымосборника лучше выполнять руками. Разглаживая и ровняя раствор, вы почувствуете и удалите из него камешки, комки и т. п. К тому же глиняный раствор, в отличие от цементного и известкового, не разъедает кожу.

Кладки быстро окунают в воду, тут же вынимают и кладут на раствор. Такой кирпич быстро всасывает воду из раствора, в результате чего последний густеет. При этом швы получаются толстые, а сцепление кирпича с раствором слабое. Огнеупорный кирпич также только ополаскивают водой. Хороший рядовой кирпич выдерживают в воде 3—5 с. Такой кирпич меньше впитывает воду из раствора, шов получается тонким, а кладка прочной.

Если наносить раствор сразу на весь ряд кладки, то он быстро загустеет и толщина шва будет неравномерной. Поэтому раствор лучше наносить отдельно на каждый кирпич ровным слоем. Пропуски здесь нежелательны. Существует простой и быстрый способ равномерного нанесения раствора: нужно уложить горсть раствора на угол кирпича и размазать ее вдоль кромки с наклоном к краю. Затем развернуть кирпич и нанести раствор на вторую половину кирпича, образуя по его центру бугорок. Так же наносят раствор и на торцы кирпича, равномерно покрывая всю его плоскость.

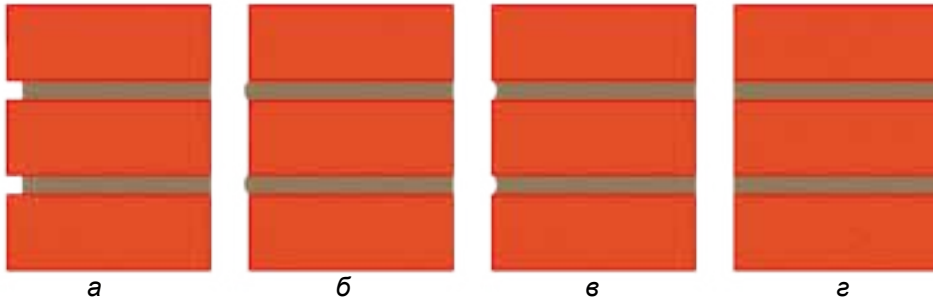
Толщина швов печной кладки, выполненной из обыкновенного красного кирпича, должна быть не более 5 мм, а из тугоплавкого и огнеупорного кирпича — 3 мм. Чем тоньше швы, тем лучше печь. Для кладки труб допускается толщина швов не более 10 мм. Швы полностью за-

полняют раствором, а внутренние и наружные поверхности очищают от выдавленного раствора руками или кельмой.

Швы, которые образуются между кирпичами в процессе кладки, могут выполняться по-разному. Если планируется оштукатурить наружную поверхность печи, то швы делают впусшковку, т. е. раствор не доходит до края кирпича примерно на 5—10 мм. Благодаря этому штукатурный раствор заполняет эти полости, следовательно, существенно улучшается адгезия. Если печь не предполагается покрывать штукатуркой, то швы заполняются раствором целиком и вместе со стеной образуют одну плоскость. Такой способ называется швом вподрезку. Но совсем не обязательно оставлять швы в таком виде. С помощью расшивки им можно придать различную форму (рис. 16).

Если кирпич лег неудачно, не надо поправлять его подстукиванием. Его следует снять, очистить постель и поверхность кирпича от раствора, смочить и повторить укладку. Каждый ряд кладки должен быть выполнен с перевязкой швов в $\frac{1}{2}$ кирпича. В рядах, где должен применяться трехчетвертной кирпич, допускается перевязка в $\frac{1}{4}$ кирпича.

Кладка печи должна быть выполнена с соблюдением горизонтальности рядов, вертикальности наружных поверхностей и углов, формы и размеров внутренних каналов. Для соблюдения этого правила каждый ряд кладки проверяют строительным уровнем с правилом на горизонтальность, угольником или шнурком по диагонали на прямоугольность, отвесом — на вертикальность стенок и углов. Полезно натянуть между столбами опалубки шнур, по которому можно ориентироваться, выкладывая ряд. Каждый ряд сверяют с чертежом порядовок, отмечая ряды мелом или карандашом.



▲ *Рис. 16. Расшивка швов кладки:*
а — впустошовку; *б* — валиком; *в* — выкружкой; *г* — вподрезку

Все внутренние поверхности печей должны быть ровными, без выступов и впадин, препятствующих движению газов и ухудшающих работу печи. Повороты и углы в каналах надо обязательно закруглять, а сужение или расширение частей делать постепенным, плавным, что улучшает тягу. Поэтому через 5—6 рядов кладки внутренние поверхности топливника, дымоборника и каналов протирают мокрой тряпкой (швабруют), заглаживая и затирая швы, чтобы удалить лишний выступивший раствор. Оставлять его, тем более обмазывать каналы глиняным раствором, нельзя. Он быстро высыхает, отваливается и засоряет каналы.

Облицовку огнеупорным кирпичом производят с толщиной швов не более 3 мм и так, чтобы он не перевязывался с красным кирпичом. В противном случае из-за их различного температурного расширения кладка может разрушиться.

О неодинаковом тепловом расширении различных материалов следует помнить и при соединении к печи металлических деталей. Например, металлические опоры следует отводить от печи, используя проволочные жгуты. Особенно много места следует оставлять для продольного теплового расширения (например, колосников). Дверца печки в идеале не должна оказывать нагрузку на топку и может быть прикреплена, например, к пластине, свободно стоящей между корпусом и оболочкой.

Кладка арок и сводов

При кладке печей приходится перекрывать топочные отверстия, топливники, камеры, применяя

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПЕЧНЫХ РАБОТ

- ❖ Печь должна быть удобна в кладке и проста в эксплуатации.
- ❖ Печь нужно устанавливать на отдельном надежном фундаменте, не связанном с фундаментом дома.
- ❖ Площади сечения всех дымовых каналов, поддувальной дверки, колосниковой решетки, хайла¹, подверток, перевалов², задвижек, дымоходов, дымовой трубы должны быть одинаковыми.
- ❖ Не допускается перевязка кладки очагов с примыкающими к ним конструкциями (стенами, заборами).
- ❖ Обязательное условие — перевязка вертикальных швов кладки и соблюдение толщины швов не более 5 мм. В отдельных случаях допускается перевязка вертикальных швов, но не более 2 рядов кладки.
- ❖ Кирпичи нельзя класть сколотой или стесанной стороной внутрь топки или каналов, так как в этом случае они будут разрушаться от высокой температуры.
- ❖ Обмазывать раствором или оштукатуривать внутренние поверхности печей запрещается, так как эти слои быстро отваливаются и засоряют каналы.

¹ Хайло, или прогар, — отверстие в своде или стенке топливника, служащее для выхода дымовых газов в дымообороты.

² Подвертка и перевал — соответственно нижняя и верхняя части дымооборотов, где происходит переход дымовых газов из одного канала в другой.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

перемычки простой и сложной формы, вид которых определяется размером топочного отверстия или пролета. Если перемычка имеет полукруглую форму, то она называется арочной; если перекрытие выполняется между стенами, то это свод. Эти две конструкции применяются, когда оформляются большие пролеты или отверстия.

Незначительные по размеру пролеты перекрываются перемычкой из одного или двух кирпичей, которые могут укладываться разными способами: горизонтально, плашмя или с некоторым подъемом.

Количество кирпичей в арке и рядов в своде обязательно должно быть нечетным. Тогда средний из них замыкает конструкцию и называется замковым, или замком. Иногда количество кирпичей все же бывает четным, в этом случае замковыми являются два кирпича.

Перемычка опирается на кирпичи, которые называются пятами. От обычных они отличаются тем, что соответствующая форма им придается обтесыванием под соответствующим углом.

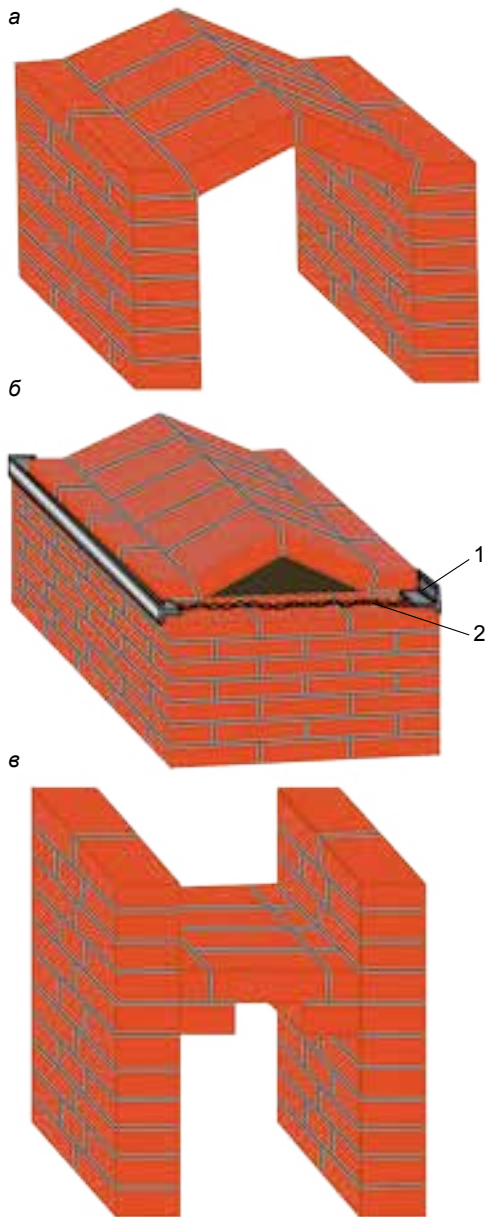
Перекрываемое пространство, независимо от способа перекрытия, называется пролетом. Выкладывая перемычку, швы между уложенными кирпичами нужно направлять к одной точке или к центру, из которого описывается кривая арки или свода. Такая работа ведется одновременно с обеих сторон.

Арки выкладываются высокими и низкими. Высота подъема арки или свода называется стрелой подъема.

Чтобы выложить перемычку, в первую очередь изготавливают шаблон пят. Каждый раз шаблон меняется, поскольку высота арки или свода бывает различной.

Если топливник узкий и пролет составляет не более 420 мм, его перекрывают упрощенным треугольным сводом, укладывая кирпич плашмя с подъемом кверху, после чего кладка стенок продолжается, поскольку они должны прижать пяты к предыдущим рядам (рис. 17, а). В отсутствие верхних рядов конструкция окажется недостаточно прочной и устойчивой, что может закончиться смещением пят под распирающим воздействием свода и его разрушением. Для предотвращения негативного развития событий пяты следует стянуть брусками из стали (тавро-

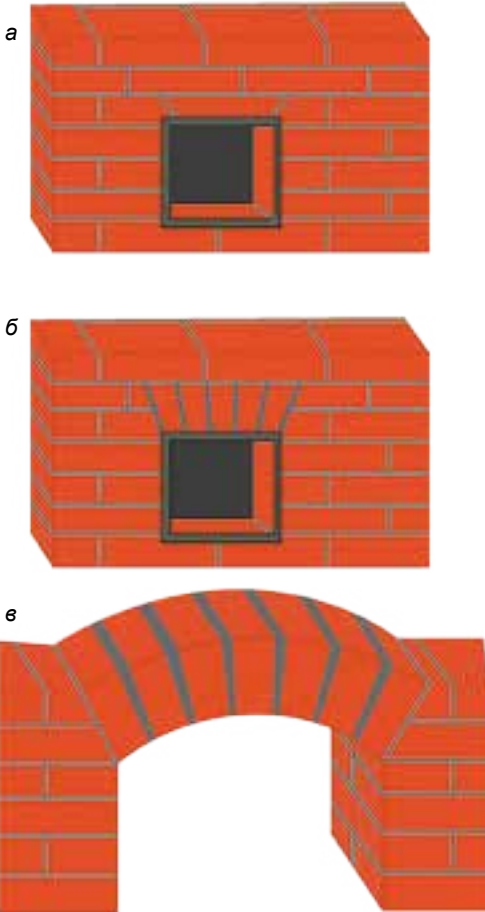
вой, квадратной и др.) и связать жгутом из проволоки. Чтобы проволока не перегорела, жгут помещается внутрь кладки (рис. 17, б). Вместо проволоки можно применять полосовую сталь, прочно скрепив ее с брусками (приклепав). В не-



▲ Рис. 17. Перекрытие узких топливников: а — треугольным сводом; б — фиксация пят; в — выпущенными с боков кирпичами: 1 — тавровая балка; 2 — жгут из проволоки

которых конструкциях печей концы брусков могут выходить наружу. В этом случае их также стягивают жгутами или круглыми стальными стержнями с резьбой и гайками на концах, под которые в концах брусков просверливают отверстия.

Топочное отверстие шириной менее 380 мм перекрывают кирпичами, выпущенными из боковых стенок кладки (рис. 17, в). Чтобы свешивающиеся кирпичи обрели устойчивость, выше выкладывают как минимум еще 4 ряда. Такая мера предупредит обрушение перекрытия внутрь. Вообще, чем больше выкладывают рядов над перекрытием, тем лучше, так как предупреждается его опрокидывание внутрь печи.



▲ Рис. 18. Перекрытие проемов печей и топливников над топочными дверками:

а — кирпичной перемычкой в замок; б — кирпичной клинчатой перемычкой без подъема; в — аркой

Поскольку опирать кирпичи на рамку топочной дверки недопустимо, над топочным отверстием выполняется перемычка. При этом форма перемычки зависит от ширины топочного отверстия. Если оно меньше ширины кирпича, то перекрывается кирпичом в замок; если больше, то устраивается клинчатая перемычка без подъема; если значительное, то выполняется арка (рис. 18).

Арочные своды, применяемые для перекрытия больших пролетов, могут иметь разную форму и быть полуциркульными, пологими и трехцентровыми (рис. 19).

Самый высокий из представленных сводов — полуциркульный. Он составляет половину окружности. Пологий свод менее крутой, чем полуциркульный. Трехцентровый свод еще более пологий, он лучше излучает теплоту на под печи, который нагревается равномерно во всех точках. Это важно при выпечке пирогов и варке пищи. В то же время от высоты свода зависит нагрузка, которую он может выдержать: чем он круче, тем более значительные нагрузки выдерживает.

Выполнение любой перемычки начинается с закладки пят, которые вытесывают по шаблону из кирпича. Так как высота арки или свода может быть различной, угол пяты изменяется. Нельзя применять одну форму пяты для всех арок и сводов.

Для подготовки кружал и шаблонов пяты на листе бумаги, картона, фанеры или на двух досках (широкой и узкой), сбитых под прямым углом, вычерчивают свод нужной формы с таким расчетом, чтобы в нем уложилось нечетное количество рядов кладки. Длина широкой доски должна быть равной ширине топливника (с учетом толщины наружных стен), а ширина ее — на 3—5 см больше высоты подъема свода.

Рассмотрим наиболее простой и удобный способ построения свода на двух досках (рис. 20). Посередине узкой доски проводят ось (обозначена пунктиром) так, чтобы она пересекла и широкую доску. На расстоянии 3—5 см от нижней кромки широкой доски вычерчивают прямую линию А—Б, откладывая на ней ширину топливника. Ось должна проходить посередине топливника, обозначенного В и Г. На оси от линии А—Б отмеряют сверху высоту стрелы подъема свода h. Полученную точку обозначают буквой Д. После

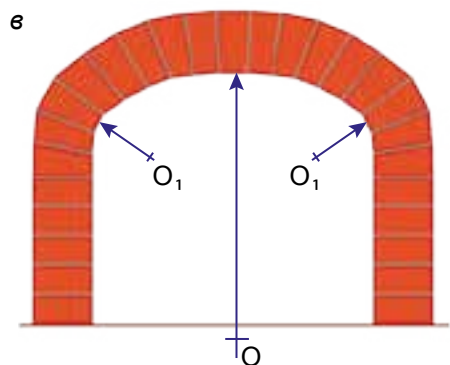
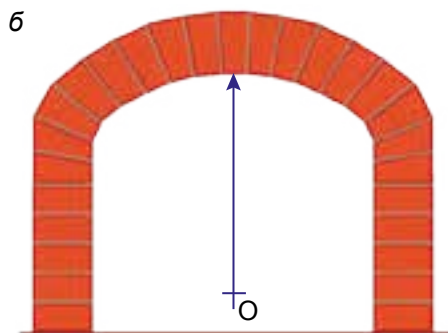
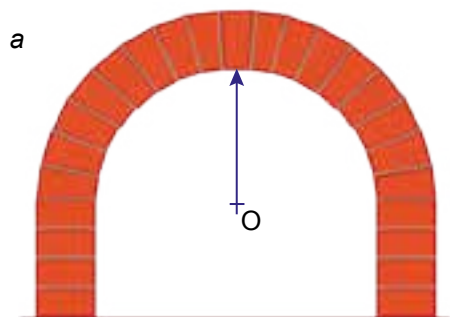
ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

этого опытным путем подбирают центр O так, чтобы проводимая из него кривая, образующая свод, проходила через точки B , $Г$ и $Д$.

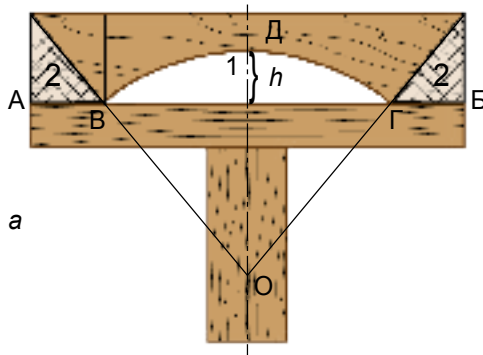
Таким образом получают форму кружала 1 кривой части арки и пяты 2, по которой изготовляют шаблон для разметки пят на кирпиче и проверки его после тески.

После того как были вырезаны два кружала, необходимо сделать опалубку, которую настилают по изготовленным кружалам (рис. 21). Для

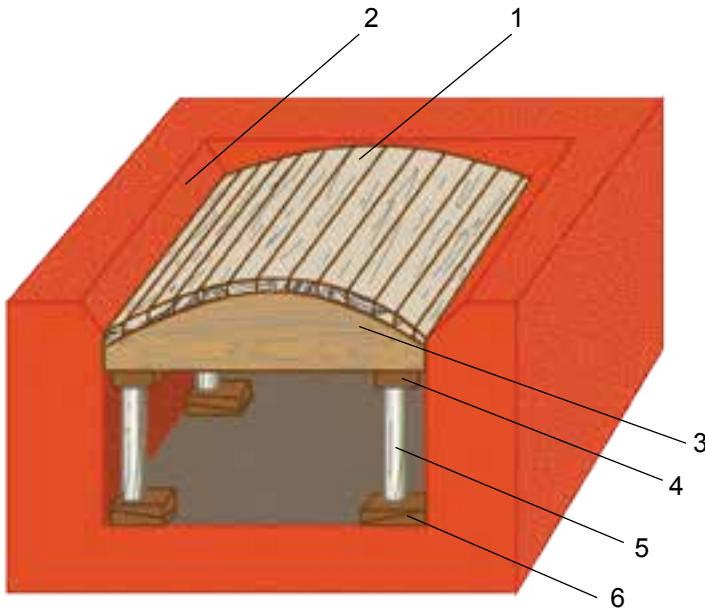
этого спереди и сзади пролета свода ставятся стойки, причем под них следует подложить клинья, которые служат не только для того, чтобы выровнять опалубку, но и для более легкого ее извлечения из-под свода после кладки. На стойки укладываются прогоны, на них — кружала, после чего по верхней дуге между двумя кружалами набивается обрешетка — узкие дощечки, которые будут поддерживать кирпичи во время



▲ Рис. 19. Форма сводов:
а — полуциркулярный; б — пологий;
в — трехцентровый



▲ Рис. 20. Построение кружала для свода и шаблон для пят:
а — построение кружала; б — кружало;
в—д — шаблоны



◀ Рис. 21. Опалубка для кладки сводов:

1 — дощатый настил по кружалам; 2 — пяты; 3 — кружала; 4 — прогоны; 5 — стойки; 6 — клинья

кладки свода. Когда опалубка будет закончена, ее нужно еще раз проверить и, если потребуются, подложить или убрать клинья.

Далее надо найти точку О — центр окружности, частью которой была дуга кружала, вбить в нее гвоздь и привязать к нему прочную бечевку, с помощью которой можно будет проверять ряды кладки и разметку кирпичей.

Кирпич для кладки сводов отесывают, придавая ему клиновидную форму. В этом случае швы имеют одинаковую толщину; при использовании обычного кирпича швы будут клиновидными — внизу тоньше, вверху толще. Швы должны быть обязательно полностью заполнены раствором. Отесывание пят и их укладка должны вестись аккуратно, так как заполнение больших пустот раствором и щебнем приводит к осадке свода или арки и их разрушению.

Кладку свода начинают с краев, от обеих пят одновременно, двигаясь к середине свода или к замку. Кирпичи подгоняют плотно, так чтобы они почти касались друг друга со стороны топливника, а швы между ними нужно направлять к одной точке или к центру, из которого описывается кривая арки или свода.

Чтобы швы между кирпичами свода были одинаковыми, желательно приобрести клиновидный кирпич. За неимением последнего укладывается

обычный, но в таком случае следует принять меры для предотвращения значительной усадки глиняного раствора, поскольку толщина швов будет больше, чем обычно. Для этого в раствор надо вкладывать клинообразные фрагменты.

Самым последним в ряд кладки свода или арки с усилием вставляют (забивают) замковый кирпич, смазанный с двух сторон глиняным раствором. Удары наносят поленом или киянкой, обычный молоток может расколоть кирпич.

В процессе работы точность установки опалубки постоянно проверяют и регулируют, вбивая клинья между ней и стенками печи. Готовый свод оставляют в опалубке на несколько дней. Затем опалубку разбирают, постепенно вынимая клинья. В результате она осядет и стойки можно будет вынуть. Последними вынимаются кружала. Если свод несколько осядет, это не отразится на качестве и прочности кладки, поскольку мокрый кирпич и влажная глина образуют достаточно крепкое соединение.

Завершение кладки и сушка печи

Сложенную печь оборудуют необходимой фурнитурой. Колосниковые решетки, или колосники, располагают ниже топочного отверстия на 7—14 мм.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Между решеткой и кладкой по всему периметру оставляют зазор не менее 5—10 мм, чтобы расширяющийся металл при нагревании не нарушил кладку, и заполняют его золой или песком. Колосниковые решетки рекомендуется укладывать с наклоном в сторону дверцы на 2—3 см, что обеспечит скатывание несгоревшего топлива от задней стенки на решетку. Прорези решетки располагают вдоль топливника (от дверки к задней стенке).

Чугунные плиты, применяемые в кухонных очагах, укладывают на тонком слое глиняного раствора по уровню.

После кладки печь должна быть хорошо высушена естественным, в крайнем случае — искусственным способом. В процессе сушки все задвижки и вьюшки должны быть открыты круглые сутки. Трубу закрывают только на время грозы. На такую сушку требуется примерно 10—12 суток.

Искусственная сушка быстрее. Она осуществляется путем топки печи с постепенным увеличением количества сухого топлива: стружки, соломы, щепы, мелко наколотых дров. Первая закладка топлива не должна превышать 20—25 % того количества, которое необходимо для нормальной топки. Для второй топки количество топлива повышается до 30—40 %, для третьей — до 60—70 % и т. д. до полной нормы. После каждой топки все приборы печи должны быть открыты, а температура наружной поверхности печи не должна превышать 50—60 °С.

Сушка считается законченной, когда на поверхности печи перестанут появляться сырые пятна, а на задвижке или вьюшке — следы конденсата (воды).

Наружная отделка печей

Заключительной операцией по постройке очага всегда является отделка печи. Кирпичную кладку можно и не скрывать, если она велась отборным гладким кирпичом, а швы выполнены пусто-

Сушить печь, сжигая сразу большое количество дров, нельзя, так как при этом вода в кирпиче, превращаясь в пар, может разрушить кладку.

шовку и отделаны вогнутой расшивкой. Готовую кладку можно притереть — смочить водой и отшлифовать обычным красным кирпичом. Кирпичная пыль окрасит глиняный раствор швов и заполнит поры и каверны кладки.

Полностью высохшую кладку можно оштукатурить, а затем побелить. При этом печь сначала протапливают, а затем на горячую поверхность (50—60 °С), смочив ее водой, наносят штукатурку — сверху вниз, нанося сметанообразный раствор толщиной 5 см сразу по всей высоте печи, чтобы он высыхал одновременно. Затем наносят более густой слой такой же толщины. Можно использовать штукатурную металлическую сетку, которую прибивают гвоздями в швы. Еще лучше во время кладки заложить проволочные «усы», которыми и крепят сетку. Сетка гарантирует прочность штукатурки. В последний, еще не схватившийся слой штукатурки можно вдавить кусочки керамической плитки и стеклянной посуды.

Очень стильно выглядит облицовка из булыжника или песчаника. Всегда хороша печь, облицованная изразцами. Если это плоская керамическая плитка, ее кладут на огнеупорную мастику, начиная снизу. Желательно, чтобы на каждой стенке поместилось целое число плиток; если это невозможно, то на боковых стенках подрезают плитки у задней кромки, а на лицевой — плитки центрального столбца. За раз мастику наносят зубчатой кельмой на поверхность, равную площади двух-трех плиток, и вдавливают изразцы, обеспечивая одинаковую ширину швов. Облицовав стенку, бруском метровой длины с помощью молотка выколачивают поверхность, обеспечивая ее плоскостность. Плитку, выложенную над аркой, подпирают деревянным упором.

После затвердения мастики промывают плитку водой с мылом и расшивают швы деревянной теркой с резиновой накладкой. Через 10 мин губкой удаляют излишки раствора. После высыхания полируют плитку ветошью.

Классические изразцы с румпой (корытообразным бортиком на тыльной стороне) выкладывают вместе с кладкой самой печи. Этот весьма трудоемкий процесс для уличных печей применяется крайне редко. Такие изразцы обеспечивают повышенную теплоемкость очага, что в данном случае не имеет смысла.

Садовые печи и камины

Садовые (они же уличные, или дворовые) печи и камины можно разделить на 2 вида: пристенные и отдельно стоящие. Какой из них выбрать — дело вкуса хозяина. В любом случае красиво оформленный садовый камин способен превратить двор в уютное продолжение гостиной, где можно собраться теплой компанией, несмотря даже на прохладную осеннюю погоду. К тому же на открытом пространстве камин чаще всего служит не столько для обогрева, сколько для приготовления пищи. Поэтому все чаще в современной практике индивидуального строительства при летних кухнях, во внутренних двориках, на площадках отдыха у жилого дома, на открытой веранде или на специально предназначенной площадке сооружают дворовые печи именно в виде камина. Впрочем, находят свое место во дворах и русская печь, и азиатский тандыр, и другие очаги.

Гостиная во дворе

Уличный очаг может быть оформлен практически в любом стиле в соответствии со вкусами хозяев и общим решением приусадебного участка, террасы или зоны патио. С технической же точки зрения уличный камин не является чем-то принципиально новым. Как и любой другой, он включает в себя топку и облицовку. Но есть и конструктивные различия. Каминам, созданным для эксплуатации на улице, естественно, не нужен дымоход: как правило, их комплектуют лишь коническим дымоборником и небольшой трубой, чтобы дым и запахи готовящейся пищи не распространялись вокруг очага, создавая неудобства людям. Если камин в доме должен отапливать весь объем помещения, где он установлен, то в условиях приусадебного участка к нему предъявляются иные требования. Тепло концентрируется и направляется на определенные элементы конструкции. Именно по этой причине камера сгорания здесь располагается, как

правило, выше, чем у аналогичных отопительных приборов, которые находятся в интерьере.

Необходимое условие для надежной и безопасной эксплуатации уличных моделей — прочный, устойчивый и тяжелый корпус, который не опрокинется при резком толчке или порыве ветра. Поэтому их изготавливают из кирпича, натурального камня, бетона или пенобетона — материалов, обладающих повышенной стойкостью к высоким температурам и механическим нагрузкам. Наиболее простое конструктивное решение камина заключается в возведении невысоких стенок вокруг квадратного или круглого в плане очага, выложенного из камня или огнеупорного кирпича. Такой камин размещают в тихой зоне сада или пристраивают к каменной ограде. Расположив вокруг скамьи и шезлонги, можно превратить этот уголок в уютную зону отдыха.

Особенно выигрышно воспринимается площадка с камином, оборудованная на территории участка с естественным перепадом рельефа, что позволяет решить ее в двух уровнях, разместив сиденья скамеек на невысокой подпорной стенке вокруг пониженной, вымощенной бетонными плитами части, в уровне которой оборудован камин и размещен стол. Этот необычный прием придает площадке вид ограниченного уютного пространства, чему способствуют и густая зелень сада, и выходящие растения на высокой стене ограды.

Уличный камин зачастую совмещает в себе несколько функций: он согревает, освещает, а также с его помощью можно готовить еду. Некоторые модели комплектуются приставным столом, подходящим как для готовки, так и для подачи блюд, а также гриль-установкой. Самый распространенный вариант в наше время — камин-барбекю со столешницами по бокам. В некоторых случаях такие боковые пристройки могут быть варочными плитами, где готовятся первые и вторые блюда, варятся компоты и варенья.

Выбирая размеры садовой печи (камина, мангала и т. д.), следует учитывать, что при незначительной высоте трубы сечение дымохода должно быть увеличено почти вдвое. То есть если у камина в доме высота трубы от уровня колосника составляет 7,5 м, сечение дымохода — 200 см², то для камина на улице при высоте трубы 3,5 м необходим дымоход сечением 350 см².

Мойка для посуды тоже уместна в качестве дополнения к уличному очагу.

Уровень расположения раскаленных углей должен соответствовать росту человека, готовящего шашлыки или стейки. Кстати, усовершенствованная русская печь с варочной плитой тоже может быть использована на открытом пространстве. И если в крестьянской избе горнило печи располагается почти на уровне пояса (что связано с высотой потолка в избе, так как верхняя горизонтальная поверхность печи (перекрыша) является еще и спальным местом), то в беседке горнило следует располагать так, чтобы было удобно пекарю. Пространство под топкой печи обычно используют для хранения дров, угля и кухонной утвари.

Над открытой топкой размещают решетку, а также приспособление для крепления шампуров, подвески котелка или чайника. В этом случае при возведении боковых стенок камина в швы между кирпичами или плитами камня закладывают выступающие внутрь топки металлические уголки или стержни для установки нижней (колосниковой) и верхней решеток камина. Нижнюю решетку выполняют из листовой стали с отверстиями, верхнюю — из металлических стержней или стальных полосок, закрепленных ребром на рамке.

При сооружении камина и оборудовании площадки вокруг него нужно уделять большое внимание отделочным работам, выявлению декоративных свойств строительных материалов, что в сочетании с тщательным благоустройством окружающей территории поможет организовать красивое место, приспособленное не только для хозяйственных нужд, но и для приема гостей и проведения досуга семьи.

Простые дворовые камин

Простейший камин представляет собой нишу в кирпичном (каменном) ограждении высотой 100—140 см полукруглой, квадратной или треугольной формы и под очага, сложенный из камней. Огонь в таком камине горит устойчиво и ровно даже в самую ветреную погоду, а при жестяном своде с трубой улучшаются тяга и теплоотдача (рис. 22, а).

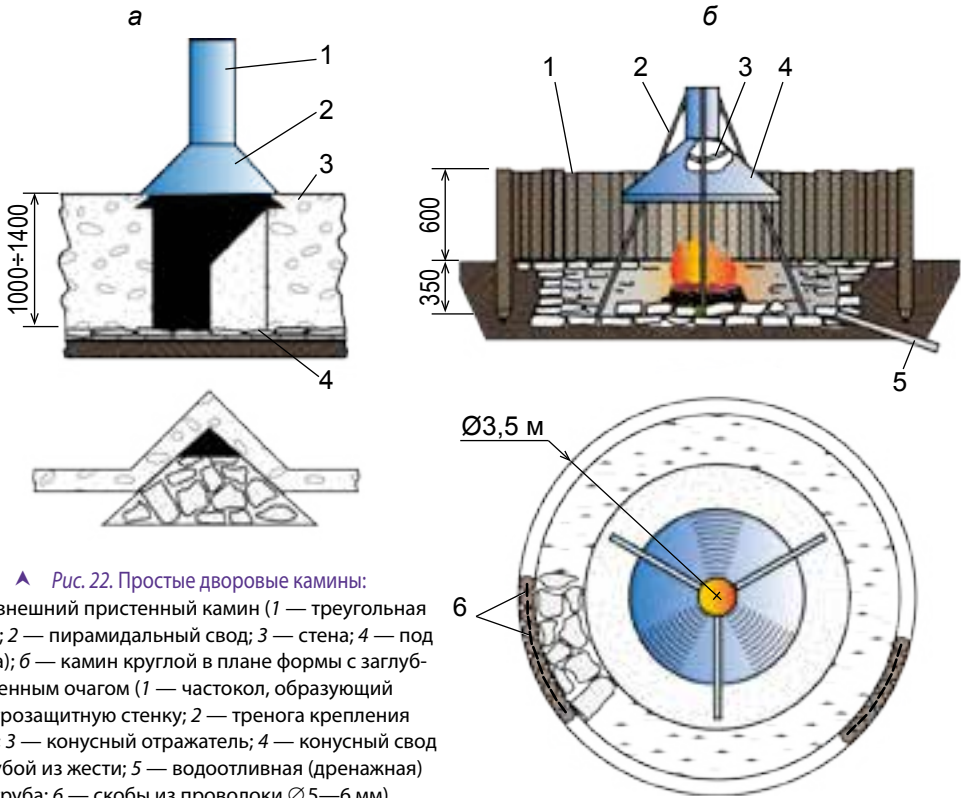
Улучшенная конструкция дворового камина цилиндрической формы представлена на рис. 22, б. От простого кострища его отличает конусный свод с трубой на треноге. Сооружение такого камина начинают с выкапывания котлована круглой формы глубиной 40 см и диаметром 230 см. Дно, стенки и края выкладывают постелистым природным камнем или кирпичом на ребро. В районах с частыми и обильными осадками котлован целесообразно оборудовать водосливной трубой с отводом воды в поглощающую яму.

В середине делают под очага круглой формы диаметром 80 см. Над ним на металлической треноге из труб устанавливают конусный свод с трубой из листового железа. Камин окружают забором — частоколом из подтоварника диаметром 12—14 см, высотой 60 см. Коля забивают (закапывают) в грунт, а сверху по торцам крепят между собой скобами из проволоки диаметром 5—6 миллиметров.

Для приготовления блюд «с дымком» наиболее пригоден особый вид камина — гриль. По устройству он несколько отличается от обычного, так как имеет открытую топку с решеткой и приспособления для подвешивания котелков, шампуров и т. д. Фактически, за исключением дымоотводного зонта, это уже знакомая нам печь-барбекю (рис. 23, а). Такой пристенный монолитный гриль из бетона с жестяным сводом можно устроить у каменной стены дома, во внутреннем дворике, у кирпичной стены хозяйственной постройки.

Очень удобен в эксплуатации открытый гриль цилиндрической формы из кирпича¹, который кладут с подтеской или, что еще проще, с заполнением уширенных швов раствором с примесью шамотного песка или мелкодробленого красного кирпича. Подобный гриль можно уста-

¹ В такой конструкции можно использовать и железобетонные кольца.



▲ *Рис. 22. Простые дворовые каминь:*

a — внешний пристенный камин (1 — треугольная труба; 2 — пирамидальный свод; 3 — стена; 4 — под очага); *б* — камин круглой в плане формы с заглубленным очагом (1 — частокол, образующий ветрозащитную стенку; 2 — тренога крепления свода; 3 — конусный отражатель; 4 — конусный свод с трубой из жести; 5 — водоотливная (дренажная) труба; 6 — скобы из проволоки Ø5—6 мм)

новить в любом месте участка, например в зоне отдыха (рис. 23, б).

Более совершенная конструкция камин-гриля, приспособленного для приготовления пищи, показана на рис. 23, в. Для его сооружения используют красный кирпич, уголки для каркаса и подкосов, доски для боковых столиков и листовое железо для свода с трубой. Основание выполняют из монолитного бетона. Стенки очага кладут вполкирпича на глиняном растворе с примесью асбеста высотой в 6 рядов, в 3-м и 5-м ряду (снизу) обязательно вставляют металлические уголки 50 × 50 мм и длиной 45 см для крепления верхней и колосниковой решеток одинакового размера 45 × 45 сантиметров.

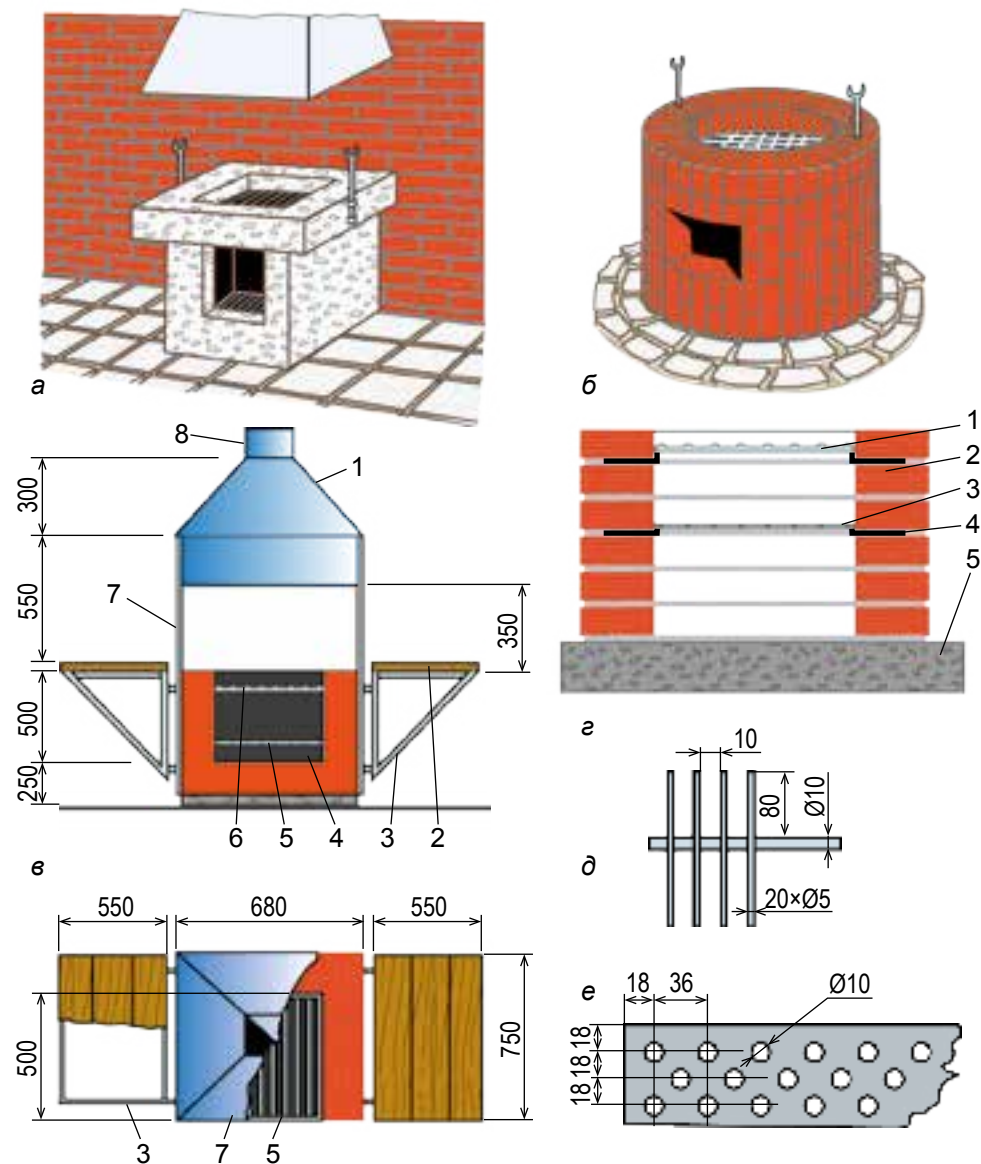
Колосниковую решетку делают из листовой стали толщиной 3—4 мм, перфорированной отверстиями диаметром 10 мм в шахматном порядке; верхнюю — из полосок стали сечением 20 × 5 мм, закрепленных ребром на прутках диаметром 10 миллиметров.

Этот гриль можно установить в помещении, на террасе, в полуподвале с выводом наружу дымоходной трубы. При установке его на открытом воздухе между очагом и сводом желательно сделать заднюю стенку из листового железа.

Гриль-камин

Основные материалы, необходимые для сооружения этого уличного камин (рис. 24, а), позволяющего готовить блюда на открытом огне и углях, широко представлены на рынке строительных материалов. Это газобетонные блоки, плиты для мощения дорожек, теплоизоляционные плиты из минерального волокна и облицовочный кирпич. Чтобы топка могла выдерживать любые термические нагрузки, в ней установлена шамотная каминная вставка. Карниз (выступающая часть перекрытия) вокруг каминной вставки, облицованный влагостойкими клинкерными плитами, хорошо поддается чистке.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ



▲ Рис. 23. Грили из бетона и кирпича:

а — пристенный монолитный гриль; б — открытый гриль цилиндрической формы; в — гриль улучшенной конструкции (1 — свод; 2 — столик; 3 — подкос; 4 — топка (очаг); 5 — решетка колосниковая; 6 — решетка жарочная; 7 — стойка свода; 8 — труба); з — разрез топки (1 — решетка жарочная; 2 — кирпич красный (стандартный); 3 — колосниковая решетка; 4 — уголок 60 × 60 мм; 5 — бетонное основание); д — устройство верхней решетки; е — устройство колосниковой решетки

Цемент и песок здесь используются только для отливки фундамента. Соединение же элементов конструкции осуществляется на влагостойком клеевом растворе, дюбелях и болтах. Дымоуловитель из листовой меди толщиной 1 мм и гриль-вставку, позволяющую использовать камин в качестве жаровни, можно заказать в мастерской или сделать самому. Специальных материалов и инструментов здесь не требуется.

МАТЕРИАЛЫ:

- ❖ 5 бетонных плит, 75 × 50 × 5 см;
- ❖ 2 бетонные плиты, 50 × 50 × 5 см;
- ❖ 3 газобетонных блока, 65 × 40 × 10 см;
- ❖ 1 шамотная каминная вставка (для топки);
- ❖ 1,5 м² минераловолокнистой плиты;
- ❖ 3 м² листовой меди толщиной 1 мм;
- ❖ 3,2 пог. м латунного уголка, 20 × 20 × 2 мм;
- ❖ 2 пог. м полосовой латуни;
- ❖ 10 кронштейнов стальных оцинкованных, 150 × 150 × 5 мм;
- ❖ 4 м² облицовочного кирпича (в том числе для задней стенки);
- ❖ 10 л клеящего раствора для газобетонных блоков;
- ❖ 15 л клеящего раствора для облицовочного кирпича и клинкерных плит;
- ❖ 20 клинкерных плит 20 × 20 см;
- ❖ 200 заклепок с потайной головкой (медь Ø 4 мм, длина 6 мм);
- ❖ 200 заклепок с потайной головкой (медь Ø 4 мм, длина 12 мм);
- ❖ кроме того: винты, шурупы, дюбели универсальные, гипс, базальтовое волокно, вязальная проволока, пруток квадратного сечения 8 × 8 миллиметров.

Начинается изготовление камина, разумеется, с ленточного фундамента, глубина закладки которого зависит от местных условий. На него укладывают две бетонные плиты для мощения дорожек, которые будут играть роль основания камина. Цоколь сооружения выполняют из газобетонных блоков, которые подгоняют по размеру с помощью обычной пилы по дереву (их можно резать даже тупой пилой). На контактирующие поверхности шпателем равномерно, тонким слоем наносят клеящий раствор и ставят блоки на плиты основания. На вертикально установленные газобетонные блоки цоколя кладут следующие две бетонные плиты в качестве перекрытия и крепят их с помощью дюбелей и шурупов.

На плиты перекрытия укладывают огнеупорную минераловолокнистую плиту, которая выполняет функцию теплоизоляционного слоя между перекрытием и каминной вставкой.

Элементы шамотной каминной вставки устанавливают поверх теплоизоляции и временно скрепляют между собой вязальной проволокой. Вместо шамотной вставки можно использовать огнеупорный кирпич, из которого на глиняном растворе выкладываются под и стенки очага.

Три плиты для мощения дорожек соединяют на дюбелях и шурупах в П-образный элемент, который устанавливают вокруг каминной вставки или шамотной кладки. Свободное пространство между очагом и ограждением заполняют минераловолокнистыми плитами. После этого облицовывают цоколь и ограждение. На них зубчатым шпателем наносят клеящий раствор и вдавливают в него лицевой кирпич. Где необходимо, кирпич слегка подстукивают молотком. Поверхность карниза облицовывают клинкерными плитами 200 × 200 × 22 мм, а его кромки — обрезанным в размер торца облицовочным кирпичом.

Во время облицовочных работ нужно следить, чтобы швы между кирпичами были одинаковой ширины. По окончании кладки узкой кельмой вдавливают в швы раствор для их заделки, разглаживают, дают ему высохнуть и затем щеткой производят расшивку швов.

Закончив с самим камином, приступают к изготовлению дымоуловителя. Заготовки из листовой меди толщиной 1 мм нужно раскроить в соответствии с эскизом (рис. 24, б). Ширина всех припусков на отбортовку равна 25 мм. Высота трубы составляет 50 см. Для ее изготовления требуются 4 заготовки шириной по 25 см каждая. На двух крайних заготовках слева и справа отгибают под прямым углом кромки шириной 25 мм. Вместо меди для дымоуловителя можно использовать и другой листовой металл, например нержавеющей или оцинкованное железо, но срок службы последнего будет значительно меньше.

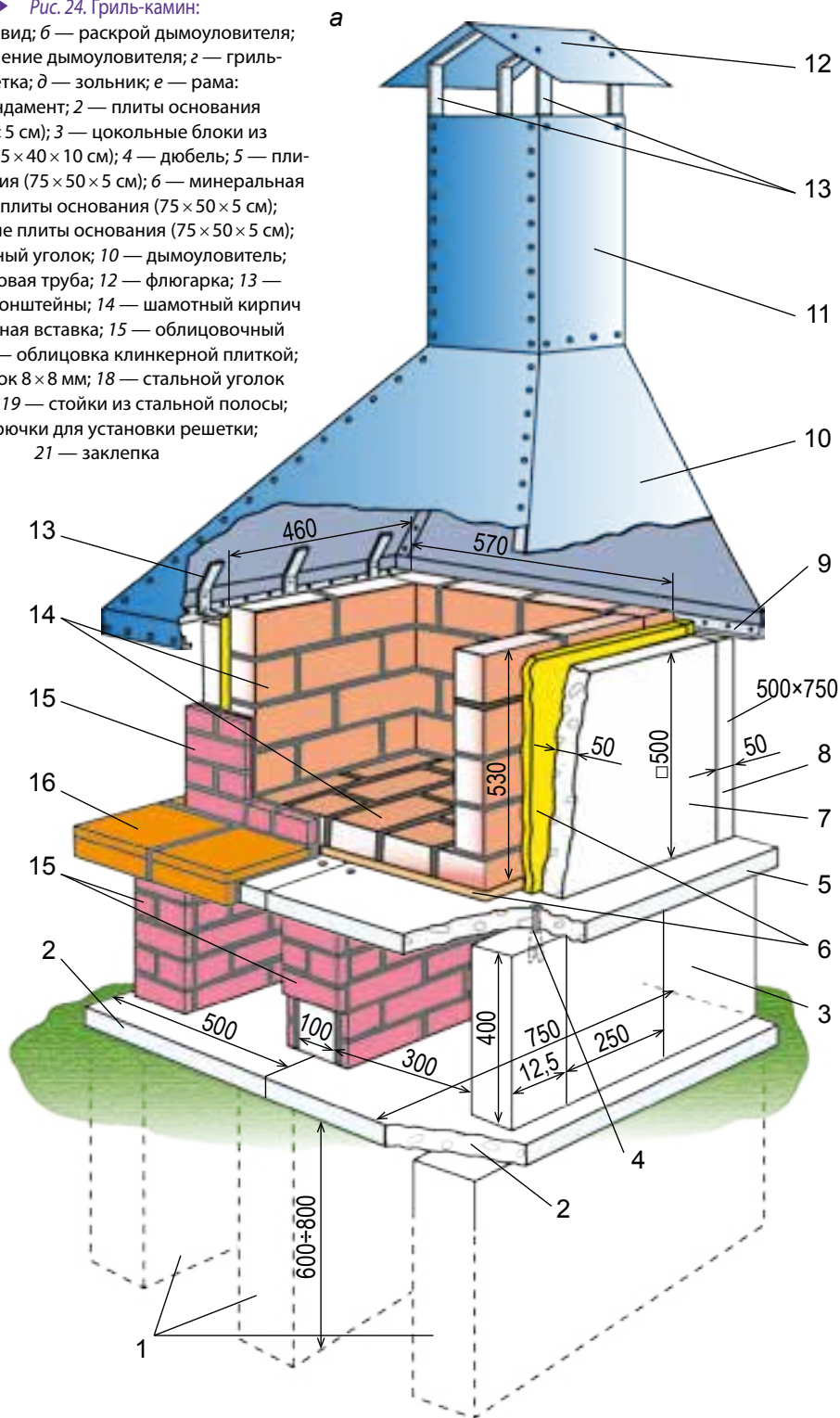
Чтобы отбортовать тонкий листовой металл, заготовку закрепляют между двумя брусками из твердой древесины и с помощью резинового молотка и монтажного бруска отгибают выступающую кромку. Затем на заготовках на одинаковых расстояниях друг от друга размечают

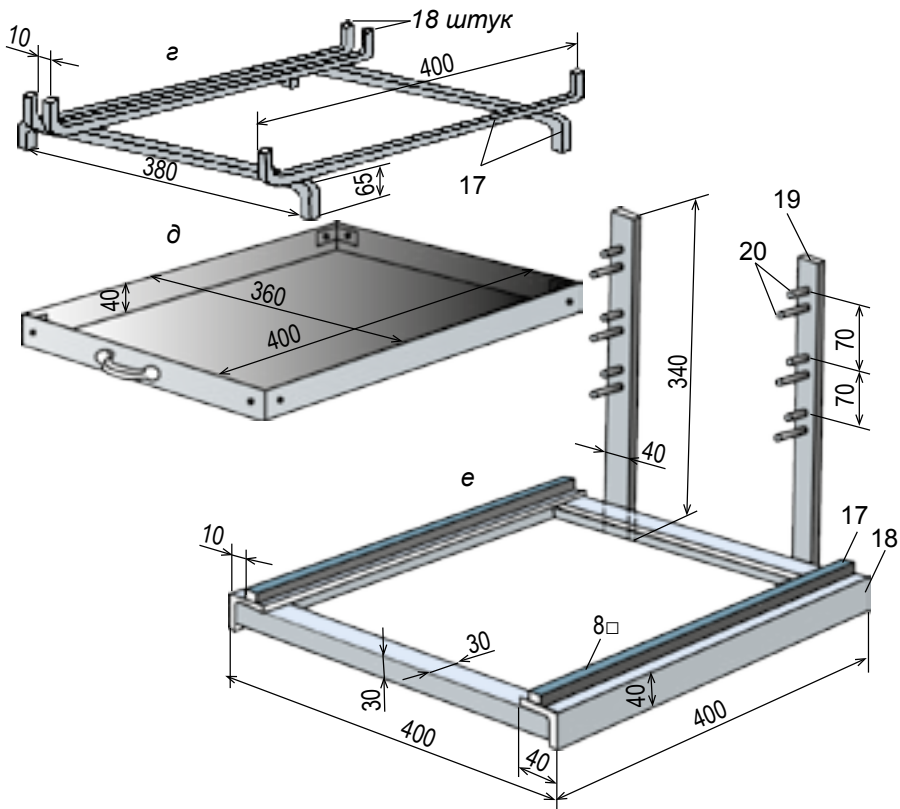
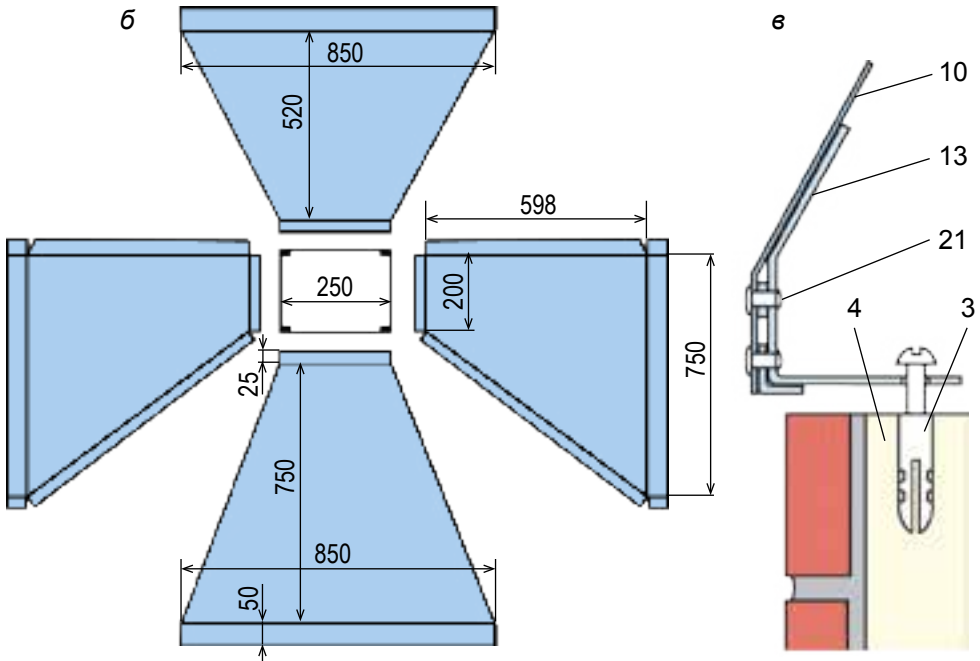
ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

► Рис. 24. Гриль-камин:

a — общий вид; *б* — раскрой дымоуловителя;
в — крепление дымоуловителя; *г* — гриль-
решетка; *д* — зольник; *е* — рама:

1 — фундамент; 2 — плиты основания
(75 × 50 × 5 см); 3 — цокольные блоки из
газобетона (65 × 40 × 10 см); 4 — дюбель; 5 — плиты
перекрытия (75 × 50 × 5 см); 6 — минеральная
вата; 7 — плиты основания (75 × 50 × 5 см);
8 — боковые плиты основания (75 × 50 × 5 см);
9 — латунный уголок; 10 — дымоуловитель;
11 — дымовая труба; 12 — флюгарка; 13 —
стальные кронштейны; 14 — шамотный кирпич
или каминная вставка; 15 — облицовочный
кирпич; 16 — облицовка клинкерной плиткой;
17 — пруток 8 × 8 мм; 18 — стальной уголок
40 × 40 мм; 19 — стойки из стальной полосы;
20 — крючки для установки решеток;
21 — заклепка





ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

точки сверления отверстий, накернивают и сверлят сверлом $\varnothing 4$ мм под заклепки. У склепанного дымоуловителя край колпака усиливают латунными уголками. Сверху устанавливается дымовая труба квадратного сечения с флюгаркой¹. Трубу можно просто надеть на колпак, но лучше приклепать, чтобы ее не сдуло ветром.

На эскизе показана схема крепления колпака дымоуловителя к ограждению шамотной вставки. Дымоуловитель крепят с помощью стальных оцинкованных кронштейнов, предварительно загнутых и прикрепленных к колпаку заклепками длиной 12 мм (рис. 24, в). Для разметки точек сверления отверстий под дюбели колпак с трубой прикладывают к камину, определяют место посадки кронштейнов, делают разметку, снимают колпак и сверлят отверстия, после чего колпак можно ставить и привинчивать.

В очаге располагается рама для подвески гриль-решетки и установки зольника. Раму делают из стальных уголков, соединяемых друг с другом на винтах или сваркой (рис. 24, е). В качестве опор для гриль-решетки к тыльному поперечному элементу рамы прикрепляют 2 вертикальных элемента из полосовой стали. Решетку для приготовления жаркого или приобретают готовую, или сваривают из 20 отрезков стального прутка сечением 8×8 мм и длиной 540 мм каждый. Их изгибают, как показано на рис. 24, г. Две штуки используются в качестве рамки, на которую наваривают остальные 18 (в крайнем случае вместо сварки можно собрать решетку и на винтах и на заклепках). Затем решетку хромируют.

К продольным элементам рамы сверху крепят 2 таких же отрезка прутка в качестве направляющих для выдвигного зольника. Расстояние между ними должно быть, естественно, несколько больше ширины зольника. Сам выдвигной зольник делают из черной жести толщиной 1,5 мм согласно эскизу на рис. 24, д.

Садовая буржуйка

После обрезки деревьев, при строительстве и ремонте хозяйственных построек на участке

скапливается мусор. Как правило, его сжигают на костре, но можно поступить более цивилизованно, если изготовить специальную печь. К тому же такая садовая буржуйка может послужить и для обогрева осенними вечерами. Сделать ее совсем несложно. Для этого понадобятся: железная бочка с прохудившимся дном, 32 керамических кирпича, немного листового и пруткового железа и сварочный аппарат.

В бочке — корпусе печки — размечаем отверстия под поддувало и дверцу топки и вырубам или выпиливаем их болгаркой (рис. 25). К верхнему обрамлению бочки привариваем с равным шагом 4—6 стоек, изготовленных из прутка $\varnothing 10$ —12 мм. Из такого же прутка сгибаем кольцо и привариваем к стойкам. Высота стоек должна быть такая, чтобы кольцо отстояло от верха бочки на 30—40 мм. На это кольцо опирается зонт с дымоходом, трубой и флюгаркой. Последняя представляет собой колпак из жести, который крепится на кронштейнах для предотвращения попадания в трубу осадков.

Зазор между корпусом и зонтом, обеспечиваемый кольцом, необходим для хорошей тяги.



▲ На такой печке-буржуйке вполне можно готовить!

¹ Флюгарка (а также оголовок трубы, или дымовой зонт) — колпак, венчающий дымовую трубу, который предотвращает попадание осадков и птиц в устье трубы и защищает трубы от влаги.

После розжига топки в этот зазор устанавливаем крышку из листового железа толщиной 5—6 мм с отверстием для выхода дыма в центре $\text{Ø}140$ —150 миллиметров.

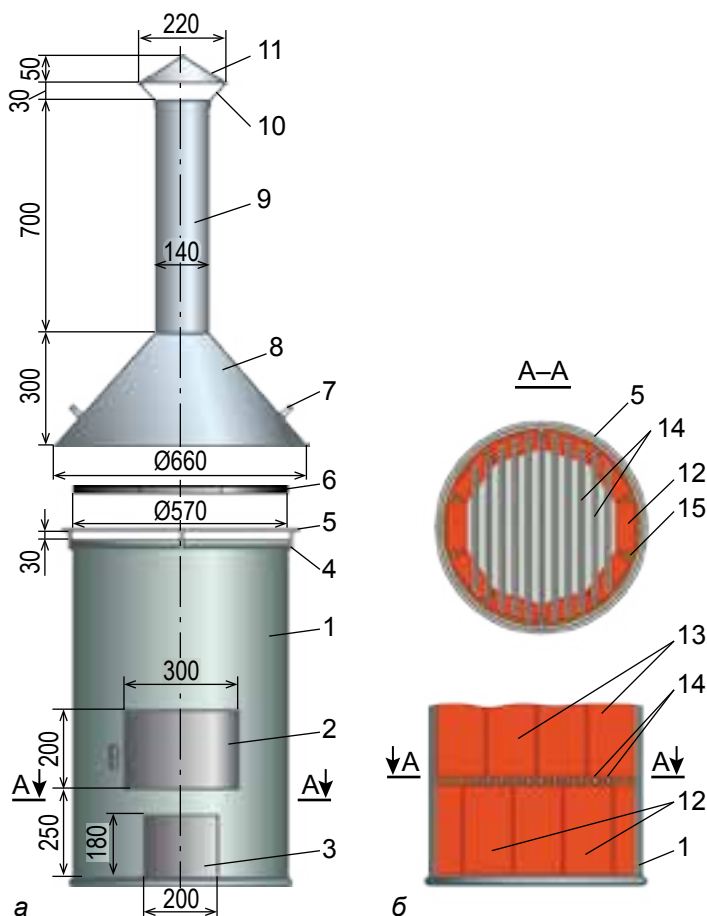
Печку изнутри футеруем керамическим кирпичом на глиняном растворе. Схема футеровки показана на рис. 25, б. Кирпичи укладываем на дно бочки стоймя и швы между ними заделываем глиняным раствором. При этом между кирпичом и металлической стенкой не должно быть пустот. После укладки 1-го ряда на кирпичи кладем колосниковую решетку, изготовленную из обрезков металлических прутков $\text{Ø}8$ —10 мм. Затем кладем 2-й и последующие ряды кирпича.

Теперь надо дать раствору высохнуть, а за это время изготовить вытяжной зонтик с дымоходом. Его можно выполнить в виде усеченного конуса, соединенного с цилиндрическим дымоходом,

Сложив садовую печь, научитесь сперва пользоваться жаровней, готовя для своей семьи. Это лучше, чем опробовать новинку на глазах у гостей с непредсказуемым результатом. И не приглашайте много гостей, пока не научитесь как следует готовить на открытой жаровне. Ведь готовить пищу на горящих углях, когда вокруг толпятся любопытные (и дают советы, порой неверные), сложнее, чем в привычных условиях на кухне.

или в виде усеченной пирамиды с дымоходом квадратного сечения. К двум граням зонтика крепим ручки.

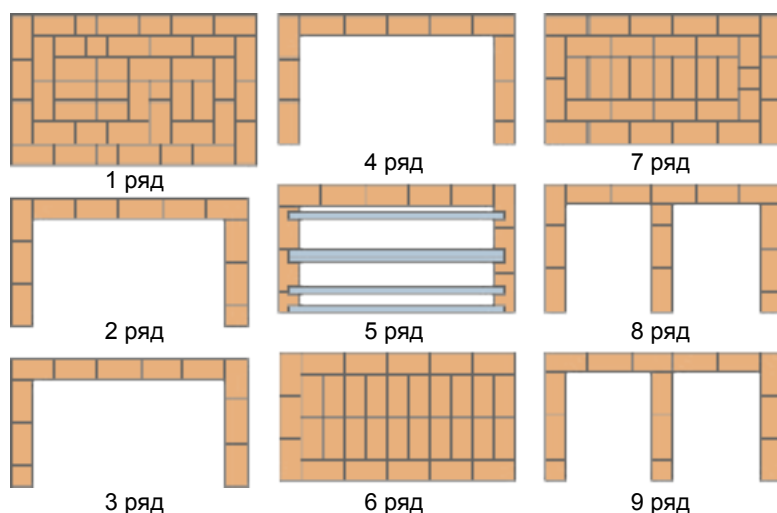
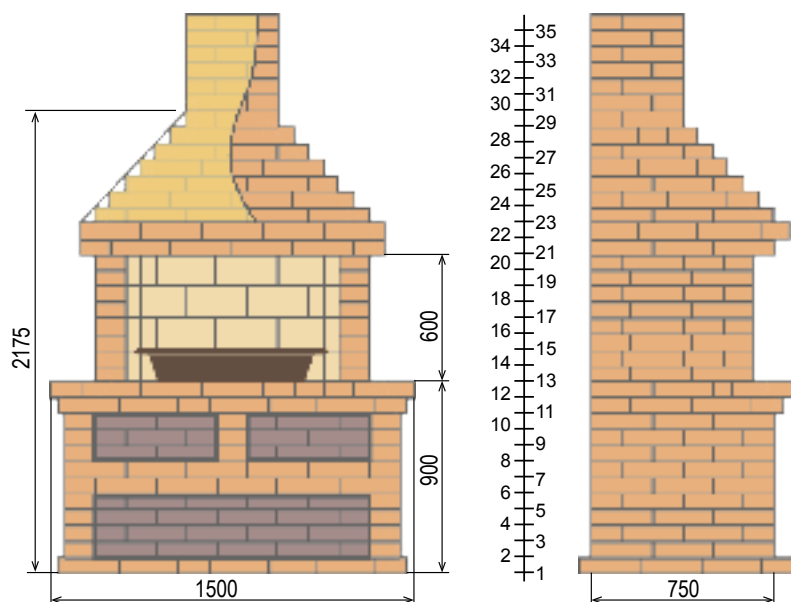
Топить печь можно через сутки. После розжига по мере сгорания мусора и разогрева печи снимаем зонтик, крышку и загружаем печь сверху



► Рис. 25. Садовая буржуйка:

- 1 — корпус (бочка); 2 — топчанная дверца; 3 — поддувало;
- 4 — стойки; 5 — кольцо-опора;
- 6 — крышка; 7 — ручка;
- 8 — вытяжной зонтик; 9 — дымовая труба; 10 — кронштейны;
- 11 — флюгарка; 12 — 1-й ряд футеровки; 13 — 2-й ряд футеровки; 14 — колосниковая решетка; 15 — глина

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ



▲ Рис. 26. Печь-барбекю для беседки

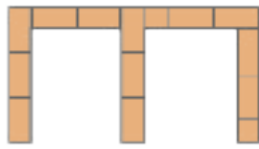
полностью, после этого устанавливаем крышку и зонт на место.

Подобная печь может пригодиться и в качестве топки для садовой коптильни. В этом случае дымовая труба выводится в коптильную камеру. А если трубу к буржуйке приделать сбоку, то сверху на крышку (которую в этом случае нужно сделать сплошной) можно ставить котелок, чайник, сковороду и прочую посуду для приготовления пищи.

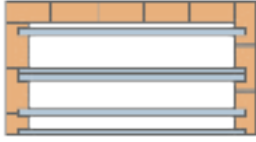
Печь-барбекю для беседки

Эта печка спроектирована для установки не под открытым небом, а под легкой крышей. Она способна превратить обычную беседку в уютное место для отдыха. Особого тепла от этой печи никто не ждет, так что продумывать дымообороты здесь не нужно. Главное, чтобы при жарке мяса дым не летел в лицо, а сама печь радовала глаз и ее можно было, не стыдясь, продемонстрировать гостям. Первое решается за счет со-

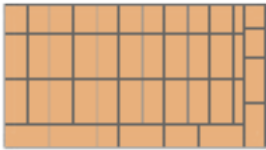
САДОВЫЕ ПЕЧИ И КАМИНЫ



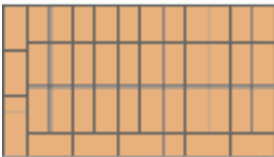
10 ряд



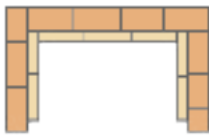
11 ряд



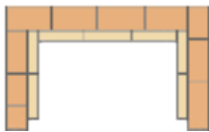
12 ряд



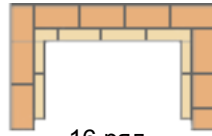
13 ряд



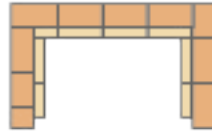
14 ряд



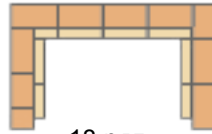
15 ряд



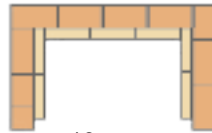
16 ряд



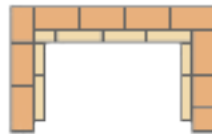
17 ряд



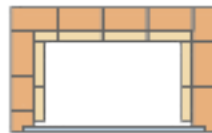
18 ряд



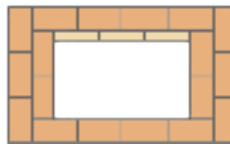
19 ряд



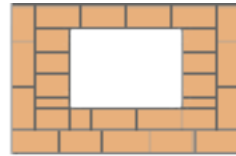
20 ряд



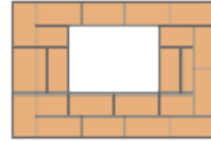
21 ряд



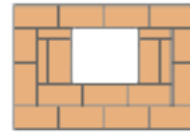
22 ряд



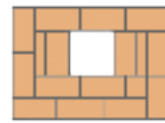
23 ряд



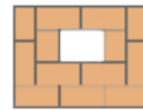
24 ряд



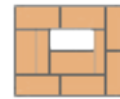
25 ряд



26 ряд



27 ряд



28 ряд



29 ряд



30 ряд



31 ряд

блюдения нужных соотношений размеров топки и просвета трубы (площадь сечения трубы должна составлять не менее 12 % от площади входного отверстия топки). Остальное зависит от общих пропорций, качества кирпича и «архитектурных» деталей: арок, выпусков, поясков и т. д. Арки в данной конструкции не предусмотрены, зато есть три удобные ниши, а отсутствие криволинейных элементов позволяет сложить такое барбекю и начинающему печнику (рис. 26).

Кирпич для аккуратной распиловки лучше брать влажный — сухой кирпич пилится хуже.

Сооружение печи начинается с земляных работ. Выкапываем яму 40 см глубиной и на 50 см шире габаритов будущей печи с каждой стороны. Засыпаем в нее мелкий песок без глины, чтобы

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

получилась песчаная подсыпка (подушка) под фундамент.

Сам фундамент представляет собой монолитную плиту толщиной 15 см. Его следует армировать, для чего используем арматуру $\varnothing 10$ мм, укладывая ее сеткой с ячейкой 15 см. На фундамент кладется гидроизоляция — обычный рубероид или современные гидроизоляционные материалы.

Покончив с подготовкой основания, переходим к кладке кирпича. Каких-либо особенностей кладка не имеет, ее ведут согласно порядовкам, представленным на том же рисунке. Обратите внимание: на схеме 1-й ряд порядовки — это ряд над уровнем пола беседки. В вашем случае это может быть уже 2-й или 3-й ряд, все зависит от высоты пола беседки.

Для топки используем шамотный кирпич, поставленный на узкую сторону. Делать распушку трубы для прохода последней через крышу беседки нет смысла, но место прохода необходимо обезопасить огнестойкими материалами, а снаружи накрыть жестяным фартуком. Чтобы дождь

Установка и размещение наружного камин должны быть такими, чтобы ветер не задувал пламя очага. Для этого в некоторых случаях приходится сооружать дополнительные стенки, укрывающие камин от ветра. В любом случае расстояние от сооружаемого очага до ближайших построек должно быть не менее 6 метров.

не протекал между фартуком и трубой, место стыка следует изолировать герметиком.

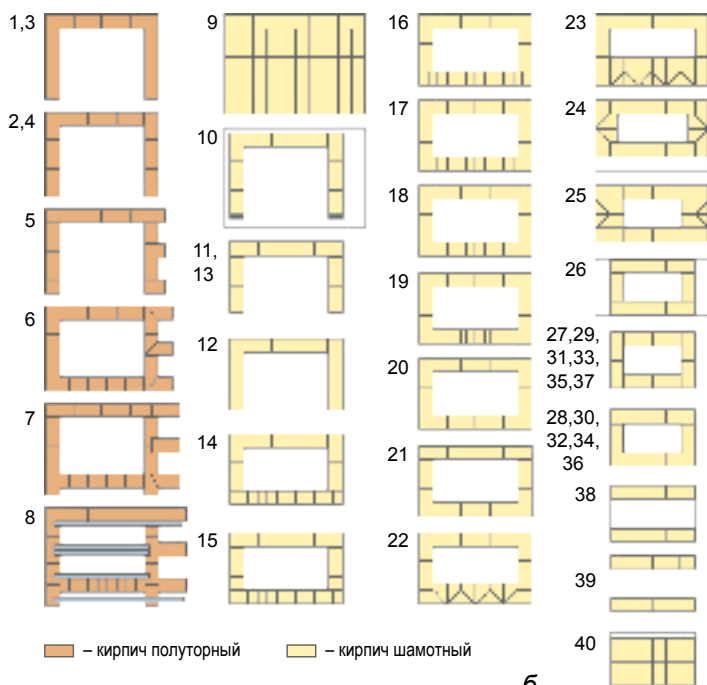
Готовую печь можно оштукатурить или отделать камнем.

Изящный садовый очаг

Этот изящный садовый очаг из кирпича с арочными перемычками и полочками с двух сторон топки — с правого торца и с фасада — можно использовать и как мангал, и как барбекю, и просто как садовый камин (рис. 27, а). Высота полка — около 100 см, что удобно для подготовки продуктов к запеканию. Эта высота обусловлена



а



б

▲ Рис. 27. Изящный садовый очаг:
а — общий вид; б — порядовки

размерами основания: цоколь фундамента — 20 см, 8 рядов полуторного кирпича — 72 см, толщина самой полки — 6,5 см. Под передней полкой расположен дровяник, проем которого перекрыт арочной перемычкой. Общая высота очага с трубой немногим больше 300 см. Размеры нижней части в плане — 105×77 сантиметров.

Свес полки в передней части составляет 12 см, но за счет того, что глубина очага меньше глубины дровяника, полка имеет ширину кирпича (25 см). Такую же ширину имеет и полка сбоку.

Чтобы у обеих полок была надежная опора, в рядах под ними предусмотрены напуски из кирпича. Под передней полкой — в 1 ряду на полкирпича, а под боковой — в 4 рядах по четвертинке. Получившуюся лесенку можно спилить болгаркой, но лишь в том случае, если кирпич плотный. Если кирпич здесь будет использоваться пустотелый, то после распила под углом в нем откроются полости, и это будет некрасиво выглядеть, да и прочность опоры уменьшится. Для усиления передней полки на кладку уложены металлические уголки 40×40 мм длиной 1250 мм. Такие же уголки, но меньшей длины, используются и для перекрытия дровяника.

Работа по возведению очага начинается с заливки фундамента. Он имеет вид двух боковых опор шириной по 30 см, заглубленных на 80 см, которые над землей соединены плитой толщиной 10 см. Для армирования фундамента можно использовать стальную сетку.

Нижняя часть очага, которая используется как дровяник, может быть сложена из пустотелого полуторного лицевого кирпича высотой 85 мм. Как правило, щелевой кирпич при сооружении печей не используется. Но эта часть очага никогда не будет сильно нагреваться, а потому применение такого кирпича здесь вполне допустимо. Проемы топки и дровяника украшены арками. Кладка арок ведется по шаблону из многослойной фанеры.

Толщина шва кладки в печах должна быть от 3 до 5 мм, и чтобы работа выполнялась качественно, весь кирпич должен быть одного размера. Кроме того, необходимо подрезать кирпич, который будет использоваться для кладки арок. Удобнее всего это делать с помощью болгарки с алмазным диском для сухого реза по камню Ø 350 миллиметров.

На 4-й ряд топки установлены специальные держатели для двух стальных прутков, на которых будут лежать шампуры для приготовления шашлыка или решетки-гриль для барбекю. Расстояние между ними вам нужно выбрать, исходя из размеров имеющихся у вас печных аксессуаров — длины шампуров и ширины решетки. Огонь можно разводить прямо на поду топки, а можно поставить сюда стальной короб для углей.

Труба сделана из облицовочного полуторного кирпича. Если вы желаете дополнительно ее украсить, можно использовать кирпичи разного цвета, укладывая их в произвольном порядке. Такая труба станет похожа на пестрый костюм Арлекина.

На оголовке трубы расположен колпак из кирпичей, сложенный домиком. Сверху колпак закрыт гидроизоляционным кровельным материалом — рубероидом, ондулином, битумной черепицей, кровельным железом. Скаты такого колпака крутые, что обеспечивает хорошее стекание дождевой воды, да и снег на них не задерживается. Этот тип колпака надежно сохраняет целостность трубы на долгие годы.

Сборные садовые очаги

Обзаведение уличной печью не обязательно предполагает необходимость тесать и класть кирпич. Появление в продаже сборных садовых очагов, состоящих из отдельных блок-модулей, которые отлиты из специального жаропрочного бетона, позволяет смонтировать садовый камин с грилем буквально за несколько часов. Сделать это гораздо проще, чем сложить полноценную качественную конструкцию из кирпича. К тому же ассортимент такой продукции весьма широк и можно подобрать модель, которая гармонично впишется в ландшафт вашего участка.

Сборные садовые очаги обычно состоят из основания, подовой плиты, на которой монтируются стенки очага, и дымового колпака с трубой и дымоходом. Монтаж деталей ведут с применением специального клея-пасты, выдерживающего высокие температуры. Для снижения тепловой нагрузки на стенки очага и подовую плиту их часто футеруют жаропрочными бетонными плитами или шамотным кирпичом.

Пазы на внутренних поверхностях боковых стенок топки позволяют располагать жарочную

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ



▲ Садовые очаги из готовых модулей

решетку, вертел или шампуры на оптимальной высоте от углей. Скорость горения углей и температуру можно в некоторой степени регулировать за счет выдвижения зольного ящика и изменения подачи воздуха, поступающего через колосниковую решетку.

На месте установки садового гриля необходимо оборудовать фундамент. Таковым может служить мощная тротуарной плиткой площадка, но лучше его устроить в виде армированной бетонной плиты толщиной 5—10 см, отлитой на песчано-гравийной подушке. Для этого снимите верхний слой грунта и выкопайте котлован глубиной 20—30 см и размером, превышающим габариты основания камина на 10 см с каждой стороны. Насыпьте в котлован мелкий щебень (гравий), пересыпьте песком и пролейте водой, чтобы песок заполнил пустоты в гравийной массе. Уплотните подушку трамбовкой и выровняйте ее, а затем залейте бетоном. Поверхность площадки должна быть абсолютно горизонтальной, что нужно проконтролировать строительным уровнем. Погрешности довольно легко устранить с помощью раствора.

Монтаж ведется следующим образом. Модули основания — нижнюю часть конструкции с отделениями для дров — устанавливают на ровной площадке на цементный раствор, проложив слой гидроизоляции. На основание кладут подовую плиту. При этом следят, чтобы расстояние от ее краев до нижней части было со всех сторон одинаковым. При монтаже деталей очага необходимо постоянно контролировать правильность их положения с помощью отвеса или строительного уровня.

Для скрепления деталей очага используют специальный высокотемпературный клей-мастику. В случае отсутствия такого клея можно использовать глиняно-цементный раствор, содержащий 40 % жаропрочного цемента, 40 % мертеля¹ и 20 % обычного цемента.

На подовую плиту укладывают плиты футеровки очага, в середине которых будет размещена колосниковая решетка. Устанавливают нижнюю часть задней стойки очага, затем стенки. После установки всех стенок очага монтируют задние плиты футеровки. Дымовой колпак размещают на карнизе. Кладочный шов между колпаком и карнизом расширяют, удаляя излишки клея.

После завершения монтажа конструкции остается лишь установить колосник, зольный ящик и гриль. Колосниковая решетка укладывается в четверти отверстия, образованного футеровочными плитами.

Готовую конструкцию протрите смоченной в воде тряпкой. Но не торопитесь приступать к ее эксплуатации. Свежесобранный камин необходимо оставить на несколько дней, чтобы раствор окончательно отвердел. Но и потом, прежде чем положить на решетку кусок мяса, протопите камин сухими дровами в течение 20—30 минут.

Камин из бетона своими руками

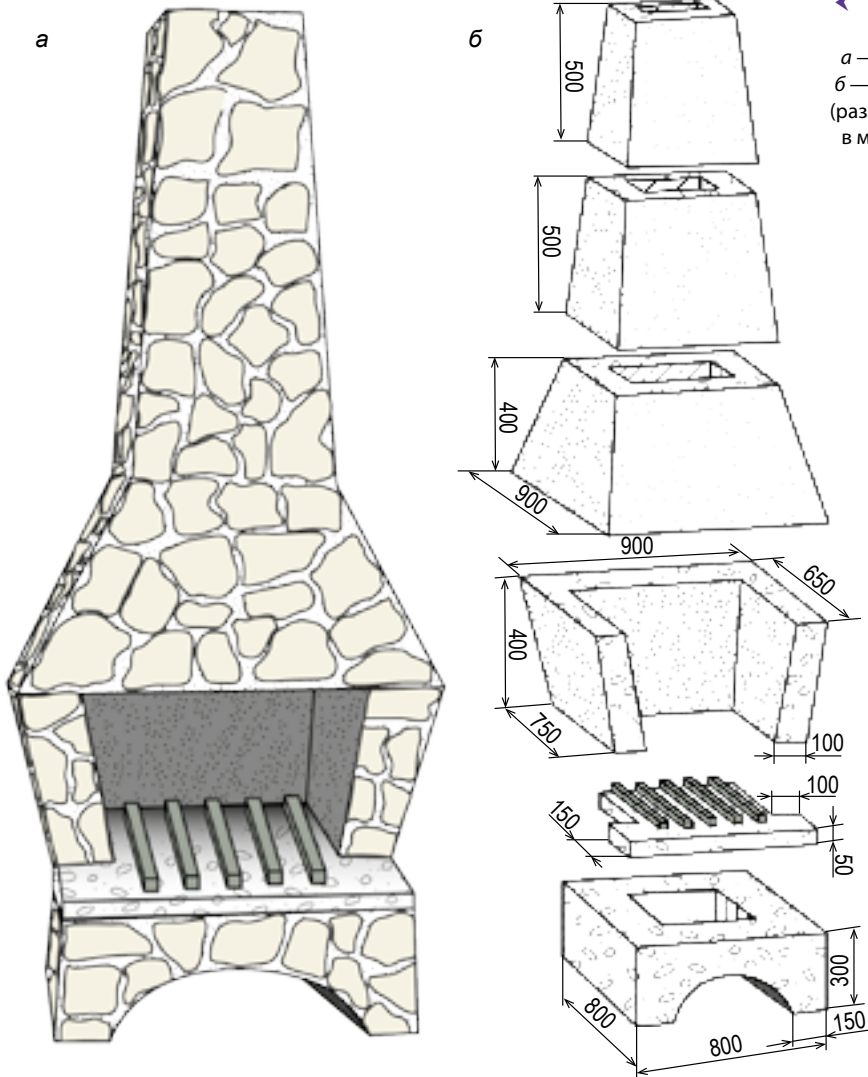
Тем, кому цены на готовые сборные камины покажутся слишком высокими, а искусство кирпичной кладки еще не освоено, подойдет такой

¹ Мертель — это тонкоизмельченная огнеупорная глиняная смесь, готовый состав для огнеупорной кладки. Швы, выполненные мертелем, выдерживают температуру до 1730 °С

Для изготовления бетонного камина потребуется: портландцемент М400 — 25 кг; песок — 50 кг; щебень — 75 кг; арматурный прут $\varnothing 6$ мм — 10—12 м; вязальная проволока; огнеупорная смесь на основе высокоглиноземистого цемента и шамота в качестве заполнителя — 150—180 кг; мелкая ячейчатая металлическая сетка — 50 см; тонкие доски; фанера; полиэтиленовая пленка; рубероид; гвозди; плиточный клей; натуральный камень; молоток; шпатель; лопата; строительный уровень.

садовый камин, детали которого отлиты из огнеупорной смеси (рис. 28). Собранный камин облицован натуральным камнем, что позволяет замаскировать небольшие дефекты, которые не исключаются при отливке.

Прежде всего заложите под камин фундаментную плиту, для чего выкопайте яму размером 100×100 см и глубиной 20—30 см, выровняйте слоем песка и вбейте в грунт арматурные прутки, соединив их вязальной проволокой в виде решетки с шагом 150 мм, после чего залейте раствором. Позаботьтесь о том, чтобы основание было выровненным.



◀ Рис. 28. Камин из бетона:
а — общий вид;
б — детализовка (размеры указаны в миллиметрах)

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Пока отвердевает бетон, из досок и фанеры изготовьте опалубку для деталей камина в соответствии с рис. 28, б и отлейте все необходимые детали из огнеупорной смеси, затворив ее согласно инструкции производителя. Чтобы отливки легко извлекались из опалубки, предварительно покройте ее полиэтиленовой пленкой.

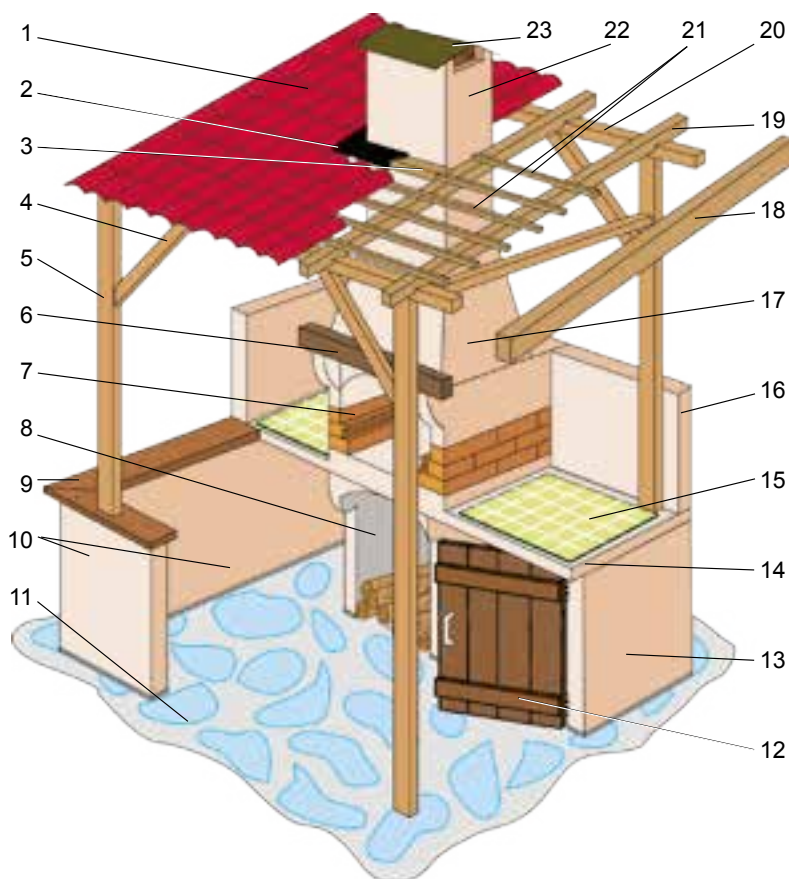
Готовые детали камина соберите, посадив на плиточный клей (можно использовать и цементный раствор). Наносите его в виде концентрических валиков, чтобы заготовки надежно соединились. Не забудьте для гидроизоляции проложить полосы рубероида под основанием камина.

Между секциями трубы поместите металлическую сетку, которая будет служить искрогасителем.

По окончании работ отделайте камин натуральным камнем, посадив его на тот же клеевой состав.

Беседка с барбекю из газобетона

А теперь рассмотрим процесс сооружения на участке беседки с печью-барбекю, которая позволит вам радовать гостей ароматными блюдами из мяса, рыбы и овощей, приготовленных на свежем воздухе (рис. 29). В отличие от предыдущих, в основе этой конструкции — не кирпич и не бетон, а газобетонные блоки, обрабатывать



▲ Рис. 29. Беседка с барбекю (общий вид):

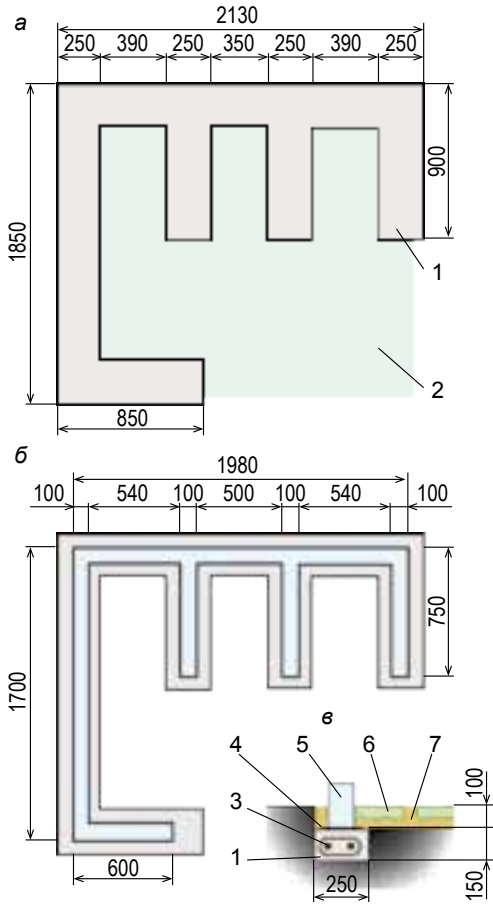
- 1 — кровля; 2 — воротник; 3 — ригель; 4 — подкос; 5 — столб; 6 — декоративный брус; 7 — топка; 8 — дрова; 9 — стойка бара; 10 — боковая стенка; 11 — отмостка из керамической плитки; 12 — дверца; 13 — боковая опора; 14 — плита перекрытия; 15 — столешница, облицованная кафельной плиткой; 16 — задняя стенка; 17 — колпак очага; 18 — доска обвязки крыши; 19 — стропило; 20 — балка; 21 — бруски обрешетки; 22 — труба; 23 — дымник

которые очень легко. Правда, несколько бетонных деталей изготовить все-таки придется. Такой вариант можно считать наиболее подходящим для тех случаев, когда имеющегося в вашем распоряжении шамотного кирпича недостаточно для полноценного изготовления садового камина или уличной печи. Постройка такого универсального садового очага, который может выполнять функции жаровни, гриля и барбекю, не требует специальных знаний и большого строительного опыта. Соорудить его можно всего за несколько выходных дней, заранее подготовив необходимые материалы и инструменты.

Прежде необходимо подобрать площадку для устройства фундамента. Фундамент очага — ленточный, неглубокого заложения. Отливают его из бетона, применяя арматуру $\varnothing 8$ —10 мм. Сначала на участке $2 \times 2,5$ м, наметив место сооружения очага, снимают поверхностный (плодородный) слой грунта вместе с дерном. Затем с помощью колышков и бечевки делают разбивку траншеи под фундамент шириной 25 см и выкапывают ее еще на глубину 15 см (на штык лопаты). План разбивки фундамента показан на рис. 30, а.

Сделав песчаную подсыпку и уложив в траншею арматуру, заливают бетонным раствором фундамент, верхняя поверхность которого должна быть выше уровня грунта. При достаточно плотном и несыпучем грунте можно обойтись без устройства опалубки. Бетон готовят из цемента, песка и щебня в соотношении 1:3:4. Профиль траншеи и план укладки 1-го ряда блоков основания приведены на рис. 30, б, в.

Залитый фундамент должен устояться в течение недели. За это время можно отлить бетонные



▲ *Рис. 30. Устройство фундамента для беседки с барбекю:*

а — план разбивки ленточного фундамента; *б* — расположение блоков основания; *в* — профиль траншеи:

1 — ленточный фундамент (бетон); 2 — зона отмоксти; 3 — арматура $\varnothing 10$ мм; 4 — гидроизоляция; 5 — 1-й ряд блоков основания очага; 6 — тротуарная плитка; 7 — песок

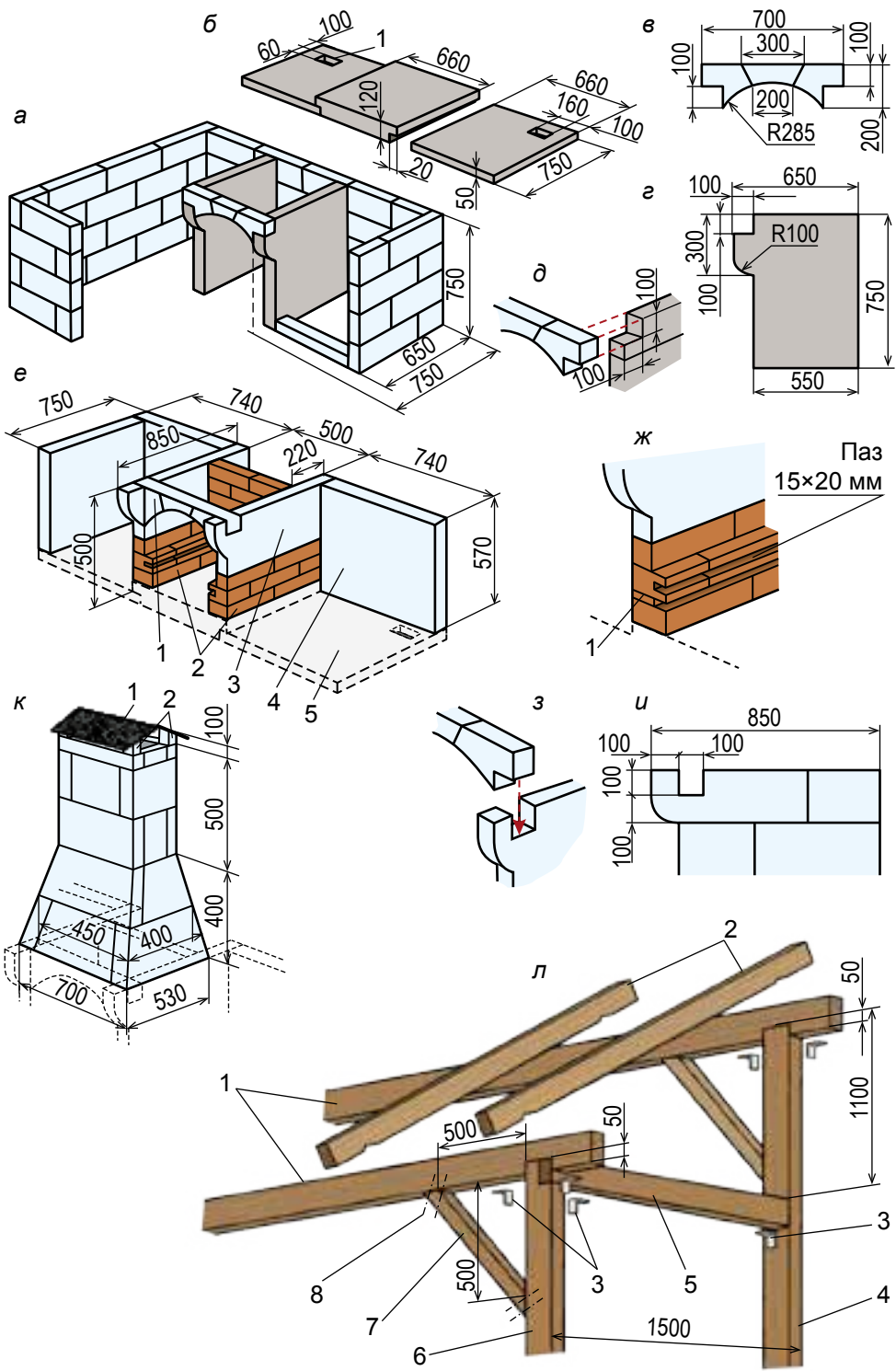
Для постройки такой беседки с барбекю вам потребуются следующие материалы: цемент М400—М500, песок, щебень; стеновые блоки $20 \times 10 \times 50$ см; газобетонные блоки $20 \times 10 \times 60$ см; кирпич шамотный; плитка для отмости; кафельная плитка для столешниц; строительный клей; кладочная смесь; штукатурная смесь; фасадная краска; арматура $\varnothing 10$ мм; строганая доска 50×150 мм; строганный брусок 50×70 мм; шурупы, стяжные болты, дюбели, гвозди, уголки; кровельное железо.

детали очага (о них будет сказано ниже). А после недельного перерыва, проложив полосы рубероида в качестве гидроизоляции, на фундамент можно устанавливать блоки основания барбекю.

1-й ряд основания очага выкладывают из бетонных, керамзитобетонных и тому подобных блоков¹ на кладочном растворе. 2-й и последующие

¹ Делать первый ряд из газобетона не стоит — этот материал способен всасывать грунтовую влагу и через некоторое время его прочность существенно снизится.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ



Газобетон очень легко обрабатывать — его можно пилить даже тупой ножовкой по дереву! Благодаря этому вы можете создать для вашего барбекю различные декоративные элементы. Но учтите — существует теплоизоляционный газобетон, имеющий марку D300—D500. Он годен лишь для утепления стен. А для кладки нужно брать материал с плотностью не ниже D500.

ряды — из газобетонных блоков (рис. 31, а). Для их кладки можно использовать специальный клей или мастику. Кладку ведите обязательно с перевязкой швов, при этом постоянно контролируя ее горизонтальность и вертикальность с помощью строительного уровня.

Завершают кладку основания установкой арочной балки свода и плит из армированного бетона, которые будут служить опорой топочной части. Плиты основания очага отливают в отдельной опалубке по размерам, указанным на рис. 31, б, с использованием той же арматуры, что и для фундамента. Устанавливать их можно через 7—10 дней после отливки. Внутренние стенки основания, находящиеся непосредственно под топкой и несущие основную нагрузку, также отливают из бетона с применением армирования (рис. 31, г).

Как только основание будет готово, можно возводить топочное отделение. Его выкладывают по бетонным плитам перекрытия. Первые 3 ряда топки (рис. 31, е) сложены из шамотного кирпича. В кирпичах 2-го ряда перед кладкой болгаркой выберите продольные пазы для установки решетки барбекю или противня (рис. 31, ж). 3-й ряд выкладывают узкими шамотными кирпичами, отпиленными болгаркой по ширине газобетонных блоков. Таким образом, получается выступ, на который можно опереть поддон или решетку.

◀ *Рис. 31. Детали и узлы беседки с барбекю:*

а — основание очага; *б* — бетонные плиты перекрытия основания (1 — паз для опорного столба); *в* — арочная балка; *г* — бетонная боковая стенка основания; *д* — установка арочной балки на боковую стенку основания; *е* — конструкция очага (1 — арочная балка; 2 — огнеупорные кирпичи; 3 — боковая опора топки; 4 — задняя стенка; 5 — плита перекрытия); *ж* — направляющие решетки гриля (1 — шов между огнеупорными кирпичами); *з* — установка арочной балки на боковую стенку топки; *и* — боковая стенка топки; *к* — труба (1 — дымник из оцинкованного железа; 2 — скошенные четвертки кирпича); *л* — каркас навеса (1 — строганый брус 55 × 65 мм; 2 — стропило 55 × 65 мм; 3 — уголки монтажные металлические; 4 — строганый столб 55 × 65 × 3050 мм; 5 — стропильная затяжка 55 × 65 мм; 6 — строганый столб 55 × 65 × 1950 мм; 7 — подкос 55 × 65 мм; 8 — стяжной болт)

Задняя стенка топки целиком сложена вполкирпича из шамотного кирпича. Для кладки здесь используется раствор из огнеупорной смеси. Остальные стенки конструкции выложите из газобетонных блоков с перевязкой швов. Завершением топки служит арочная балка, склеенная клеем или мастикой из трех деталей — замкового и двух боковых камней, выпиленных из газобетонных блоков, как показано на рис. 31, в (таким же способом изготовлена аналогичная балка над дровяником).

Основой дымовой трубы (рис. 31, к) служит пирамидальный колпак. Трубу с колпаком выкладывают из газобетонных блоков, опиленных до необходимой формы. Для защиты от осадков на оголовке трубы устанавливают дымник, скроенный из листа кровельного оцинкованного железа. Внутренние поверхности топки, колпака и дымовой трубы штукатурят. Снаружи сложенный очаг тоже штукатурят и покрывают фасадной атмосферостойкой краской. А деревянный брус, прикрепленный к своду топки, послужит красивым декоративным элементом.

Защитой повара и его гостей от осадков и палящих лучей солнца служит легкая беседка, представляющая собой навес (рис. 31, л), каркас которого собирают из сосновых или еловых пиломатериалов. Три опорных столба из четырех прикрепляют к стенкам очага с помощью стальных уголков и дюбелей. Четвертый столб опирают на анкерный подпятник. В верхней части столбы снабжены стропильными затяжками и продольными балками, на которые своими гнездами уложены стропила. Дополнительную жесткость конструкции придают подкосы и металлические соединительные уголки.

Кровлю из волнистого железа укладывают по обрешетке. От протекания дождевой воды вокруг трубы изготовлена защита из оцинкованного железа на воротнике из рубероида.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Все деревянные детали беседки подвергают антисептической (противогнилостной) обработке и покрывают фасадной краской или атмосферостойким лаком по дереву. А площадку вокруг очага отсыпают песком, трамбуют и выкладывают керамической или каменной плиткой.

Простая дворовая печь

Не всегда дворовые печи появляются на приусадебном или дачном участке для развлечений. Порой ими обзаводятся не от хорошей жизни, а для решения тех или иных бытовых проблем: приготовления пищи и горячей воды при отключении или отсутствии электро- или газоснабжения. Сложить же такую печь во дворе совсем не сложно (рис. 32).

Вначале надо определить наиболее подходящее место на участке для будущей плиты. Его выбирают не только с точки зрения удобства подхода, но и с учетом преобладающего летнего ветра — с подветренной от дома стороны и подальше от деревянных хозяйственных построек.

Хотя плита — сооружение небольшое, но массивное, под нее следует сделать легкий плитный фундамент. Снимите растительный слой на глубину около 150 мм (до коренного грунта), подсыпьте на дно слой песка толщиной 70—80 мм и залейте бетоном чуть выше поверхности земли. В качестве наполнителя можно использовать гравий, щебень, бой кирпича.

После того как фундамент окрепнет, кладут топку из керамического полнотелого кирпича на известково-глиняном растворе толщиной около 10 мм. Примерный состав раствора: 1 часть глины плюс 1 часть известкового молока плюс 2 части песка. Кирпич можно использовать как новый,

так и бывший в употреблении, очищенный от старого раствора.

Первый ряд образует днище плиты. Его выкладывают почти по всей площади фундамента, тщательно заделав швы раствором. Второй ряд укладывают по площади первого с перевязкой (нахлестом) швов, оставив лишь впереди углубление (уступ) для колосниковой решетки. При этом, как и при кладке днища, в ход могут идти как целые кирпичи, так и трехчетвертные и даже половинки.

Дальнейшую кладку стены топки производят по периметру толщиной всего в полкирпича — ведь тепловой инерции от садово-огородной плиты не требуется. Кладку следует вести с перевязкой швов, используя, где нужно, трехчетвертные части кирпичей. Подняв стенки на пять рядов, можно считать высоту топки достаточной — языки пламени горящего топлива будут находиться где-то чуть ниже перекрывающей топку плиты.

Пока подсыхают кирпичные стенки, можно заняться изготовлением верхней обвязки, плиты, трубы, колосников и заслонки. Обвязку сварите из уголка 35 × 35 мм, приварив к ее передней части опорную полосу — ложемент для перекрывающей плиты. На передний торец нужно приварить крючки для заслонки. Готовую обвязку нужно посадить на кладку с раствором.

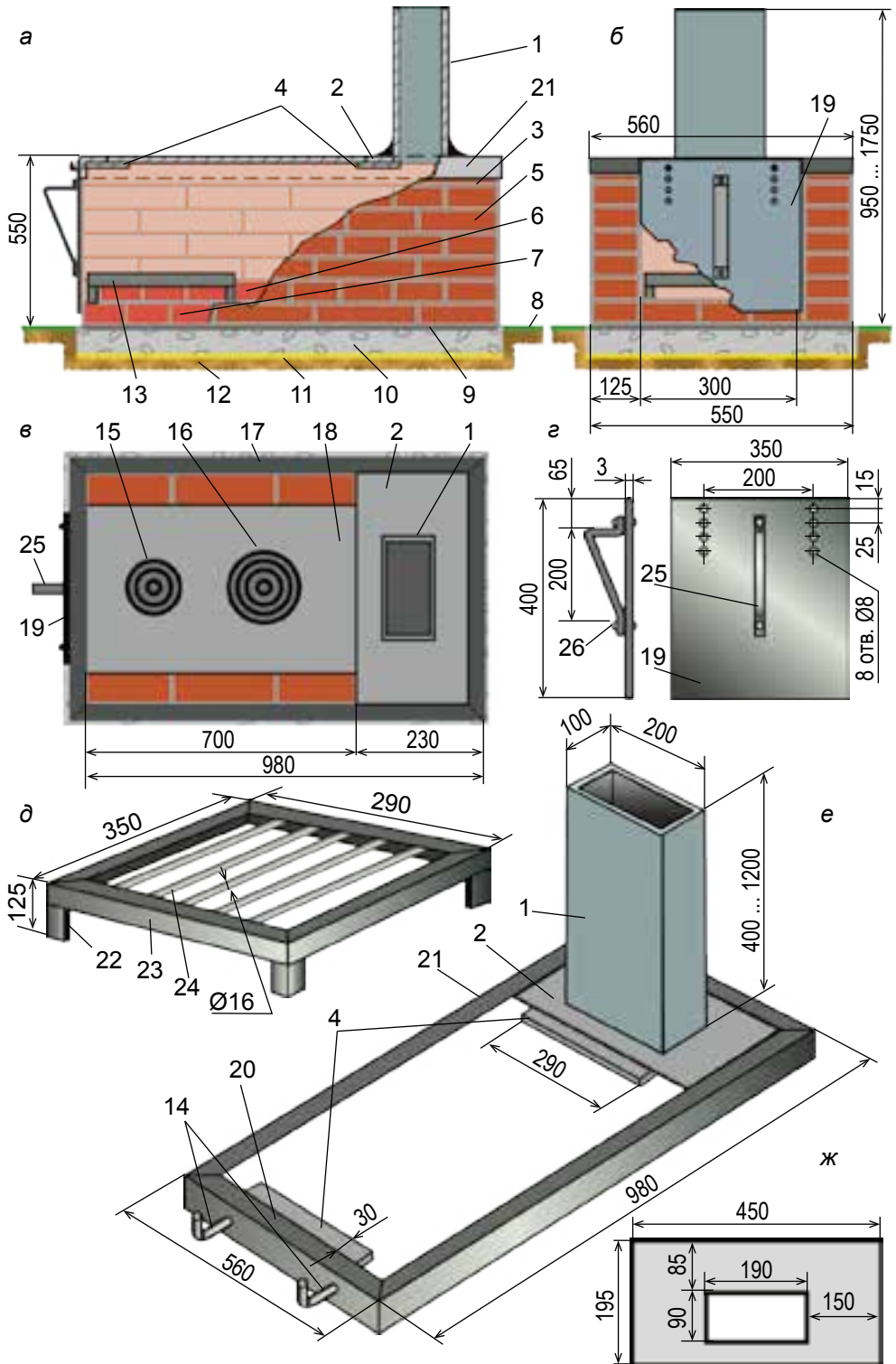
Из такого же уголка 35 × 35 мм сварен и остов колосниковой решетки на ножках, а его решетку можно изготовить из арматурных прутков диаметром 16 мм. Заслонку нужно вырезать из 3-мм стального листа. Конечно, если есть дверка топки и поддувала, их можно вмонтировать в печь. Но особой необходимости в этом нет, ведь от такой садовой печи обычно не требуется изысканного вида. К тому же это усложнит конструкцию. Поэтому заслонку можно сделать

► Рис. 32. Простая дворовая печь:

а — вид сбоку; б — вид спереди; в — вид сверху; г — заслонка топки; д — колосниковая решетка; е — верхняя обвязка дворовой печи в сборе; ж — опорная плита:

1 — дымовая труба (стальной лист s2); 2 — опорная плита дымовой трубы (стальной лист s4); 3 — стяжка (раствор); 4 — ложементы перекрывающей плиты (стальная полоса 290 × 50 × 3, 2 шт.); 5 — стенка топки (кирпич); 6 — под (кирпич); 7 — основание (кирпич); 8 — растительный слой; 9 — выравнивающий слой (раствор); 10 — фундамент (бетон); 11 — подстилающий слой (песок); 12 — коренной грунт (глина); 13 — колосниковая решетка; 14 — крючок для навешивания заслонки (стальная проволока Ø 6, 2 шт.); 15 — малая конфорка Ø 184; 16 — большая конфорка Ø 244; 17 — обвязка; 18 — варочная плита (стальной лист s4, 710 × 410); 19 — заслонка (стальной лист s3); 20 — поперечина обвязки (2 шт.); 21 — прогон обвязки (2 шт.); 22 — ножка колосника (4 шт.); 23 — рамка колосника; 24 — стержень колосника (пруток Ø 16); 25 — ручка (стальная полоса 300 × 25 × 3); 26 — заклепка (2 шт.). Детали поз. 20—23 выполнены из уголка 35 × 35

САДОВЫЕ ПЕЧИ И КАМИНЫ



сьемной. К ней приварена или приклепана ручка и просверлены четыре пары отверстий с шагом 25 мм. Эти отверстия предназначены для регулировки ширины щели, через которую подается воздух в поддувало. Чтобы регулировать таким образом тягу в топке, заслонку просто перевешивают выше или ниже на крючках, приваренных к обвязке — с одной пары отверстий на другую.

Опорную плиту дымовой трубы тоже вырезайте из 3-мм листа стали. Вместо листа можно использовать полосы металла, сформировав из них основание для трубы с помощью сварки. К опорной плите, как и к обвязке, приварите ложемент перекрывающей плиты и стальную цилиндрическую трубу диаметром 200 мм. Ее длина зависит от разных факторов и может составлять от 40 см до 1,2 м. Если подходящей трубы нет, дымовую трубу можно сделать сварной, прямоугольного сечения (этот вариант и приведен на чертеже). Всю эту конструкцию жестко соедините сваркой с уголками обвязки.

Единственная готовая (покупная) деталь здесь — чугунная варочная плита с конфорками. Но и без нее можно обойтись, если найдется подходящая стальная плита толщиной 4 мм. В ней нужно вырезать два круглых отверстия-конфорки. Вырезанные круги потом используют для изготовления крышек конфорок.

Варочную плиту уложите на ложемент и кирпичные боковые стенки, а внутрь топки установите колосниковую решетку. После этого можно первый раз осторожно протопить и основательно просушить кладку, а затем использовать по назначению. Учитывая то, что варочная плита съемная, пищу при желании можно будет готовить с дымком на открытом огне (например, варить уху) или использовать плиту как мангал для жарки шашлыка.

Для защиты от дождей и на зиму можно прикрывать печь сверху листом плоского шифера с вырезанным под трубу отверстием, а саму трубу — вырезанным куском. Конечно, от непогоды печь, открыто стоящая во дворе, все равно постепенно портится: дожди и ветер размывают и выдувают глину из швов между кирпичами. Тем не менее на работу печи это повлияет не скоро. А если понадобится, то разобрать и сложить заново такую печь можно буквально за один день.

Тандыр

Тандыр (он же танур на фарси, тонэ по-грузински, тонир по-армянски, тоно по-тюркски, тандури на хинди, tandoor по-английски, а также тондыр, тендир, тындыр, дандыр, нандыр) — это классическая восточная печь для лепешек и мяса. География распространения тандыров обширна: практически вся Центральная Азия, Корея, Китай; много печей-тандыров в Иране, Афганистане и Пакистане, в Индии и на Кавказе. Это поистине уникальная печь, в которой можно приготовить самую разнообразную пищу: шашлык, птицу, рыбу, кролика, перепелов, дичь, креветки, запечь целиком баранью ногу, запечь овощи, а также испечь лепешки, самсу и пиццу. Также в тандыре можно приготовить любые первые блюда и плов.

Хороший тандыр изготовить своими руками в целом проще, чем любую другую дачную печь. Другое важное преимущество тандыра — он может быть целиком глиняным, т. е. «истинно печным», без малейшей примеси металла в конструкции. Наконец, тандыр экономичен. Он родился в местах, никогда топливом не изобиловавших, а конструкция отработывалась не веками — тысячелетиями. Закладки топлива, в мангале едва достаточной для одной порции шашлыков, в тандыре хватит на дюжину их же, плюс лепешки, да плюс еще и чай вскипит, пока лепешки пекутся.

Принцип работы тандыра прост: внутрь засыпают дрова или уголь и разжигают, после чего внутренние стенки тандыра разогреваются до температуры 400 °С и долгое время излучают инфракрасные волны. При этом они обладают низкой теплопроводностью — экономно расходуют тепло внутри печи, долго и равномерно поддерживая нужную температуру. После того как внутренняя часть накалится докрасна, топить перестают, угли сгребают к центру дна тандыра. Пища готовится после прогорания дров за счет тепла от остаточных углей и мощной теплоотдачи стен (подобным же образом готовят и в русской печи).

Такое температурное воздействие способствует быстрому приготовлению пищи: шашлык жарится за 8—15 мин¹. При этом сохраняются все минералы и витамины, продукт остается соч-

¹ Приблизительное время приготовления различных блюд в тандыре приведено в таблице в разделе «Печная кулинария»

Электрификация не обошла тандыры стороной: в продаже имеются небольшие керамические тандыры, где над подом размещен воздушный ТЭН. Но электротандыр с открытым нагревателем скорее престижный подарок, чем кулинарная техника. Блюда из него отличит на вкус от настоящих (причем в худшую сторону) даже неискушенный гастроном. Причина — ТЭН сушит воздух. Конечно, пары влаги он не поглощает, но при повышении температуры относительная влажность воздуха падает, лепешки пересыхают, а в мясе, рыбе и птице явственно чувствуется привкус пригара. В настоящем тандыре, который топят дровами, вода, наряду с углекислым газом, — один из основных продуктов сгорания. Она проникает в микропористое тело тандыра при протопке, а затем постепенно выделяется, поддерживая внутри нужный микроклимат.

ным и не пересыхает. Аромат такой пищи не идет ни в какое сравнение с едой, приготовленной на электрической или газовой плите. А вертикальное размещение шампуров позволяет идеально обжарить мясо со всех сторон, поскольку тепло, которое исходит от стенок тандыра, пропекает шашлык равномерно. Мясо практически не теряет свой вес и становится нежным и необычайно сочным. В этом и кроется преимущество тандыра над мангалом и другими традиционными печами. Кроме того, тандыр предоставляет возможность готовить в любое время года, независимо от ветра, дождя, снега или мороза, так как огонь разжигается внутри закрытой печи. Вам не нужно будет тратить время на тушение прорывающихся языков пламени, как это приходится делать, когда готовишь на мангале, или вращать шампур.

Тандыры бывают двух основных типов. Печи **первого типа** зарывают в землю, вторые строят на поверхности земли в форме бочки высотой от 1 до 1,5 метра.

«Подземные» тандыры

Земляной, или ямный, тандыр — одна из самых древних печей на Земле, довольно-таки простая по конструкции. Ямные тандыры могут быть двух подтипов.

Тандыры первого подтипа полностью погружают в землю, их верхняя часть (горловина) выступает из земли всего на 2—4 см. Собственно, простейший и древнейший тандыр — ямка в лессовом грунте диаметром около 0,5 м и глубиной примерно 35 см, к поду которой сбоку проделывается наклонный ход — воздуховод. Там, где лесса нет, яму обкладывают кирпичами насухую, а для подачи воздуха применяют трубы из несгораемых материалов.

Тандыры второго подтипа погружают в землю частично, оставляя верхнюю часть выступающей из земли на 25—30 см. Яма обычно имеет глубину до 50 см и диаметр 30—35 см, под (дно)



▲ Земляной тандыр

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

печи — 40—45 см. Выкладывают яму из предварительно высушенных на солнце кирпичей, изготовленных из особой глины с добавлением шамота или гравия, с шириной основания 13—15 сантиметров.

Для лучшего горения в нижней части тандыра делают два отверстия для поддува воздуха, которые отдельно выводят на поверхность. И для первого, и для второго подтипов делают глиняные крышки.

Наземные тандыры

Наземные тандыры более сложны в изготовлении. Производят их также по нескольким технологиям.

В *первом способе* задействована техника ваения: будущий тандыр вылепливают из глины, как кувшин. Толщина его стенок составляет от 4 до 5 см, с утолщением до 10 см у основания. Для прочности печь дополнительно внизу обмазывают глиной.

В нижней части печи делают квадратное отверстие размером 15 × 10 см для притока свежего воздуха и уборки золы. Как правило, средний тандыр имеет высоту 45—55 см и диаметр 50—60 см, хотя существуют и гораздо более вместительные модели.

При *втором способе* применяют ленточную технику. Такие тандыры изготавливают вручную мастера в Узбекистане и других странах.

В специально отобранную глину добавляют верблюжью или овечью шерсть, которая служит армирующим материалом и позволяет печи лучше удерживать тепло. Глину хорошо перемешивают с шерстью, раскатывают на валики диаметром 4—6 см, после чего по кругу, ярус за ярусом, укладывают их, прижимая каждый ярус к предыдущему и защепляя по краям.

Вылепив заготовку, ее выставляют на солнце. Невыносимо жаркий свет в азиатских пустынях в сочетании с очень сухим воздухом буквально за час-два с утра выгоняют из заготовки воду, но сушка (фактически — низкотемпературный обжиг; в полдень заготовка раскаляется до температуры песка в пустыне — 70—80 °С) продолжается две недели. Высохнуть тандыр должен максимально, иначе его «порвет» при первом же использовании. После длительной сушки на солнце заготовка получается микропористой.



▲ Наземный тандыр

Именно вследствие невозможности организовать подобный естественный технологический процесс в более прохладных или влажных местах узбекские тандыры у самодельщиков не получаются. У нас при сушке на заготовке образуется корка, не выпускающая воду из раствора. Постепенно она все же испаряется, но заготовка в обжиг идет с остаточными напряжениями.

Таким же способом готовились к обжигу знаменитые бухарские потеющие кувшины, сохранявшие налитую в них воду прохладной в любую жару.

ями, из-за чего и трескается при нем. В средних широтах максимальная толщина стенок гончарных изделий около 13 мм; для тандыра этого явно мало, а наращивать их и сушить послойно нельзя из-за тех же остаточных напряжений.

Внутреннюю полость печи протирают хлопковым маслом и протапливают в течение суток. Теперь она будет быстро накаляться, а стенки после обжига станут гладкими и не будут оставлять глину на лепешках.

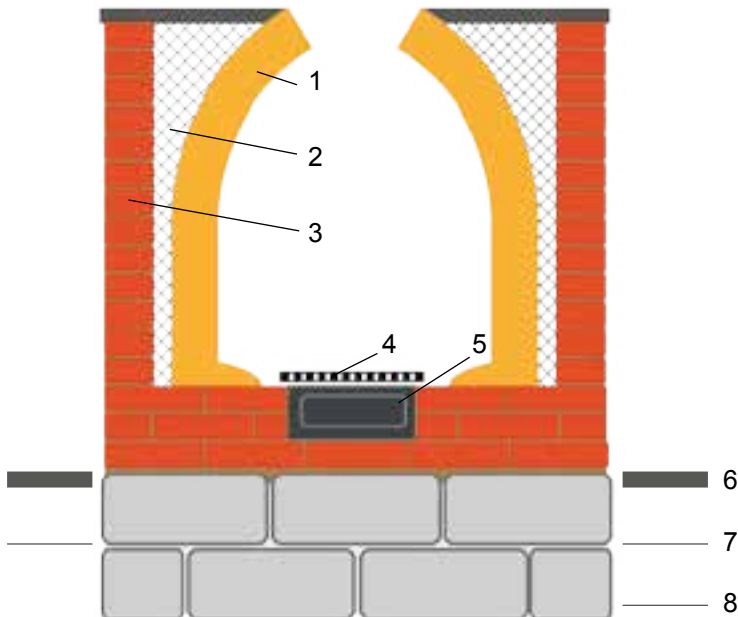
После изготовления сердцевины тандыра его устанавливают на участке и уже там дополнительно обкладывают глиняными кирпичиками и уплотняют сырой глиной, после чего дают еще раз подсохнуть (рис. 33).

Тандыры **второго типа** представляют собой переносные сосуды, напоминающие большой кувшин из шамотной глины и предназначенные для использования в домашних условиях и на природе. По форме они могут быть сферическими, овальными, оживальной формы (кувшином), в виде опрокинутой кардиоиды, бочонка, цилиндрическими или в виде прямой трубы. Форма тандыра в небольшой степени влияет на

расход топлива в нем, но на качестве готовых блюд заметно не сказывается.

Купольные с широким устьем, цилиндрические и цилиндрические тандыры лучше подходят для выпечки: на внутреннюю поверхность большой площади комки теста налегают легче и в большем количестве. Прочие тандыры преимущественно мясо-рыбные, но вообще специализация тандыров относительна. У умелого повара дело сводится просто к дозировке топлива.

Несмотря на то что от настоящих больших тандыров переносные модели отличаются меньшим размером и существенно меньшей суммарной толщиной стенок, здесь присутствуют все основные признаки этой уникальной печи: топливник, устойчивый к высокой температуре, имеющий внизу вентиляционное отверстие с крышкой; вертикальная загрузка топлива и продуктов; теплоизолирующая верхняя крышка. В продаже можно найти такие тандыры разных размеров (70—120 см в высоту) и веса (от 50 до 150 кг и даже больше). Толщина стенок у них достигает 50 мм, рабочей температурой считается 250 °С при сохранении тепла в течение 2—3 часов.



▲ Рис. 33. Схема установки наземного тандыра:

1 — глиняная сердцевина тандыра; 2 — термонаполнитель; 3 — кирпичи; 4 — решетка; 5 — поддувало; 6 — уровень пола; 7 — уровень земли; 8 — фундамент



▲ Переносные керамические тандыры

Обычно переносные тандыры оборудованы стальным кованым каркасом с ручками, позволяющим переносить его в нужное место, а относительно небольшую модель можно даже взять с собой на пикник, разместив в багажнике легкового автомобиля.

Наземный тандыр второго типа — эффективная печь, и в наше время благодаря исключительным вкусовым и полезным свойствам приготовленной в ней пищи она все больше и больше завоевывает популярность в Украине и даже в европейских странах. Ведь мясо запекается без масла и в тоже время сохраняет все полезные минералы и витамины. Мясо получается на удивление сочным.

Современный тандыр для выпечки лепешек

Данная модель тандыра предназначена для выпечки хлебобулочных изделий — лепешек и ла-

Обычный диаметр устья узбекских тандыров — 0,35—0,7, а у армянских тони-ров — 0,5—1,0 от внутреннего диаметра его поясицы.



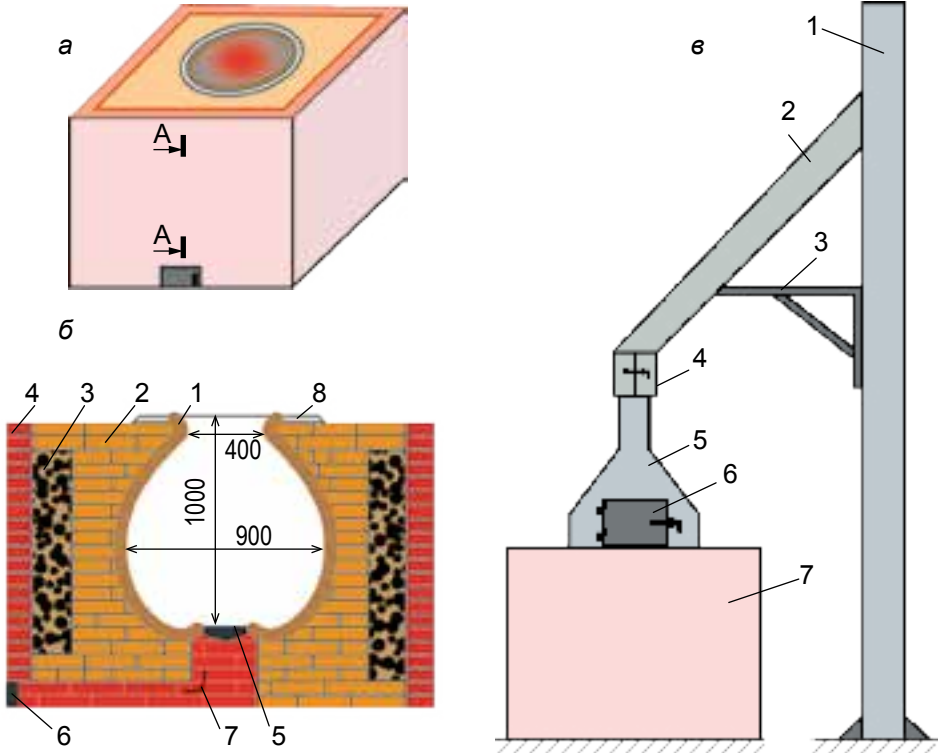
▲ Современный тандыр для выпечки лепешек

вашей. Основой печи является кувшинообразный керамический топливник. Изготавливается он в гончарной мастерской из огнеупорной глины с примесью шамотного песка (в Узбекистане, например, это традиционный народный промысел). Обжигается в больших горновых печах при температуре 1050 °С, а затем устанавливается в печь. Над печью устраивают металлический дымосборник из листовой стали толщиной 1,5—2 мм. Дымосборник делают съемным и после протопки тандыра убирают его, чтобы не мешать работе пекаря. Стальная либо кирпичная стационарная дымовая труба устанавливается рядом с тандыром. К ней подсоединяется дымосборник тандыра под углом не более 45°. Устройство такого тандыра показано на рис. 34.

Печь протапливают в течение 1,5—2,5 ч, затем очищают от золы и остатков углей. После уборки топливника можно готовить в нем выпечку. Топливо для горения загружают через верхнюю горловину тандыра и дверку в дымосборнике. Дрова горят на колосниковой решетке. Воздух для горения подается через поддувальную дверку.

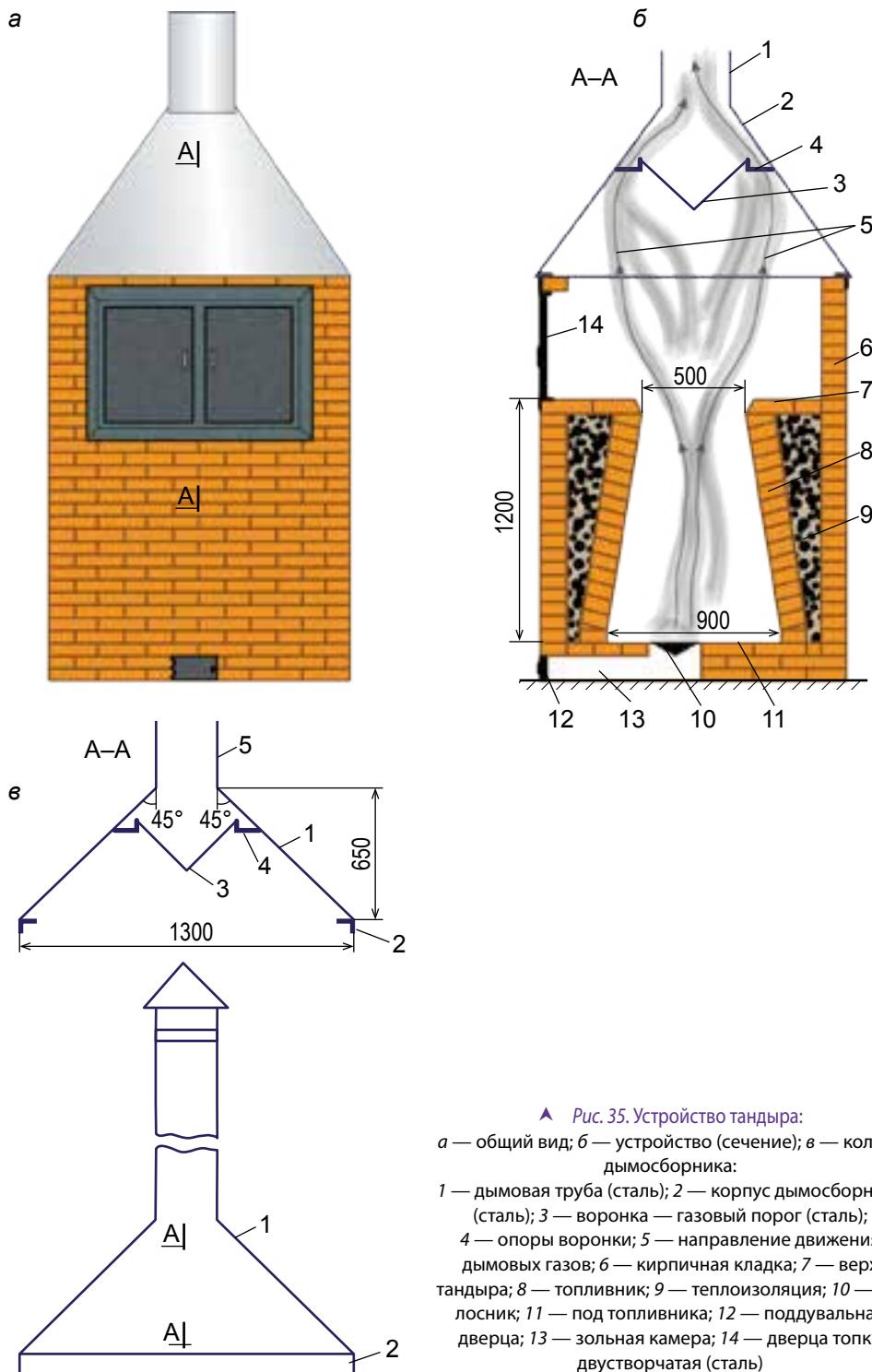
Усовершенствованная печь-тандыр для жарки мяса

Данный очаг является усовершенствованной конструкцией тандыра, в которой можно готовить мясные и рыбные блюда, жарить шашлыки, куски мяса больших размеров, туши животных и дичи, домашней птицы, а также приготавливать продукты холодного и горячего копчения. В отличие от настоящих азиатских тандыров, он



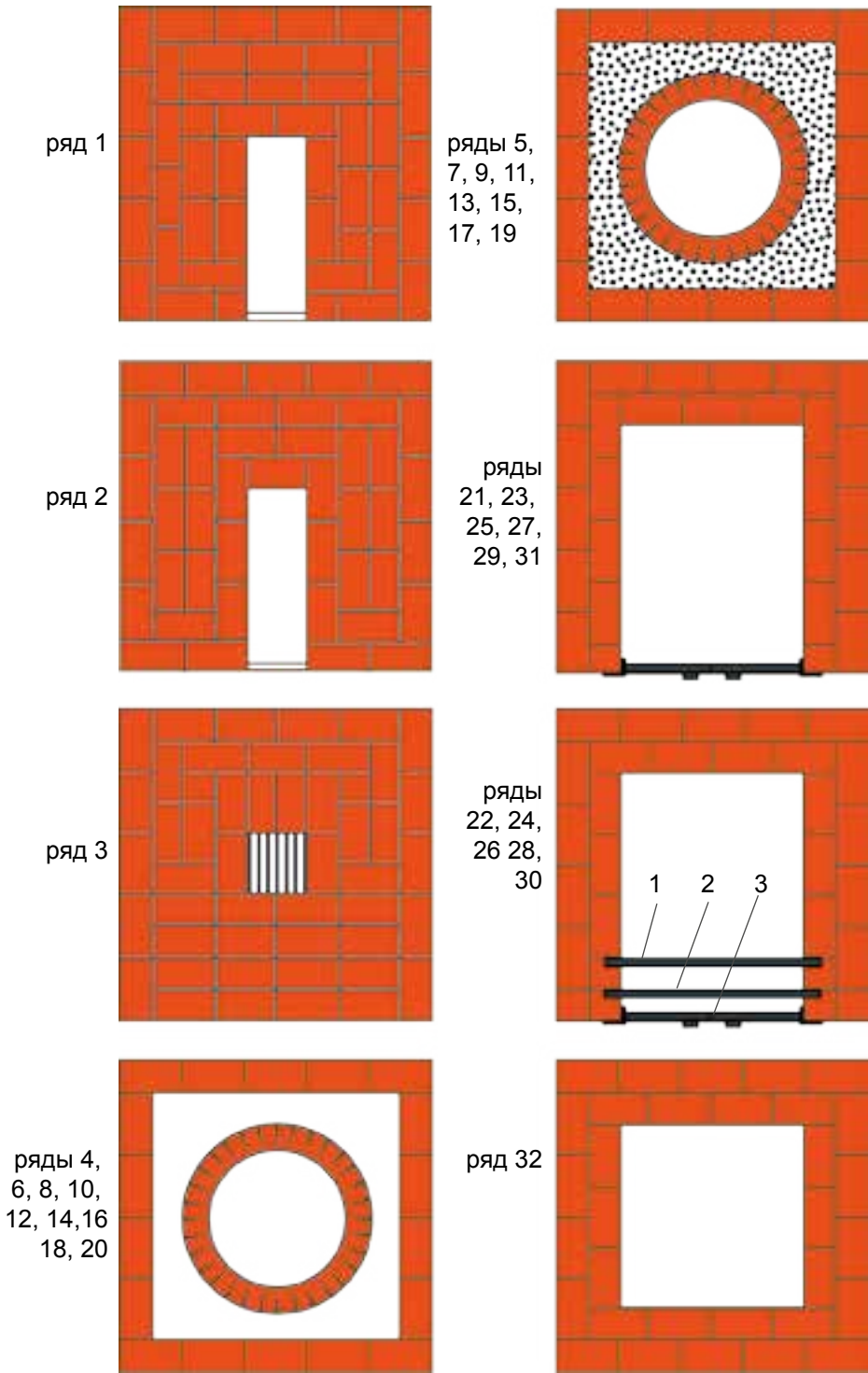
▲ Рис. 34. Печь-тандыр для выпечки лепешек:

a — эскиз; *б* — устройство печи (1 — керамический сосуд-топливник, толщина стенок 20—25 мм; 2 — шамотная кладка — аккумулятор тепла; 3 — теплоизоляция (2 части вермикулита + 1 часть глины); 4 — наружная кирпичная кладка; 5 — колосник; 6 — поддувальная дверка; 7 — зольная камера; 8 — керамический ободок); *в* — общее устройство тандыра (1 — стальная мачта-труба; 2 — наклонный дымоход; 3 — крепеж наклонного дымохода; 4 — место крепления дымосборника; 5 — дымосборник; 6 — дверка дымосборника для загрузки топлива; 7 — тандыр)



▲ Рис. 35. Устройство тандыра:
 а — общий вид; б — устройство (сечение); в — колпак
 дымосборника:

- 1 — дымовая труба (сталь); 2 — корпус дымосборника (сталь); 3 — воронка — газовый порог (сталь); 4 — опоры воронки; 5 — направление движения дымовых газов; 6 — кирпичная кладка; 7 — верх тандыра; 8 — топливник; 9 — теплоизоляция; 10 — колосник; 11 — под топливника; 12 — поддувальная дверца; 13 — зольная камера; 14 — дверца топки двустворчатая (сталь)



▲ Рис. 36. Порядовка тандыра

изготовлен из кирпича, сложенного на глиняном растворе (рис. 35, а). Благодаря этому всегда есть возможность подмазать швы, растрескавшиеся из-за неправильно подобранной глины. В настоящем тандыре это невозможно — пришлось бы полностью переделывать всю работу.

Топливник тандыра имеет форму усеченного конуса (рис. 35, б). В основании установлена поддувальная дверка и колосник. Над топливником выложена вытяжная камера из кирпича с металлической дверцей. Эта камера выполняет несколько функций. Через дверцу и горловину топливника в тандыр закладывают топливо, которое сгорает на колосниковой решетке. В камере собираются дымовые газы и уходят в трубу (классический азиатский тандыр не имеет дымовой трубы и дымосборника). Через камеру в тандыр подвешиваются продукты для жарки либо горячего копчения. Также в самой камере подвешиваются продукты для холодного копчения. Для этого на горловину топливника устанавливают металлическую емкость с опилками, которые от нагрева начинают тлеть и выделять дым. Емкость следует устанавливать на подставку, чтобы между ней и горловиной тандыра были отверстия для выхода дымовых газов из топливника. Так же — с подставкой — на горловине тандыра можно разместить сковороду, кастрюлю или казан для приготовления плова и других блюд восточной кухни.

На горячих стенках тандыра можно готовить лепешки.

1-й и 2-й ряды тандыра выкладываются сплошной бутовой кладкой или основание заливается бетоном высотой 140 мм. Кладка печи выполняется согласно порядовке (рис. 36). До завершения выкладки топливника в его полости закладывается теплоизоляция, которую готовят, смешивая 2 части вермикулита с 1 частью глины.

На 31-й ряд устанавливается обрамление из стального уголка 63 × 63 миллиметра.

На 32-й ряд устанавливают металлический дымосборник-зонтик из стальных листов толщиной 2—3 мм. Дымовая труба сечением 250 × 250 мм также изготавливается из стального листа. Вместо нее можно установить круглую стальную трубу Ø 250 миллиметров.

Простой тандыр из бочки

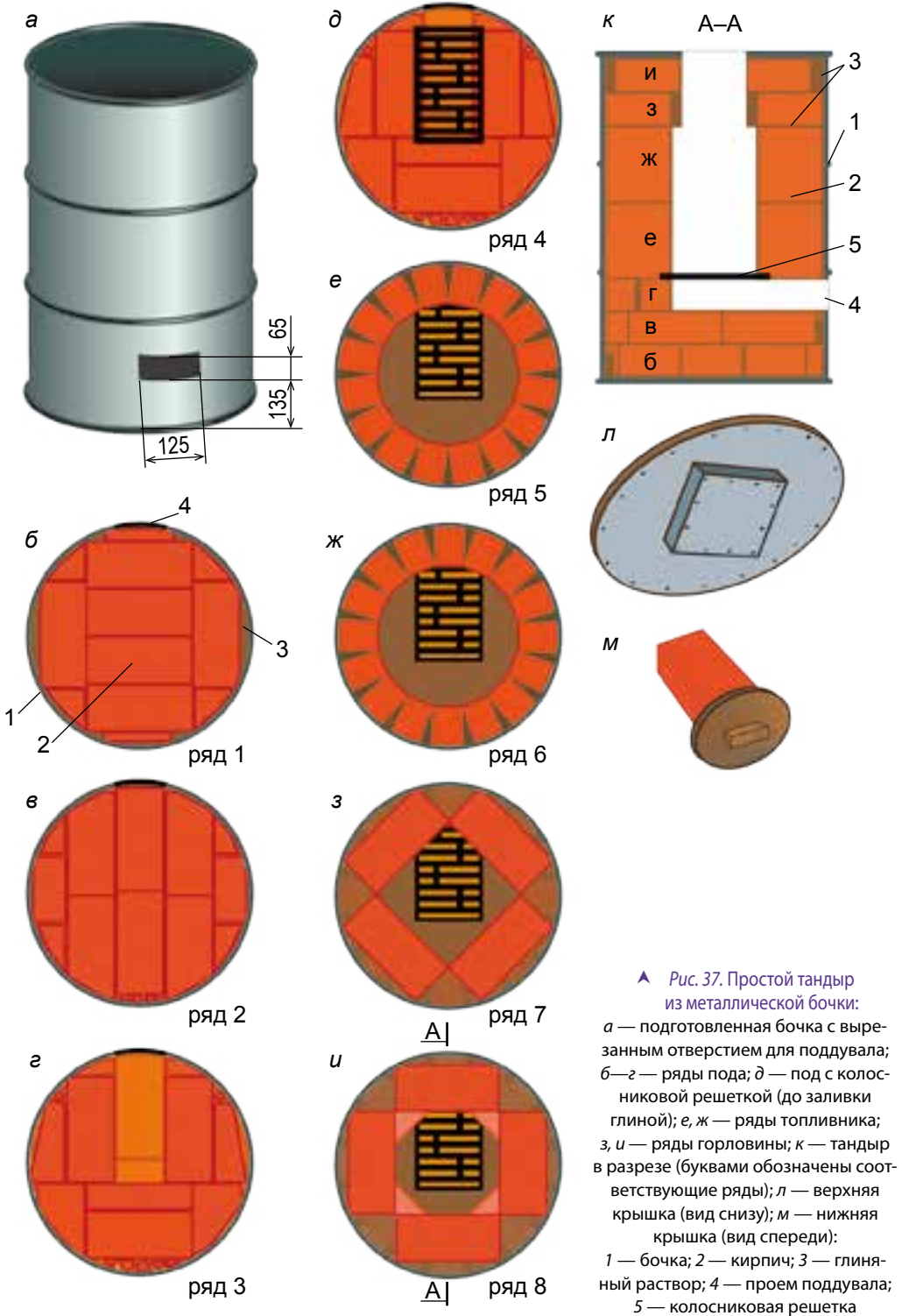
Если с приобретением готового керамического тандыра возникли сложности, а сооружение вышеописанных конструкций по тем или иным причинам вас не вдохновляет, можете попробовать освоить чудеса тандырной кулинарии, сделав весьма простую вертикальную печь тандырного типа. Для этого вам потребуется кирпич (лучше, конечно, шамотный), глина, чугунная решетка размером больше кирпича или набор колосников и стандартная металлическая 200-литровая бочка. При условии, что глиняный раствор у вас заготовлен, вся работа по сооружению печи не займет даже целого дня!

Прежде всего удалите у бочки верхнюю крышку и убедитесь, что бочка внутри чистая, т. е. в ней не хранили смазочные материалы или краску (вряд ли вам понравится шашлык с запахом и привкусом мазута). Затем, отступив от днища на высоту двух кирпичей плашмя, вырежьте болгаркой окошко, соответствующее размеру торца стандартного кирпича (рис. 37, а). Это будет выход поддувала.

Теперь начинаем заполнять бочку кирпичом. 1-й ряд укладывают так, чтобы целые кирпичи располагались в центре, длинной стороной параллельно плоскости поддувального окошка (рис. 37, б). По краям, где целый кирпич не помещается, кладем половинки и четвертки, а оставшееся пространство заполняем крупным кирпичным боем и заливаем глиняным раствором.

2-й ряд заполняется аналогично, но расположение целых кирпичей в центре перпендикулярно предыдущему, причем центральная «дорожка» из пары целых кирпичей должна быть соосна поддувальному отверстию (рис. 37, в).

В 3-м ряду кирпичи можно укладывать в любом порядке, но при этом та самая центральная «дорожка» от поддувального окошка до $\frac{2}{3}$ диаметра бочки должна остаться незаполненной (рис. 37, г). Так формируется воздушный канал поддувала. Сверху на этот канал укладываем металлическую решетку или набор колосников (рис. 37, д). Желательно углы решетки или края колосников обхватить толстой проволокой и опустить ее концы в щели между кирпичами 3-го ряда, чтобы зафиксировать решетку и не допустить ее смещения во время чистки тандыра.



ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

В любом случае поверхность вокруг решетки заполняем кирпичным боем и заливаем глиной, выводя в одну плоскость с решеткой.

Можно считать, что под печи готов. Теперь дело за топливником. Его образуют 2 ряда кирпичей, установленных по окружности в вертикальном положении. Установив насухо и максимально плотно 1-й (на самом деле 5-й) ряд кирпича, заливаем щели глиняным раствором и уплотняем его (рис. 37, е). Чтобы кирпичи при этом не вылезали в топливник, до работы с глиной установите распорки или поместите внутрь камеру, например от футбольного мяча. Когда вы надуете камеру, она плотно прижмет кирпичи к внутренней поверхности бочки. Закончив с этим рядом, укладываем 2-й (6-й) ряд топливника точно таким же способом, сдвинувшись по окружности на полкирпича, т. е. перевязав швы (рис. 37, ж).

Завершают кладку 2 ряда из четырех кирпичей, уложенных плашмя ромбом (рис. 37, з), тоже со сдвигом по окружности, но на 90° (рис. 37, и). Заполняем все внешние пустоты глиной — и кладка завершена!

Пока тандыр высыхает (а просохнуть он должен хорошо, для чего потребуется несколько дней на солнцепеке), можно не торопясь соорудить крышки. Верхняя крышка, которой закрывают горловину топливника, может быть сделана в виде деревянного круглого щита с ручкой, обитого снизу кровельным железом. В центре можно устроить дополнительный уплотнитель в виде ромба, соответствующего по размеру проему горловины (рис. 37, м). Правда, даже хорошо подогнанной крышки обычно бывает недостаточно, и чтобы получше сохранить тепло, поверх нее укладывают войлок или теплое одеяло.

С нижней крышкой дело обстоит еще проще — ее роль исполняет обычный кирпич, который вдвигают в окошко поддувала, когда дрова и угли прогорят, а просыпавшиеся через колосники огарки и сор будут удалены. Для удобства можно прикрепить кирпич торцом к металлической пластине с ручкой или обитой металлом деревянной плашке с помощью пары анкерных шурупов¹.

¹ Стандартные дюбеля для этого брать не стоит, так как пластик от жара моментально расплавится, а деревянные пробки обуглятся.

Простой кирпичный тандыр

Подобным образом можно сложить тандыр и без бочки (рис. 38, а). Для этого потребуются следующие материалы: шамотный кирпич (300—1500 шт. в зависимости от размера), готовая сухая печная кладочная смесь («Смесь кладочная глино-шамотная жаростойкая»), которую разводят водой до нужной консистенции, цемент, обычный строительный песок, вязальная проволока, металлическая сетка (рабица) и колосниковая решетка. Для фундамента копаем котлованчик в два диаметра основания тандыра и глубиной на штык лопаты. Его наполовину засыпаем песком и до уровня земли заливаем жидким сметанообразным печным раствором. Точно в середину втыкаем ровный шест, металлический прут или водопроводную трубу и выставляем вертикально по отвесу — к этой стойке будет крепиться поворотный шаблон, т. е. деревянная рамка, по внешней грани которой и выкладывают кирпичный круг (рис. 38, б). Форму шаблона надо увязать с размерами кирпича и допустимой толщиной швов (3—13 мм).

Основание выкладываем на фундаменте так же, как и в предыдущей конструкции — тремя или двумя слоями силикатного кирпича, но поддувало формируем с 1-го же ряда. На основании возводим топливник из красных кирпичей, поставленных на торец и сложенных кольцом с помощью шаблона. Из 19 кирпичей получается окружность диаметром 40 см. Раскладываем 1-й ряд кирпичей насухо. Разложив, подогнав по ширине швы и выровняв проворотом шаблона на полный оборот, вынимаем кирпичи по одному, окунаем на секунду в чистую воду, на тычок и постели наносим тестообразный кладочный раствор и вставляем на место. По окончании ряда опять проворачиваем шаблон и ровняем. Работаем не торопясь, глиняный раствор застывает долго.

Чтобы конструкция не рассыпалась, ее плотно, в несколько витков обматываем проволо-

Поскольку сооружение такого тандыра — процесс длительный, работы следует вести под навесом. Ведь неожиданно пролившийся дождь смоем долго сохнувший глиняный раствор и все придется начинать заново.

кой. Затем возводим еще один или два таких же «этажа», стоящих один на другом. При этом нужно стараться выдерживать перевязку швов между рядами: первый кирпич каждого последующего ряда устанавливать серединой на шов между кирпичами предыдущего. Если форма тандыра цилиндрическая, то на этом особенности кладки и заканчиваются. Если же вы решились строить печь конической формы, это можно делать двумя способами — со сдвигом ряда или с наклоном. В первом случае еще на стадии расчета шаблона нужно соблюдать другое правило: выступ ряда внутрь — не более чем на $\frac{1}{4}$ ширины кирпича. В этом случае печь изнутри придется футеровать раствором, чтобы сгладить выступающие грани. Второй вариант, при котором не потребуется внутренняя футеровка (но менее прочный), — вести кладку с наклоном кирпичей в вертикальной плоскости. При любом из этих вариантов полной перевязки не получится, так как диаметр рядов меняется плавно. Поэтому кладку каждого последующего ряда начина-

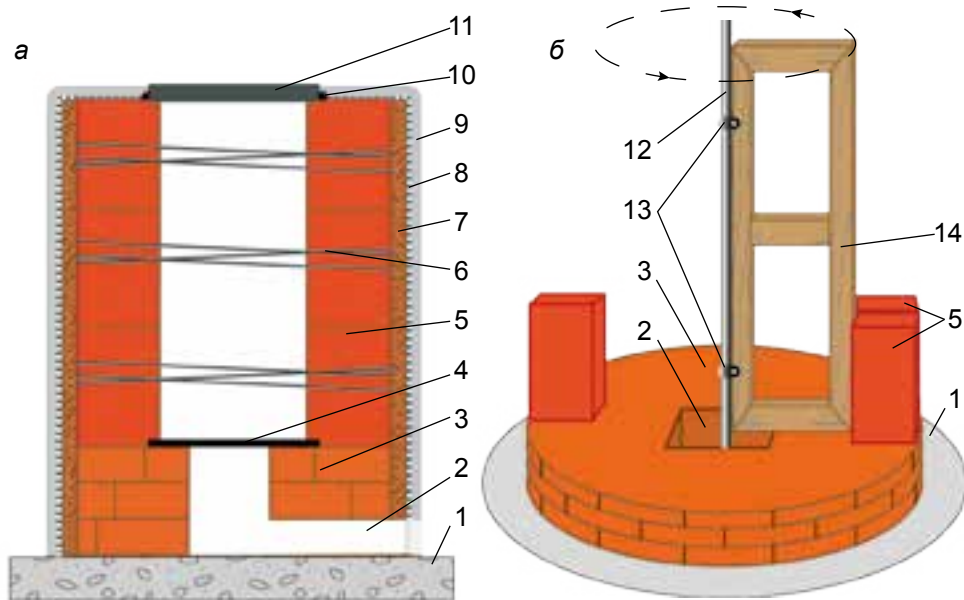
ем не с того же места, что и предыдущего, а сдвигая на $\frac{1}{5}$ — $\frac{2}{3}$ по окружности; при этом удобно ориентироваться по поддувалу. Такой технический прием называется перевязкой через ряды.

Когда топливник построен, убираем шест с шаблоном и кладочной смесью еще раз обмазываем снаружи стенки тандыра, заделывая швы. Сухие грани кирпича хорошо смачиваем водой, чтобы взялся раствор.

Подсохшую основу топливника снаружи полностью обмазываем глиной. Для глиняного раствора берется три ингредиента — глина, вода и солома, которые тщательно перемешивают.

Затем армируем тандыр металлической арматурной сеткой, которой плотно оборачивают топливник. Сетку можно обернуть не один, а два или даже три раза — стенки будут крепче.

Горловина тандыра может быть такой же, как в предыдущем примере, но в данном случае лучше ее выполнить в виде металлического кольца, к которому приварить верхние края всех слоев сетки. В завершение все сооружение



▲ Рис. 38. Простой тандыр из кирпича:

а — тандыр в разрезе; б — кладка круглого топливника по шаблону:

- 1 — бетонный фундамент; 2 — канал поддувала; 3 — ряды основания; 4 — колосниковая решетка; 5 — ряды топливника; 6 — обвязка проволокой; 7 — обмазка глиносоломенным раствором; 8 — металлическая сетка; 9 — обмазка цементно-песчаным раствором; 10 — сварка; 11 — кольцо горловины; 12 — стойка шаблона; 13 — хомуты; 14 — рамка шаблона

снаружи обмазываем раствором, причем для того, чтобы под действием осадков глина не размокала, для внешней обмазки можно использовать цементный раствор.

Обжиг и ввод в эксплуатацию

После того как наш тандыр высох, его надо хорошо обжечь. Сначала — бумагой, картоном или стружкой. Поджигаем горсточку и через устье подбрасываем тоже по горсточке, пока внешняя стенка не станет чуть теплой. Тогда накрываем крышкой и даем полностью остыть, на это уйдет около суток. После этого тандыр с металлической поверхностью (бочкой) можно обжечь окончательно. Для полностью керамического тандыра дозу протопки придется постепенно наращивать в течение двух недель, пока вода, капнувшая на внешнюю поверхность, не начнет закипать, отстреливаясь и разбрызгиваясь. Много лить нельзя, пол-литра могут загубить не обожженный до конца тандыр!

Для окончательного обжига тандыр наполняем на четверть штатным топливом, даем ему прогореть до углей. Добавляем топливо такими же порциями, пока тандыр не наполнится тлеющими углями хотя бы наполовину. Лучше брать дрова, быстро прогорающие, но тлеющие медленно (вишневые, яблоневые), чтобы уровень углей подошел к устью. По мере обжига стенки очищаются от копоти (она постепенно выгорает) и приобретают естественный вид.

Даем остыть, все еще под навесом. При этом нужно соблюдать осторожность и правила пожарной безопасности: раскаленная струя воздуха из тандыра будет бить с реактивной силой. После того как тандыр остынет, выгружаем золу — и тандыр готов к работе.

Для приготовления пищи печь надо хорошо нагреть (обжиг не в счет) — загрузить сухие дрова в топливник не более чем на $\frac{2}{3}$ объема (вначале на $\frac{1}{3}$, а через 15—20 мин добавить еще $\frac{1}{3}$ объема) и разжечь его. Набор рабочей температуры происходит примерно через 1,5 ч динамичного разогрева тандыра, в зависимости от используемых дров, их количества, объема топливника. В это время с помощью кольца-адаптера на горловину тандыра можно установить казан и приготовить плов или кашу, вскипятить

воду. Крышки при этом на тандыр не устанавливаются. В переносных узбекских тандырах крышку делают двойной; по окончании топки меньшую снимают. Ее гнездо в правильно изготовленном тандыре имеет зубчатую форму, и на нее можно ставить чайник, не нарушая тяги.

После окончания основной фазы горения дров для сохранения тепла в тандыре можно установить большую крышку на горловину, а после полного исчезновения пламени закрывают и поддувало.

Топку в самом тандыре начинают, когда топливо прогорит до углей. Обязательное условие — копоть и сажа на стенках тоже должны выгореть. При доброкачественном топливе оно всегда соблюдается. Теперь можно приступать к загрузке шампуров, крюков, решеток или прочих аксессуаров с заранее подготовленными полуфабрикатами. В тандыре из бочки нижний ряд квадратной горловины топливника образует четыре выступа, на который укладывают один или два металлических прута, на которые и подвешиваются шампуры с нанизанным мясом или цепляется котелок с овощами либо другой снедь (рис. 39, а). Вместо прутьев можно по размеру горловины сварить вешало — прямоугольную рамку с поперечинами, которые будут выполнять ту же функцию (рис. 39, б). Этот вариант более удобен и надежен — одним движением рамка со всеми шампурами может быть загружена в тандыр или извлечена из него. Для того чтобы не обжигать руки, такую рамку лучше цеплять металлическим крючком на длинной ручке.

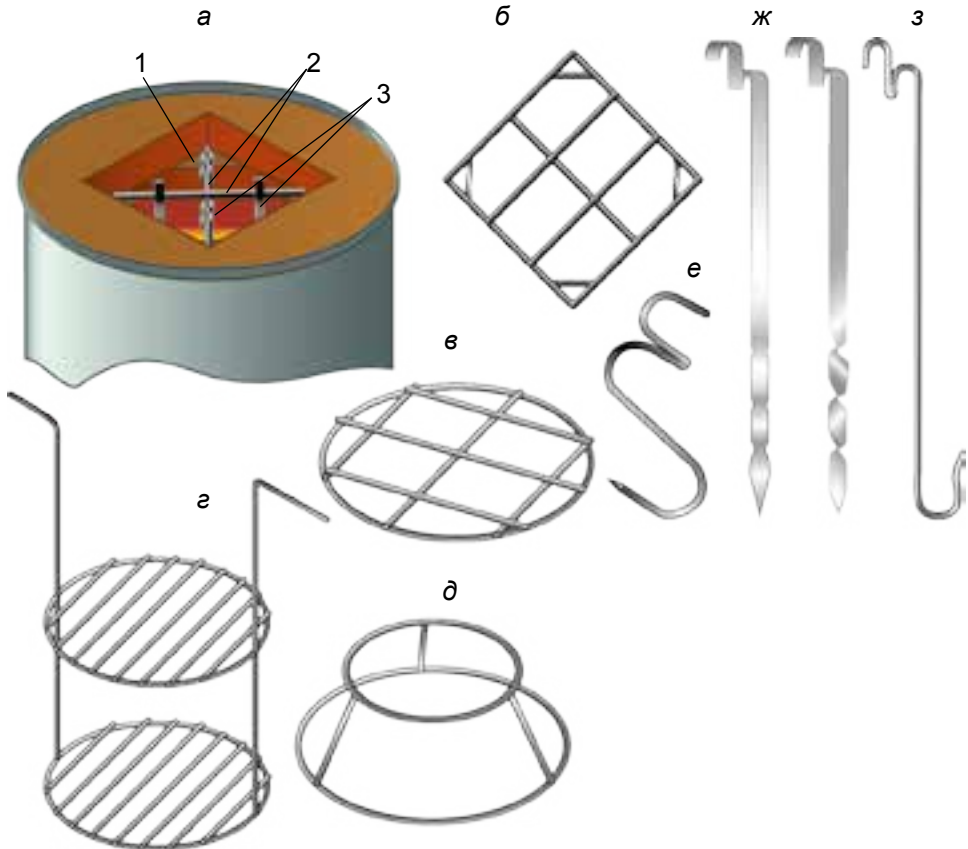
Для тандыров с цилиндрической формой горловины применяются похожие приспособления, только круглой формы, соответствующей отверстию в горловине тандыра. Например, вешало для шампуров, крюков и решеток (рис. 39, в). Аналогично сделаны и решетки для запекания овощей, только они имеют меньший размер, чтобы проходить в горловину, а удерживают их кронштейны, которыми они и опираются на горловину. Таких сеток в так называемой этажерке может быть несколько (рис. 39, г). Очень полезная вещь, о которой уже упоминалось, — стальное кольцо-адаптер, которое позволяет установить казан на горловину тандыра (рис. 39, д). А для запекания больших кусков мяса или даже

тушек целиком служат крюки (рис. 39, е). В этом случае желательно, чтобы к вешалу ниже крюка с продуктом подвешивалась миска, в которую будет стекать жир (например, на цепях). Заодно в ней можно одновременно тушить овощи.

Отдельно нужно сказать несколько слов о шампурах, применяемых в тандыре. Они отличаются от обычных, на которых мы привыкли жарить шашлык в мангале. С ровных прямых шампуров при вертикальном расположении мясо неизбежно сползет и упадет на угли. Поэтому шампуры для тандыра в нижней части (или даже по всей длине) имеют волнообразную или винтообразную форму, позволяющую продуктам хорошо удерживаться (рис. 39, ж). Пер-

вые куски мяса нанизываются на шампур как обычно, а последние — нанизываются и поворачиваются на 90°. Они же и будут удерживать верхние продукты. А если изготовление таких шампуров вызывает какие-то сложности, можно пойти другим путем: сделать из круглого прутка шампуры с загнутым концом (рис. 39, з).

Ручка у тандырных шампуров тоже имеет отличия. Во-первых, она не кольцеобразная, а выполнена в виде крюка, которым шампур цепляется за подвес. Во-вторых, таких крючков два. Второй расположен над первым и является собственно рукояткой, за которую держат шампур при надевании на подвес или вытаскивании из тандыра.



▲ Рис. 39. Аксессуары для тандыра:

а — общий вид тандыра с квадратной горловиной с подвешенными на прутьях шампурами (1 — опорная поверхность, образованная кирпичами нижнего ряда горловины; 2 — опорные металлические прутья; 3 — шампуры); *б* — подвес для тандыра с квадратной горловиной (размер соответствует проему в верхнем ряду горловины); *в* — подвес для тандыра с круглой горловиной; *г* — этажерка двухъярусная; *д* — кольцо-адаптер для установки казана; *е* — крюк для подвешивания мяса; *ж* — плоские шампуры; *з* — шампур с крючком

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Кроме вышеперечисленных аксессуаров, предназначенных для размещения в тандыре продуктов, вам потребуется кочерга, чтобы очищать поддувало, и совок на длинной ручке, чтобы убирать прогоревшие угли из топливника.

«**Большое зеленое яйцо**»

Рассматривая тандыр как печь с вертикальной загрузкой топлива и продуктов, нельзя не упомянуть такое пока мало известное у нас оборудование, как универсальная печь «Большое зеленое яйцо». Это забавное торговое название пришло к нам из США, где подобные агрегаты за последние полвека стали очень популярными, а поступают в продажу преимущественно с зеленым цветом корпуса.

«Big Green Egg» — это толстостенная керамическая печь эллиптической формы. Такие печи являются отдаленными потомками глиняных печей, впервые появившихся в Китае во времена династии Цинь (221—206 гг. до н. э.). Японцы позаимствовали куполообразные варочные котлы в III в. н. э. и назвали их Kamado, что в переводе означало просто «печь» или «очаг». В те давние времена эти же печи служили и для обо-

грева дома. Изначально котлы подвешивались над огнем внутри Kamado, и в итоге поперечная решетка для гриля и жарки мяса стала закрепляться тоже внутри.

С течением веков появлялось множество вариаций данного приспособления, включая стационарные комнатные Kamado, переносные уличные Kamado (возможно, это был первый барбекю-гриль) и даже муши-Kamado, используемые только для приготовления риса.

Американские военнослужащие впервые столкнулись с печами Kamado в Японии во время Второй мировой войны. Им понравилось готовить в них пищу; открытием стало и то, что круглая форма и толстые стенки керамической плиты превосходно удерживали одновременно и тепло, и влагу. Kamado стали необычной, но интересной альтернативой грилям-барбекю того времени, и первые владельцы вскоре были в восторге от необычного вкуса и сочности, которые придавала блюдам новая печь.

Итак, «Большое Зеленое Яйцо» — это не только многофункциональный угольный гриль, превосходящий по своим возможностям все подобные печи, но еще и печь, и коптильня. На ней



▲ Печь «Kamado» — прототип всех «Больших зеленых яиц». Как видно на фотографии, не всегда они были зелеными

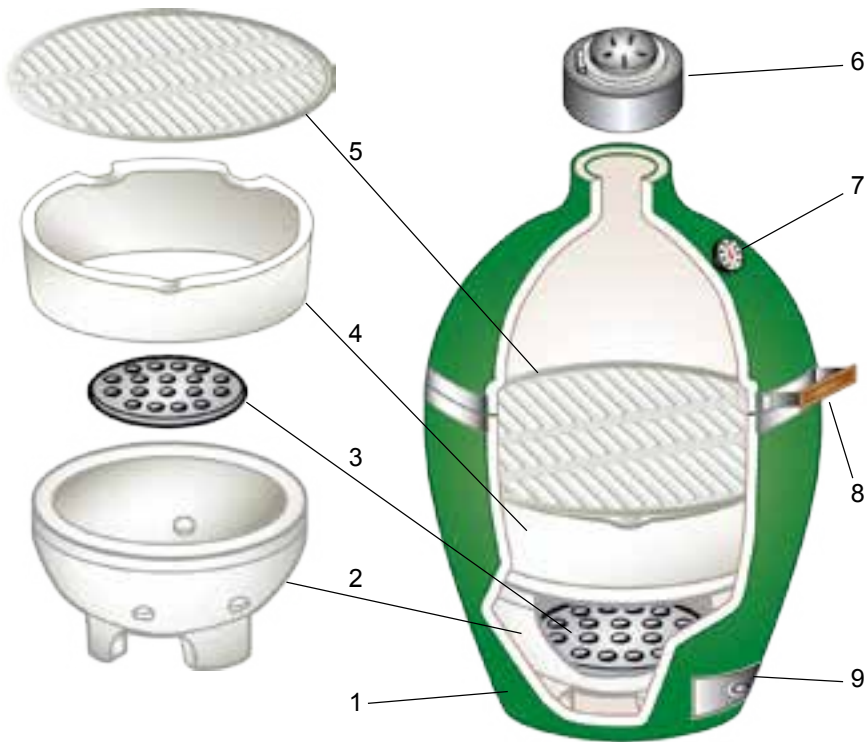
САДОВЫЕ ПЕЧИ И КАМИНЫ

можно жарить на открытом огне, на сковороде, запекать, тушить, варить, томить на медленном огне, коптить, вялить и даже использовать ее как духовку, позволяющую готовить любую выпечку, пиццу, печь пироги, лаваш и запеканки. На дно разъемного керамического корпуса устанавливают чашу с колосниковой решеткой, куда загружают дрова или угли. На чашу кладут керамическое кольцо, на которое устанавливается решетка-гриль, котелок или другая посуда, куда и помещают продукты. Регулирование температуры¹ осуществляется за счет перемещения заслонок в тяговых отверстиях многофункциональной крышки, навинчивающейся на узкую горловину корпуса (рис. 40). Благодаря точному дозированию подачи кислорода одной загрузке дров хватает на 6 ч активного использо-

вания и еще на 3—4 ч инерционного томления, как в русской печи.

Все современные модели подобных печей изготавливаются из запатентованной керамики, изначально разработанной НАСА для космических программ. Сложный материал имеет превосходные изоляционные свойства, является сверхпрочным и невероятно долговечным, выдерживая экстремально горячие, холодные режимы, интенсивное использование и все виды погодных условий без поломок или каких-либо повреждений. Идеальная термоизоляция и прецизионная точность изготовления обеспечивают уникальную сочность продукта, что и является секретом, который стоит за бесчисленными кулинарными чудесами многих именитых шеф-поваров и сотен тысяч гурманов по всему миру. Можно смело утверждать, что печь «Big Green Egg» имеет лишь один-единственный недостаток: ее невозможно изготовить в домашних условиях.

¹ Максимальная рабочая температура, достижимая в этой печи, — 400 °С.



▲ Рис. 40. Устройство печи «Большое Зеленое Яйцо»:

1 — корпус; 2 — чаша для углей; 3 — колосниковая решетка; 4 — промежуточное кольцо; 5 — решетка-гриль; 6 — многофункциональная крышка; 7 — термометр; 8 — ручка открывания колпака; 9 — вентиляционная дверца

КОПТИМ ПРОДУКТЫ ДОМА

Собственная коптильня позволяет приготовить широкий ассортимент продуктов длительного хранения, причем не только традиционных — мясных и рыбных, но и плодов садово-огородных культур. При этом домашние копчености ни по вкусу, ни по составу не сравнить с продукцией из супермаркетов. Ведь неизвестно, какие вещества добавляют в магазинную снедь и в каких условиях ее обрабатывают. Совсем другое дело рыба или мясо, приготовленные на собственной коптильне в домашних условиях, — это вкусные, а главное, абсолютно натуральные и качественные деликатесы.

Среди способов копчения различают следующие: холодное копчение (при 12—24 °С), тепловое (при 30—50 °С), горячее (при 50—90 °С) и с увлажнением воздуха (при 25—30 °С и относительной влажности 90 %). Холодное копчение чаще всего используют для мягких сортов мяса и рыбы, поскольку мягкий режим обработки придает копченостям особый аромат и нежность. Однако продукты таким способом готовятся довольно медленно, так что придется запастись терпением. Горячее копчение подойдет для любого мяса и рыбы, а результат вы получите гораздо быстрее. Поэтому в домашних условиях продукты коптят обычно горячим способом.

Многие полагают, что копчение продуктов — дело весьма сложное, требующее особого мастерства. Конечно, свои секреты здесь есть, и навык тоже необходим, но на самом деле этот процесс ничуть не сложнее, чем поджаривание на гриле. Причем горячее копчение протекает довольно быстро: через час-другой после начала процесса блюда уже можно подавать на стол. Другие же способы требуют значительных затрат времени и применения специальных технических средств. Правда, качество и вкус полученных продуктов многие оценивают гораздо выше. Тем не менее на практике применяется в основном лишь холодное и горячее копчение.

Вообще-то коптить удастся практически в любой подходящей по размеру емкости, куда можно подать и откуда можно отвести дым. Поэтому существует множество самых разнообразных конструкций коптилен. Как правило, все они делятся на два типа: с топкой под коптильной камерой и с топкой, установленной в стороне от камеры и соединенной с ней дымоходом. Первая предназначена для горячего копчения, вторая — для холодного.

Коптильные печи делают как из кирпича, так и из нержавеющей стали или обычного стального листа с защитным покрытием, что позволяет пользоваться ими практически круглый год.

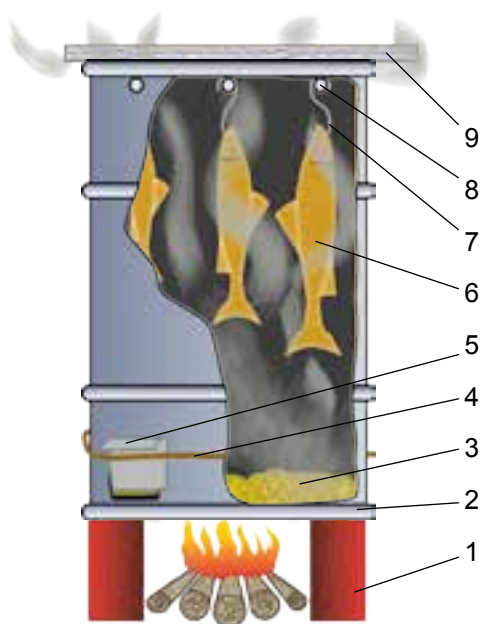
Коптильня для начинающих

Начинающие могут опробовать процесс копчения на открытом огне, используя металлическую бочку и кусок мешковины или просто обычный мешок. Для этого следует основательно вычистить бочку, вырезать у нее дно и поставить на камни или кирпичи. Затем под бочкой разжигают костер из поленьев лиственных деревьев (но только не смолистых). После того как дрова прогорят, подвешивают подлежащие копчению продукты на металлических прутках, уложенных на бочку, и накрывают мешковиной. Дрова при этом должны непрерывно и медленно тлеть, для чего ограничивают приток воздуха и выход его из бочки. Горение дров недопустимо.

Еще лучше поступить по-другому. Дно у бочки оставляют, но пробивают в ней сбоку отверстие недалеко от дна (для подсоса воздуха). Дно в данном случае используется как противень для стружки. К отверстию-поддувалу желательнее приделать какую-нибудь крышку или задвижку для регулировки поступающего воздуха. В крайнем случае можно чуть выше отверстия

КОПТИМ ПРОДУКТЫ ДОМА

обвязать бочку проволокой и подsunуть под нее кусок жести или шифера, который и будет исполнять роль дверцы-регулятора. Под верхним ободом бочки сверлят несколько отверстий, в которые продевают прутки для подвески продуктов. Под бочкой разводят костер, на дно насыпают несколько горстей стружки. От жара костра стружка начинает тлеть и коптить подвешенные сверху продукты. Сверху эту конструкцию тоже надо прикрыть, но уже не мешковиной, которая может загореться, а чем-нибудь негорючим, например куском шифера или стального листа (рис. 41).



▲ Рис. 41. Коптильня из бочки:

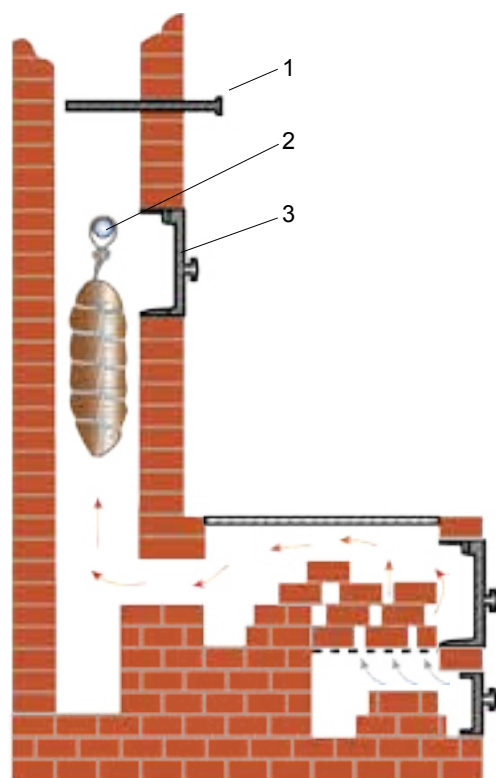
1 — кирпич-подставка; 2 — бочка; 3 — опилки; 4 — проволока; 5 — дверца-регулятор; 6 — продукт, подлежащий копчению; 7 — крюк для подвески продуктов; 8 — штырь, за который зацеплен крюк; 9 — верхняя крышка

Коптят продукты и в погребе, расположенном не слишком близко от дома и дворовых построек. Под потолком погреба делают вешалки, на которые цепляют продукты, а на полу, в противоположной от выхода стороне, зажигают дрова с опилками. Открытием двери регулируют горение, количество дыма и температуру.

Кроме того, куски шпика, рулеты, корейки и некоторые другие продукты небольшого размера можно коптить, подвешивая их в дымоходах выше чердачного перекрытия. Для этого из кирпичной трубы вынимают один или два кирпича и в дымоход помещают продукт, подвешенный на металлическом пруте или на крючке (рис. 42). Только смотрите, не уроните продукты в дымоход — достать их будет трудно!

Кирпичи возвращают на место или устанавливают вместо них металлическую дверцу, и после розжига печи начинается процесс копчения.

Количество поступающего в дымоход и, соответственно, в коптильню дыма регулируют шиберной заслонкой (вьюшкой). Понятно, что во время копчения печь топят не очень сильно и только дровами рекомендуемых пород. И разумеется, имея на чердаке такую коптильню, необходимо строго соблюдать правила противопожарной безопасности.



▲ Рис. 42. Коптильня в дымоходной трубе:

1 — вьюшка; 2 — прут для подвешивания продуктов; 3 — дверца коптильни

После любого копчения необходима выдержка копченостей в холодном помещении для диффузии копильных компонентов внутрь продукта. Если окорока, корейки, рулеты не были зашиты в марлю (ткань), то после копчения их поверхность следует слегка промыть в холодной воде, применяя щетку.

Таким образом, используя простейшие подручные средства, можно опробовать технологию получения копченых продуктов в домашних условиях. И если приготовленные таким образом копчености вам понравились, возможно, стоит сделать настоящую копильную печь.

Металлическая копильня

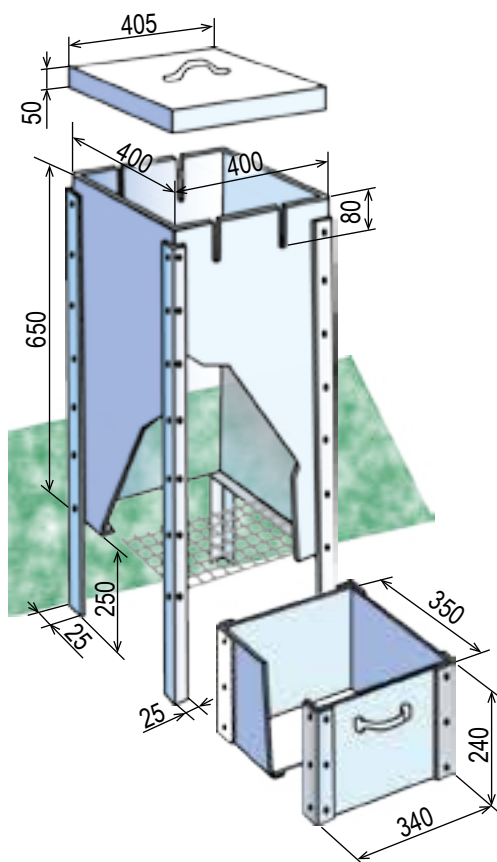
Такую копильню несложно изготовить собственными силами из стального листа толщиной 2 мм и угловых профилей. Принцип ее действия такой же, как у вышеописанной бочки: стружка засыпается в противень, который подогревают раскаленные угли в специальном ящике. Все размеры печи приведены на рис. 43.

Нижний торец боковых стенок отбортовывают внутрь на ширину 25 мм. Отбортовку делают в тисках с использованием двух деревянных брусков. На получившиеся полочки укладывают проволочную решетку под противень, в который засыпают опилки и стружки для копчения.

Сверху в передней и задней стенках делают прорезы для подвески на прутках подлежащих копчению продуктов. Соединяют стенки копильного ящика с помощью уголков на заклепках. Для этого по краям стенок и в угловых профилях сверлят отверстия соответствующего диаметра. По той же технологии делают ящик для углей и крышку. Последняя нужна обязательно и должна надеваться на корпус довольно плотно, поскольку при открытой крышке дрова на дне копильни могут загореться. Тогда нормальный процесс копчения будет нарушен — продукты могут подгореть.

Красить полученный агрегат не стоит. В первых, любая краска, даже самая термостойкая, будет хоть немного обгорать, а это отнюдь

не придаст вашим деликатесам приятного вкуса. А во-вторых, через некоторое время неизбежно закопятся не только продукты, но и сам ящик.



▲ Рис. 43. Металлическая печь для копчения продуктов

Такие несложные устройства для горячего копчения приобрели заслуженную популярность в народе. Об этом говорит хотя бы то, что изготовленные по этому же принципу металлические копильни стали появляться в продаже, причем производят их не только мелкие мастерские, но даже и промышленные предприятия. По конструкции такая копильня представляет собой металлическую коробку из обычной или нержавеющей листовой стали с поддонами и решетками, которую можно поставить на газовую конфорку, электроплитку, мангал или обычный костер. Например, мини-копильня туристическая горячего копчения переносная



▲ Переносная туристическая коптильня

предназначена для горячего копчения или запекания продуктов на открытом огне костра или других источниках высокой температуры. Она имеет вид небольшого цилиндра (длиной 400 мм и диаметром 160 мм) из тонкой нержавейки, снабженного ручкой для переноски и съемными ножками. Внутри этого тубуса размещен поддон для опилок и решетка, на которую укладывают продукт. Круглая форма корпуса коптильни способствует равномерному распределению температуры внутри коптильни при приготовлении продуктов. При минимальной толщине металла коптильня довольно устойчива к деформации при воздействии высоких температур (открытого огня костра) и имеет минимальный вес. Конечно, производительность такой коптильни невелика, но для того, чтобы закоптить несколько пойманных рыбин, ее вполне достаточно.

На дно коптильни закладывают коптильный материал (щепу, опилки или ветки). Продукты для копчения, предварительно прошедшие засолку (рыба, мясо, птица, колбаски, сало), укладывают на сетку с чистым поддоном. Съемная крышка закрывается. Коптильня помещается в горизонтальном положении на хорошо тлеющие угли или на слабый костер. Если температура углей (костра) очень большая, коптильня устанавливается на ножках. Через определенное время коптильню снимают с углей (костра) и, открыв съемную крышку, извлекают готовый продукт.

Кроме того, в походных условиях такую коптильню можно использовать в качестве духовки для запекания и разогрева пищи. В этом случае коптильный материал не закладывают. Продукты для запекания (колбаски, картофель, яблоки,

перец и т. д.) или разогрева (хлеб, лаваш и др.) укладывают на сетку с чистыми поддоном и дном. Запекание (разогрев) лучше производить не на костре, а на тлеющих углях.

Еще чаще можно встретить переносные металлические коптильни, выполненные в прямоугольном корпусе. Простейший вариант такого устройства представляет собой ящик из обычной или нержавеющей стали толщиной 1,5—2 мм с габаритными размерами от 40 × 20 × 20 до 80 × 40 × 30 мм. Внутри вдоль длинных стенок приварены уголки, которые, кроме того, что являются ребрами жесткости, уменьшающими деформации при нагреве стального корпуса, позволяют расположить две металлические решетки для размещения продуктов. Отбортовка на горловине ящика позволяет закрыть его стальной крышкой с загнутыми соответствующим образом краями. Конечно, закрывается она весьма неплотно, и дым будет почти свободно выходить через щели. Но отсутствие герметичности совершенно не мешает в походе, на пикнике или на рыбалке, где в коптильню даже самого маленького размера можно будет приготовить одновременно четыре средние или две довольно крупные рыбы.

Если же вы хотите пользоваться домашней коптильней на кухне своего дома или, тем более, в городской квартире, вам больше подойдет более сложная конструкция, имеющая крышку



▲ Простая металлическая коптильня

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

с гидрозатвором. Это обеспечивает повышенное внутреннее давление, а штуцер в крышке локализует выход дыма наружу. Конструктивно это тот же ящик, по верхнему краю которого наварены Г- или П-образные профили так, чтобы образовать по периметру сплошной бортик-затвор.

Крышка должна быть такого размера, чтобы ее загнутые края точно входили в паз гидрозатвора. Кроме того, в крышку вваривается патрубок для выпуска дыма. Можно, конечно, обойтись здесь и без сварки, вкрутив в крышку штуцер на резьбе. Но в этом случае следует использовать только паронитовые прокладки (а не резиновые, которые под действием высокой темпера-

туры будут создавать нежелательные для провизии запахи).

Внутри на расстоянии 8—10 см от дна устанавливается поддон для сбора жира, а поверх поддона — одна или две сетки из нержавеющей стали, на которых размещаются коптящиеся продукты. Поддон для жира отделяет продукты от опилок, жир при этом не горит и не создает посторонних запахов, а сетка обеспечивает равномерный прогрев и позволяет дыму обволакивать коптящийся продукт со всех сторон. Разумеется, поддон должен иметь несколько меньший размер, чем внутренний периметр коптильни, чтобы дым от тлеющих на дне опилок свободно поднимался вверх.

Итак, на самое дно ящика засыпаем небольшой слой древесных опилок или щепы (до 1 см толщиной), при необходимости их можно увлажнить. Сверху поочередно устанавливаем поддон для сбора жира и решетки, выкладывая на них продукты. Накрываем коптильню крышкой и наливаем в паз гидрозатвора (на половину его глубины) обычную воду, после чего ставим агрегат на плиту. На газоотводный патрубок надеваем силиконовую трубку и выводим ее в форточку или вентиляционную решетку, чтобы дым не создавал неудобств в помещении. Еще один интересный способ избавиться от дыма — на конец трубки надеть уплотнительную пробку и вставить ее в сливную канализацию квартиры. Это позволит утилизировать образующуюся при копчении дымовоздушную смесь через



▲ Металлическая коптильня с гидрозатвором

Самый верхний слой продуктов в таких коптильнях желательно накрыть куполом из пищевой фольги. Дело в том, что накапливающийся на крышке конденсат будет стекать на ваши продукты, оставляя темные некрасивые и не слишком полезные для здоровья следы. Для защиты от конденсата и применяется согнутая куполом фольга — по ней он будет стекать на стенки и в поддон. Если же крышку коптильни сделать куполообразной или пирамидальной формы, то не понадобится и фольга: по наклонным стенкам крышки конденсат сам будет стекать в желобок гидрозатвора, где можно предусмотреть возможность слива лишней жидкости.

сливную канализацию квартиры без ущерба для окружающей среды.

Электрическая коптильня

Несмотря на то что процесс горячего копчения несложен, занятие это все же довольно хлопотное. Использование горячих углей в качестве источника тепла не всегда оправдано, а порой и опасно. Особенно если процесс копчения происходит в городской квартире или в гараже. Да и утомительно следить, чтобы процесс шел должным образом, огонь не погас и не разгорелся чересчур сильно. Но можно воспользоваться более совершенной технологией и устроить электрическую коптильню, смастерить которую под силу любому самоделщику.

Собственно камера для размещения продуктов никаких особенностей, как правило, не имеет. Любую из вышеописанных коптилен можно установить на обычную бытовую электроплиту. Проблема может возникнуть лишь в том случае, когда мощности покупной плитки недостаточно для того, чтобы в достаточной степени нагреть толстое дно массивной коптильни. В таком случае используется самодельный ТЭН. Сделать его можно, например, так. В обод автомобильного колеса укладывают кирпичи (только красные!) и болгаркой нарезают в них спиральную канавку для нихромового нагревателя. Мощность нагревателя должна быть согласована с размерами коптильни и соответствовать допустимой нагрузке домашней электросети. Обычно достаточно 1,5—3,0 кВт. Для того чтобы избежать межвитковых замыканий, нихромовую спираль желательнее засыпать сухим кварцевым песком. Концы спирали соединяют с электрическим шнуром, который подсоединяют к электрической сети обязательно через автоматический выключатель. Помните: шутить с электричеством не стоит, поэтому техника безопасности при работе с электроустановками должна соблюдаться неукоснительно!

На этом изготовление нагревателя можно считать законченным. Если дальнейшая процедура будет проводиться в гараже с цементным (бетонным) полом, его можно поставить

Некоторые конструкторы электронагревателей для коптильни реализуют принцип не косвенного, а прямого нагрева, т. е. стружка и опилки насыпаются непосредственно на нагревательный элемент. Однако это нельзя назвать удачным решением. Если ТЭН выполнен в виде спирали, она будет очень быстро перегорать во всех местах контакта с древесиной. ТЭН в виде закрытого элемента (спираль, размещенная в металлической или керамической трубке) в таком режиме прослужит дольше. Однако в любом случае прямой нагрев требует строгого контроля, поскольку очень велика вероятность возгорания коптильного материала, что недопустимо ни для процесса копчения продуктов, ни с точки зрения пожарной безопасности.

прямо на пол. В других случаях следует использовать негорючее основание, например лист шифера. На нагреватель устанавливают металлическую емкость, на дне которой лежат опилки. Сверху с определенным зазором кладут поддон, в который будет стекать жир, а над ним или размещают сетки с продуктом, или подвешивают продукты с помощью крючков. Герметично закрывающаяся крышка должна быть оборудована патрубком для выпуска дыма.

Другой вариант электрической коптильни представлен на рис. 44. В основе конструкции —



▲ Самодельный электрический нагреватель для коптильни

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ



▲ Коптильная камера со стружками на дне и опорой для поддона установлена на нагреватель



▲ Коптильня готова к загрузке продуктов

дюралюминиевый ящик размерами 1600 × 800 × 600 мм, собранный на каркасе из стального уголка 35 × 35 миллиметров.

Боковины у коптильни откидные для загрузки и выгрузки продуктов. К крышке они крепятся застежками типа «лягушка». В передней и задней стенках имеется по 3 ряда отверстий под штыри для подвески продуктов, которые подлежат копчению, и для выхода дыма.

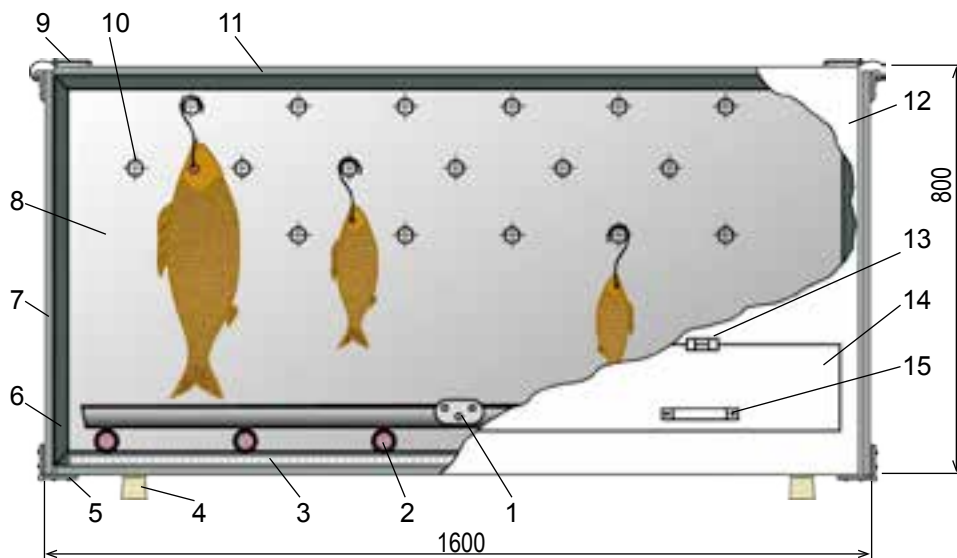


▲ Электрокоптильня в сборе

Внизу на асбестоцементном листе размещается разложенная в виде улитки электрическая спираль из нихромовой проволоки $\varnothing 0,8$ мм, подключаемая к электросети через понижающий трансформатор 220/36 В. Рабочий накал спирали — до темно-вишневого цвета. Сверху на подогреватель укладывается мелкий поддон из тонкого стального листа или жести. Топливо в виде опилок загружается в поддон через дверцу в передней стенке ящика-коптильни.

После того как вяленая рыба, предназначенная для копчения, развешана на проволочных крючках, зацепленных за арматурные стержни, боковины закрывают и подают на спираль электропитание. Через дверцу высыплют горсть опилок. Топливо начинает тлеть. Дым заполняет весь ящик и понемногу выходит через щели между краями отверстий и арматурными стержнями.

Если в качестве нагревательного элемента вместо открытой спирали использовать ТЭНы, у которых спираль расположена внутри герметичного корпуса, понижающий трансформатор не потребуется, так как большинство доступных ТЭНов рассчитаны на напряжение 220 В. Кроме того, можно обойтись без поддона, высыпая опилки прямо на нагреватель. Но в любом случае требуется тщательная изоляция выводов нагревателей и подключение их к электрической сети через автоматический выключатель,



▲ Рис. 44. Ящик-копильня:

1 — клеммная колодка; 2 — электрическая спираль или ТЭН; 3 — термостойкое основание (асбестоцементный лист толщиной 20—30 мм); 4 — ножка (4 шт.); 5 — петля (4 шт.); 6 — каркас (стальной уголок 35 × 35 мм); 7 — откидная боковина (2 шт.); 8 — задняя стенка; 9 — застежка типа «лягушка» (4 шт.); 10 — штырь подвески (арматурный стержень $\varnothing 6$ —10 мм, количество и расположение — по месту); 11 — крышка; 12 — передняя стенка; 13 — шарнир (2 шт.); 14 — топочная дверца; 15 — ручка (2 шт.); материал деталей 7, 12 и 13 — дюралюминиевый лист толщиной 3 мм. Мелкий крепеж условно не показан

чтобы в случае короткого замыкания он обесточил копильню. Кроме того, при непосредственном контакте с ТЭНом топливо может вспыхнуть, что недопустимо для копильного процесса. В этом случае все же стоит использовать понижающий регулируемый трансформатор (ЛАТР) для плавной регулировки напряжения на ТЭНах или использовать метод, применяемый в утюгах, — периодическое включение и выключение нагревателя, что в среднем даст нужную температуру их поверхности. Для реализации второго варианта можно применить как электронное реле времени, так и регулировочный узел от того же перегоревшего утюга.

Конечно, возня с инструментами и спиралью не всем может быть интересна. В таком случае возьмите бытовую электроплитку, кастрюлю достаточной для размещения продуктов высоты и сковороду диаметром больше, чем у кастрюли. Желательно, чтобы кастрюля лишь чуть-чуть входила в нее, оставляя большую часть высоты сковороды свободной. По всей площади дна кастрюли насверлите отверстия диаметром

6—10 мм. Причем сверлить нужно снаружи, чтобы заусеницы были направлены внутрь емкости — тогда стекающий жир будет задерживаться на дне кастрюли, а не стекать на опилки.

Дно сковороды застелите алюминиевой фольгой — чтобы ее оно не пригорало и было легче собирать угольки — и разложите одну-две горсти стружки. Теперь в сковороду можно поставить кастрюлю и с помощью крючков подвесить в ней или продукты, или металлические сетки, на которые уже и укладывать мясо или рыбу. Когда все продукты размещены, сковороду с кастрюлей ставьте на электроплитку и включайте ее на полную мощность. Минут через 10—15 появится первый дымок, и это можно считать началом процесса копчения. Дым от опилок будет поступать в «копильную кастрюлю» через дырочки в ее днище, а выходить из-под крышки. Разумеется, копчение в таком агрегате следует проводить под вытяжкой в хорошо проветриваемом помещении или на свежем воздухе (в условиях городской квартиры — на балконе, если только соседи не будут возмущаться).

Холодное копчение

Холодное копчение — это обработка специально подготовленных продуктов прохладным коптильным дымом. В результате такого копчения продукты приобретают специфический копченый вкус, а натуральные химические вещества, которые входят в состав дыма, придают продуктам копчения уникальное свойство сохранять свою свежесть долгое время. В этом и заключается разница между холодным и горячим копчением. Напомним, что при горячем копчении продукты, кроме дыма, подвергаются термической обработке, а при холодном копчении — обдаются исключительно дымом, температура которого не должна превышать 25 °С. Конструкция коптильной камеры и процесс подготовки продуктов в том и в другом случае одинаковы. Различны только способы подачи дыма. А поскольку дым от тлеющих стружек по своей природе имеет повышенную температуру, то устройство коптильни для холодного копчения несколько сложнее, чем для копчения горячего. Однако трудоемкость изготовления такого дымогенератора не настолько велика, чтобы отказываться от копченой рыбки и колбасных изделий собственного производства с неповторимым ароматом и ни с чем не сравнимым вкусом.

Итак, коптильня как холодного, так и горячего копчения должна иметь камеру сгорания коптильной щепы и камеру для копчения продуктов питания. Разница лишь в том, что расстояние между этими камерами у коптильни холодного копчения несколько больше, чем у приспособления для горячего копчения, что дает возможность охлаждения коптильного дыма. Таким образом, после сгорания коптильной щепы горячий дым проходит по длинной трубе, в результате чего охлаждается и попадает в коптильную камеру с продуктами в холодном виде.

Классическая конструкция коптильни для холодного копчения приведена на рис. 45. Она позволяет коптить продукты питания в любых условиях. Например, если вы на несколько дней поехали на рыбалку и хотите сохранить свой улов, то можете с легкостью соорудить такую коптильню непосредственно около места ловли. Удобно ее делать на обрывистом берегу озе-

ра или реки, где рельеф местности обеспечивает необходимый уклон (для нормальной тяги угол между печью и коптильной должен составлять не менее 15—20°), да и улов далеко нести не нужно. На равнинном участке уклон придется выполнять вручную — подсыпанием земли. Впрочем, земляные работы предстоят в любом случае.

В первую очередь выкапывают яму для топки. Если же коптильню строят над небольшим обрывом, тогда предстоит обратная процедура — ограждение места для кострища. В этом случае удобнее воспользоваться каким-нибудь металлическим ящиком, половиной 100-литровой бочки или чем-либо похожим диаметром не менее 50 см. Крышка топки — металлическая, желательна с ручкой. Топку устанавливают в вырытую яму и засыпают со всех сторон, кроме поддувальной, землей. Если пользоваться коптильней вы собираетесь лишь иногда, без поддувала можно и обойтись. Для подсоса воздуха сделайте отверстие диаметром от 2 до 10 мм между нижним краем топки и землей — этого вполне достаточно. В стационарной конструкции печи в стенке топки можно сделать ряд отверстий, перекрываемых любой заслонкой. Отверстия (поддувало) должны располагаться как можно ниже.

Затем нужно выкопать канаву-дымоход от топки до коптильной камеры. Длину канавы подбирают экспериментально, составляет она примерно 0,8—1,5 м. Подбор длины осуществляют, измеряя температуру в коптильной камере, заполненной дымом: чем длиннее дымоход, тем ниже температура дыма в камере. Оптимальная температура для холодного копчения — порядка 20—22 °С. Более высокая приведет к горячему копчению, а более низкая — к конденсации на продукте влаги и его намоканию, в результате чего мясо уже не будет терять воду.

Канаву дымохода сверху перекрывают железными листами, а затем засыпают землей. В том месте, где будет находиться коптильная камера, в листе вырезают квадратное отверстие для выхода дыма.

Для коптильной камеры можно использовать 200-литровую стальную бочку без обоев днищ или сколоченный из досок ящик без ще-

лей высотой не менее 1,2 м. В походных условиях камеру может изготовить из реечного каркаса, на который натянута обыкновенная ткань, брезент или плащевка. Непосредственно перед процессом копчения ткань следует намочить обычной водой, чтобы снизить ее продуваемость (в случае использования плотной плащевки не требуется и этого).

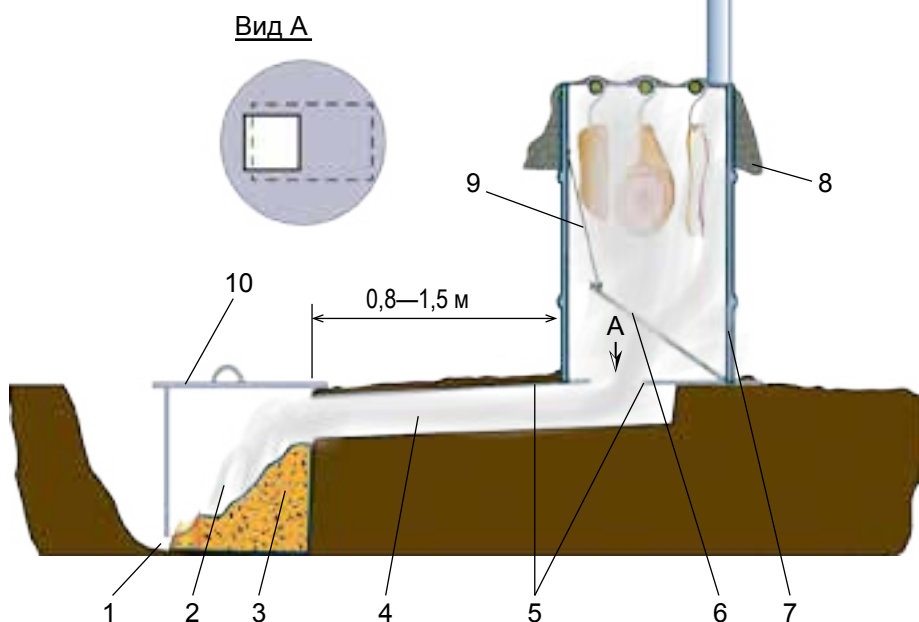
Сбоку в камере можно пристроить легкую дымовую трубу практически из любого материала — жести, рубероида, даже картона. Нужна она не столько для создания тяги, сколько для наблюдения за дымом (по струе дыма из трубы легко определить, как тлеют опилки).

Для защиты продукта от перегрева стоит устроить клапан из стального листа, который устанавливают одним краем на накрывающий дымоход стальной лист с отверстием. Второй край клапана подвязывают тонкой леской или капроновой ниткой к краю коптильной камеры. Площадь листа должна быть не более половины площади основания камеры, чтобы дым в камеру из дымохода поступал свободно.

Работает эта «автоматика» так. Если в топке загорятся опилки и огонь проникнет в коптильную камеру, то клапан нагреется, леска расплавится, в результате чего клапан упадет и перекроет дымоход, защищая продукты. Чувствительность такого устройства невысока, но кратковременное повышение температуры (вспышка опилок) не сможет испортить продукты. Тем не менее полностью переложить ответственность на подобную защитную систему было бы ошибкой. Поэтому на коптильную камеру следует установить температурный датчик. Немного ниже дымаря просверлите отверстие и вставьте цилиндрический теплообменник прибора внутрь, а циферблат останется снаружи. Он позволит следить за температурой приготовления продуктов.

На верхние края камеры укладывают деревянные бруски для подвески окороков или рыб. Снаряженную камеру накрывают мешковиной, старым одеялом или чем-либо подобным. Использовать стальные прутья для подвески, а также закрывать камеру металлическими или деревянными крышками не стоит, так как на

▼ *Рис. 45. Классическая коптильня для холодного копчения:*
 1 — поддувало; 2 — топка; 3 — опилки; 4 — дымоход; 5 — листы перекрытия; 6 — клапан; 7 — коптильная камера (бочка);
 8 — мешковина; 9 — леска $\varnothing 0,2$ мм; 10 — крышка топки



ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

них может образоваться конденсат, который начнет капать на продукты, оставляя на них черные следы.

Растапливают коптильню так. Вначале до конца открывают поддувало и разжигают в топке костер, чтобы ее прогреть. Когда дрова прогорят, оставшиеся угли из топки удаляют и засыпают в топку опилки с наклоном в сторону поддувала. Со стороны поддувала кладут пару углей, от которых начинают тлеть опилки. Спустя 5—10 мин топку закрывают крышкой и, изменяя поток воздуха через поддувало, обеспечивают тление опилок нужной интенсивности. В опилки можно положить кусочек деревяшки, который даст уголь для следующей растопки.

Неполного мешка опилок хватает примерно на 12 ч копчения. После того как опилки прогорят, золу удаляют совком и загружают новую партию. Перемешивать опилки в процессе тления нельзя, добавлять новые также нежелательно. Помните, через поддувало не должно поступать слишком много воздуха, так как тогда вероятно воспламенение опилок. Не следует также стремиться к «паровозному» дымлению. Спокойная полупрозрачная струя дыма из трубы — в самый раз. Считается, что дыма в коптильной камере достаточно, когда видимость в ней составляет 10—12 сантиметров.

После того как начнется устойчивое дымление опилок, в коптильной камере развешивают продукты. Но предварительно их нужно обернуть марлей, на которой в процессе копчения станут оседать ненужные и вредные смолы, деготь, копоть. Процесс копчения при температуре дыма около 20 °С может длиться до трех суток. Расход опилок за это время составляет примерно 4,5—5 мешков.

После окончания копчения с продуктов снимают загрязненную марлю и зашивают их в новую (для защиты от насекомых), после чего подвешивают в сухом продуваемом месте (лучше всего на чердаке) на одну-две недели при температуре менее 10 °С. Проветривание проводят до полного исчезновения запаха дыма — готовая ветчина должна пахнуть ветчиной, а мясо и рыба не должны иметь кисло-горького привкуса.

Приведенная конструкция коптильни холодного копчения полностью работоспособна, хотя

и имеет вид временного строения. Ее несложно создать, чтобы попробовать себя на поприще коптильных работ, а затем, по желанию, легко модернизировать или вовсе построить капитальную коптильню.

При регулярном приготовлении копченостей имеет смысл сделать надежную коптильную камеру. В этом качестве большой популярностью пользуются корпуса старых холодильников. Они имеют все необходимое: металлический закрытый корпус (из которого удаляются испаритель и компрессор), решетчатые полки, на которых удобно размещать продукты, герметично закрывающуюся дверь, приличный внешний вид. Отверстия в корпусе, которые могут появиться после демонтажа лишнего оборудования, несложно закрыть кусками листового железа или жести, посадив их на сварку, саморезы или клей. Остается лишь вырезать сверху вытяжную трубу и снизу прорезать отверстия для дымового канала.

Можно для копчения построить и деревянный шкаф в виде будочки с двускатной крышей. Стенки каркаса шкафа и потолок обивают деревянной доской или вагонкой. На основание крыши укладывают рулонную кровлю.

Но в конце концов, вспомнив заветы трех поросят, следует признать, что самым надежным «коптильным домиком» будет кирпичная постройка. Площадь, занимаемая кирпичной коптильней, в силу конструктивных особенностей получится не менее 1 м² (к чему следует прибавить пространство, занимаемое печью и дымоходом), так что здесь выбор конструкции зависит от планируемых «производственных мощностей», свободного места на участке, планируемого бюджета строительства и желания или навыков работать с теми или иными материалами.

Следующий этап модернизации — организация удобного в эксплуатации дымогенератора. Для этого можно использовать садовую печь-буржуйку, толстостенный металлический ящик, наконец, сложенный из кирпича или бетонных плиток закрытый очаг. Удобно для этого использовать бетонную тротуарную плитку. Ею же потом можно обложить и дымоход. В таком случае вся конструкция приобретет законченный вид.

Дымогенератор и камеру соединяют металлической трубой диаметром 120—200 мм. Если использование коптильни предполагается в осенне-зимний период, вокруг трубы следует выполнить теплоизоляцию — обмотать ее минеральной ватой, старыми одеялами и т. п., в противном случае есть опасность чересчур сильного охлаждения дыма и выпадения его в виде конденсата в той же трубе.

В качестве дымохода можно использовать и бетонные трубы. Обычно они имеют значительный диаметр, но если удастся найти полутораметровый отрезок такой трубы с сечением 20—25 см — будет очень хорошо.

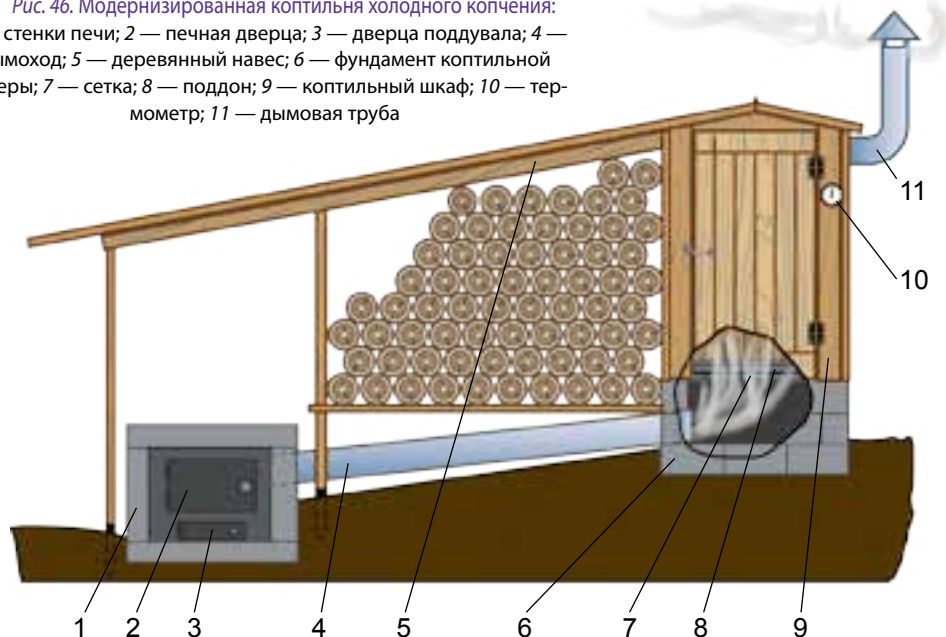
Коптильную камеру немного приподнимают над уровнем земли, чтобы создать должную тягу в системе. Как уже упоминалось, печь должна находиться ниже камеры, чтобы минимальный уклон дымохода составлял 15—20°. Если тяга недостаточная или поднимать камеру по какой-либо причине не удастся, можно создать принудительную тягу, используя компрессор. Это может быть агрегат от того же старого холодильника или даже маломощный аквариумный компрессор — ведь задача создать аэродинамическую трубу перед вами не стоит. Но увлекаться

принудительным обдувом не стоит; как правило, обеспечения перепада высот и изредка открытой дверцы поддувала вполне достаточно для того, чтобы коптильная камера была равномерно заполнена дымом.

Конструкции модернизированных коптилен холодного копчения представлены на рис. 46 и 47. В первой из них врытую в землю печь соединяют металлической трубой с деревянным коптильным шкафом. Месторасположение выбрано на земельном участке с небольшим уклоном. Для сооружения такой коптильни использованы пустотелые бетонные блоки, которые можно заменить такими же шлакоблоками, и пиломатериалы.

Под основание коптильного шкафа и дровяной печи выкапывают небольшие углубления в земле и выравнивают почву под уровень. В качестве гидроизоляции под блоки желательнее проложить рулонную геомембрану, рубероид или любой другой изолятор. Размер топки подбирают под печную дверцу. Если таковой не нашлось, придется ее сделать из стального листа, в котором вырезаны отверстия под дверцы топки и поддувала. Для топки сваривают из металлических угольников и арматуры подставку по типу печных колосников. Все блоки между

▲ Рис. 46. Модернизированная коптильня холодного копчения: 1 — стенки печи; 2 — печная дверца; 3 — дверца поддувала; 4 — дымоход; 5 — деревянный навес; 6 — фундамент коптильной камеры; 7 — сетка; 8 — поддон; 9 — коптильный шкаф; 10 — термометр; 11 — дымовая труба



ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

собой связаны армирующими прутьями, а затем заполнены цементным раствором.

Для дымохода используют толстостенную металлическую квадратную трубу 20×20 см длиной 1—2 м. Дымоходную трубу располагают заподлицо со стенкой печи, щели по ее периметру плотно заполняют раствором. С другой стороны трубу заводят в ленточный фундамент коптильного шкафа, выполненный из тех же блоков, что и печь.

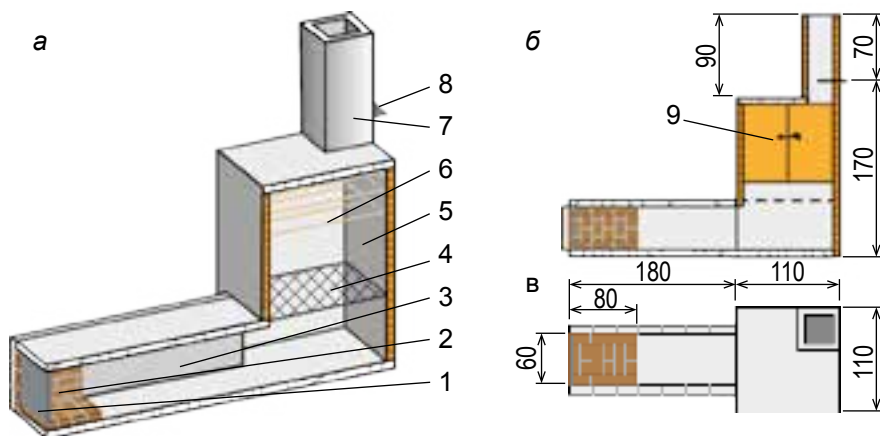
Перед монтажом коптильного шкафа на блочное основание укладывают мелкую металлическую сетку, она же будет дном шкафа и основанием для поддона, в который будет капать вытапливаемый жир. Каркас шкафа размером $60 \times 60 \times 100$ см собирают по месту из деревянного бруса сечением 5×5 см. С лицевой стороны шкафа формируют проем под дверцу. Для соединения брусьев можно использовать металлические уголки, саморезы или гвозди.

Один из скатов двускатной крыши имеет смысл сделать длинным — таким, чтобы он полностью накрывал печь. Это защитит ее от коррозии, обеспечит удобный доступ в любое время года и позволит организовать место для хранения и сушки дров. Чтобы избежать гниения подпорных балок, под них сделаны небольшие металлические сваи из угольника,

к которому приварена П-образная пластина. Стенки каркаса шкафа и потолок обиваются деревянной доской или вагонкой. Для сохранения тепла в стены можно уложить минеральную вату и обшить вагонкой снаружи. Для обрешетки кровли используется доска толщиной 2 см. На основание крыши укладывают рулонную кровлю. Коптильный шкаф и потолок крыши покрывают защитно-декоративным составом. В тыльной стене шкафа устанавливают дымоотводную трубу, оборудованную шибером для регулирования заполнения шкафа дымом.

Если расстояние между топкой и шкафом небольшое, можно обеспечить принудительное остывание дыма в дымоходе. Для этого с двух сторон трубы-дымохода возводят стены из бревен или тротуарной плитки и внутрь засыпают карьерный песок (эта конструкция на рис. 45 не показана). Песок хорошо дренирует воду, которую по необходимости нужно подливать для гашения температуры дыма.

В основании следующей конструкции (рис. 47) лежит бетонная плита толщиной 5 см. На таком фундаменте смонтирован коптильный канал из тротуарных плит размером 50×50 см. Стенки канала — плиты, поставленные вертикально, накрыт канал такими же плитами. В месте примыкания к топке он выложен огнеупорным кир-



▲ Рис. 47. Капитальная коптильня холодного копчения:

а — вертикальный разрез; б — вертикальный план:

1 — задвижка входа дымового канала; 2 — футеровка огнеупорным кирпичом; 3 — дымовой канал (дымоход); 4 — сетка; 5 — коптильная камера; 6 — прутья для подвеса продуктов; 7 — дымовая труба; 8 — шибер; 9 — дверцы коптильной камеры

пичом, а снаружи оштукатурен цементным раствором. При желании коптильный канал можно полностью построить из такого кирпича. Значительное сечение канала позволяет обойтись без уклона, поскольку коптильная камера все равно будет находиться выше печи.

Коптильная камера выполнена из кирпича и накрыта слоем армированного бетона или бетонной плитой. В крышке оставлено отверстие для дымохода. Сам дымоход оборудован шибером, который позволяет быстро развести огонь в топочном отделении, а затем задержать дым в коптильной камере.

Кирпичная печь для копчения

В такой печи можно с успехом готовить разнообразные копчености, обрабатывать всевозможные мясные и рыбные продукты (рис. 48, а, б), можно также использовать ее как обычную варочную печь. Лучше всего она будет функционировать и смотреться под небольшим навесом рядом с деревянным сараем либо хозблоком.

На порядовках (рис. 48, в) видно, сколько на каждый ряд расходуется целого кирпича, трехчетверток, половинок и четверток. Заранее приготовьте кирпич в нужном количестве, чтобы при кладке не терять драгоценного времени на его поиски. Это следует обязательно сделать, если колку и теску кирпича вы будете производить вручную.

Кладка самой печи никаких трудностей не представляет, только вести ее надо с четкой перевязкой швов, строго контролируя вертикальность и горизонтальность рядов. Если во 2-м и 3-м рядах, где обычно делается зольная камера под топкой, вы заполните пространство речной галькой, то получится хороший накопитель тепла, как у каменки. Замуровав это пространство в 4-м ряду тремя кирпичами, вы сможете после окончания топки запекать на них любые продукты, завернув их в фольгу.

Обратите особое внимание на сужение и расщепление восходящего дымового канала, начиная с 6-го по 12-й ряд. Нисходящий дымовой канал легко чистится через дверцу, вставленную в кладку в 3-м и 4-м рядах. Кладку 8—11-го рядов ведите особенно тщательно. В них горячие

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ДЕТАЛИ:

- ❖ кирпич керамический обыкновенный — 270 шт. на печь и 160 шт. на трубу;
- ❖ дверца для чистки коптильного отделения (140 × 140 мм);
- ❖ дверца для чистки дымового хода (140 × 140 мм);
- ❖ дверца топочная (280 × 280 мм);
- ❖ плита с двумя конфорками (410 × 710 мм);
- ❖ дверца для коптильной камеры (490 × 250 мм);
- ❖ задвижка (120 × 210 мм);
- ❖ печная арматура — вязальная проволока для укрепления дверок в кладке, штыри для подвески копченостей, металлический уголок для верхней обвязки плиты.

газы рассекаются на «успокоительные» потоки, влияющие на тягу и равномерный нагрев кухонной плиты. А для нормальной тяги вполне подойдет отверстие дымовой трубы вполкирпича, т. е. 13 × 13 сантиметров.

В 23-м ряду не забудьте заложить два штыря или металлические полоски для подвешивания продуктов. Если возникнут трудности с изготовлением дверцы для коптильной камеры, ее вполне сможет заменить обычная чугунная топочная дверца, через которую можно просунуть в коптильную камеру даже свиную ногу.

Двухкамерная коптильня

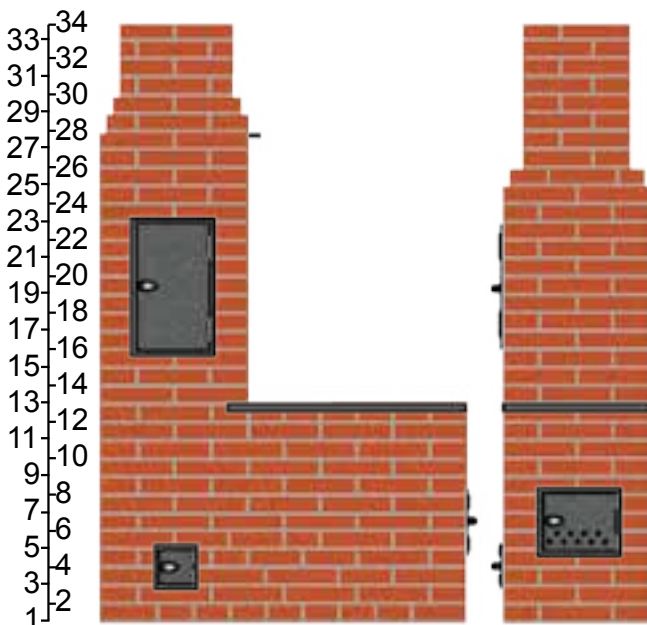
Эта коптильная печь, построенная по проекту известного печника В. В. Селивана, состоит из двух отдельных коптильных камер, а также общих топливника и дымовой трубы. Одна камера предназначена для горячего копчения, а вторая камера — для холодного.

В топливнике сжигаются дрова, и дымовые газы из топливника поступают сначала в камеру горячего копчения, а затем в дымовую трубу.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

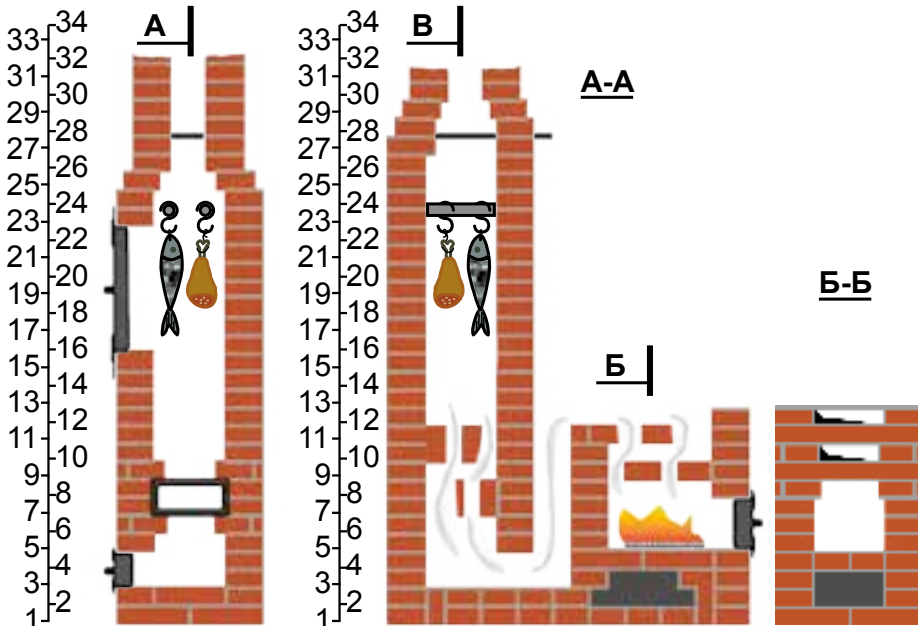
а

▼ Рис. 48. Печь для копчения:
а — общий вид; б — печь
в разрезе; в — порядовки



В-В

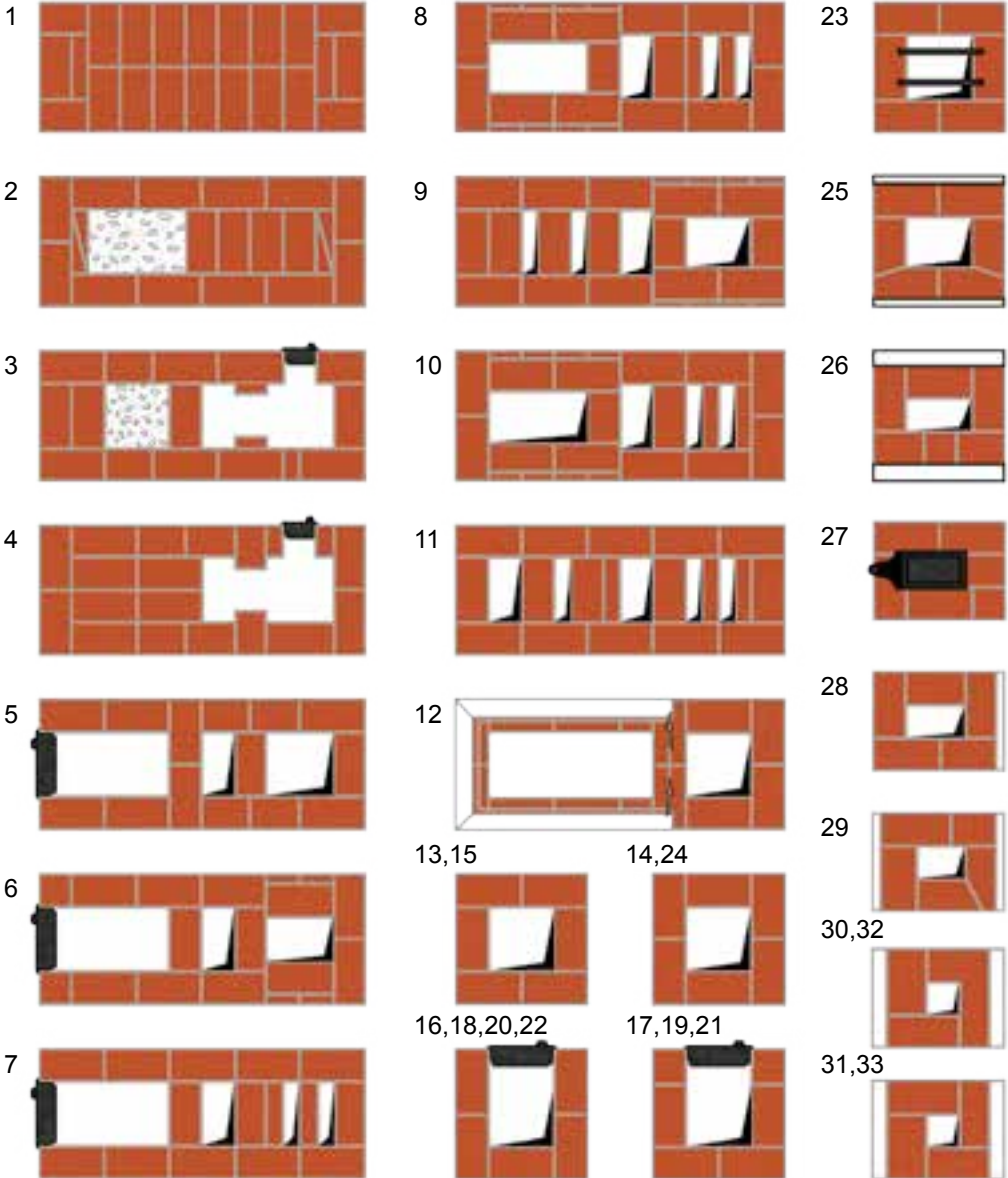
б



Для холодного копчения над топливником устанавливается стальная либо чугунная емкость с опилками. Опилки под воздействием высокой

температуры начинают тлеть и выделять дым для копчения, который попадает сначала в камеру холодного копчения, а затем в дымовую трубу.

6

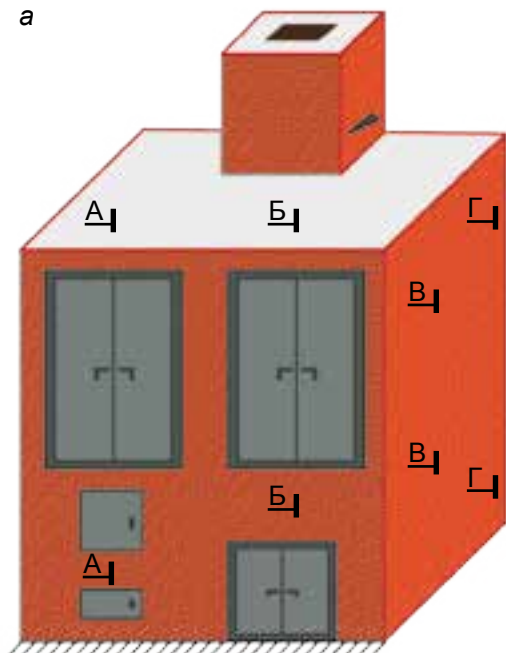


Кладка печи выполняется по схемам, представленным на рис. 49. Для строительства желательно использовать шамотный кирпич, по крайней мере его следует использовать для футеровки топ-

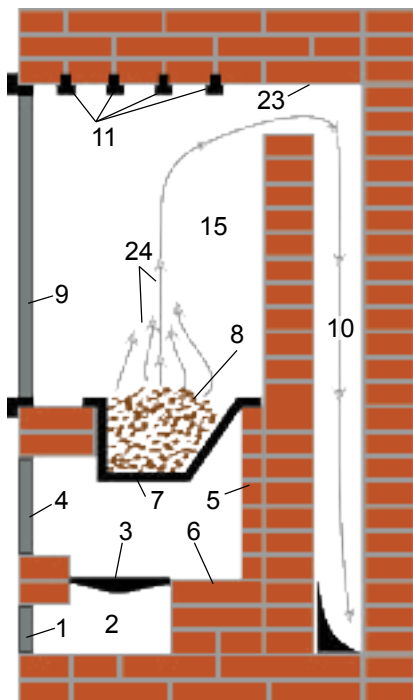
ливника. Поскольку такая коптильня довольно массивная, размещать ее следует на фундаменте. Роль последнего может исполнять железобетонная плита соответствующего размера.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

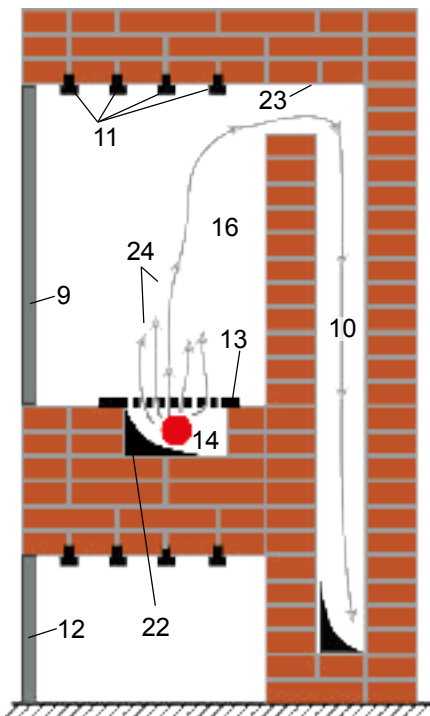
а



А - А

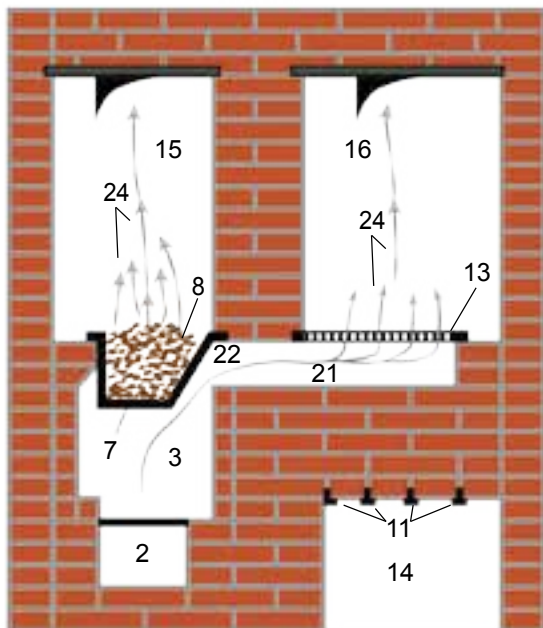


Б - Б



б

В - В



КОПИМ ПРОДУКТЫ ДОМА

← Рис. 49. Двухкамерная коптильня:

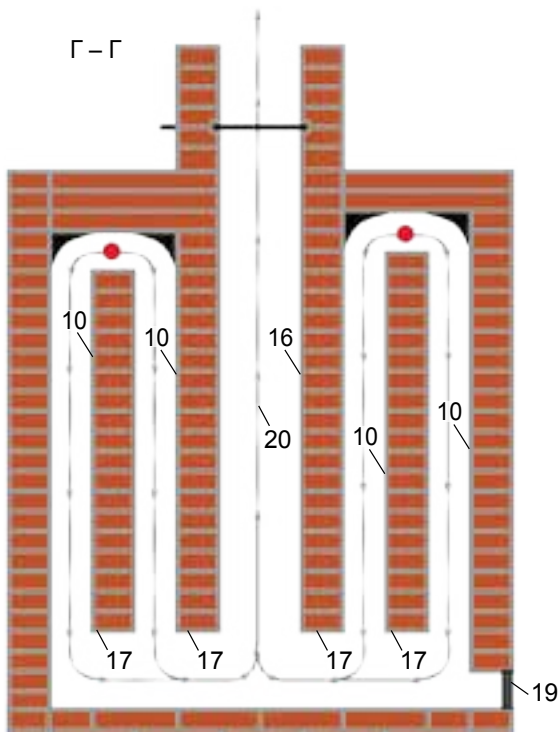
a — эскизный проект двухкамерной коптильни и устройство двухкамерной коптильни в разрезах А—А и Б—Б:

1 — дверка поддувальная; 2 — зольная камера; 3 — колосник; 4 — дверка топочная; 5 — шамотная футеровка; 6 — под топливника; 7 — емкость для опилок; 8 — опилки; 9 — металлические двухстворчатые дверки коптильных камер; 10 — спускные дымовые каналы; 11 — уголки перекрытия коптильных камер и дровника; 12 — металлическая двухстворчатая дверка дровника; 13 — стальная плита с отверстиями; 14 — дровник; 15 — камера холодного копчения; 23 — перевалы; 24 — направление движения дымовых газов;

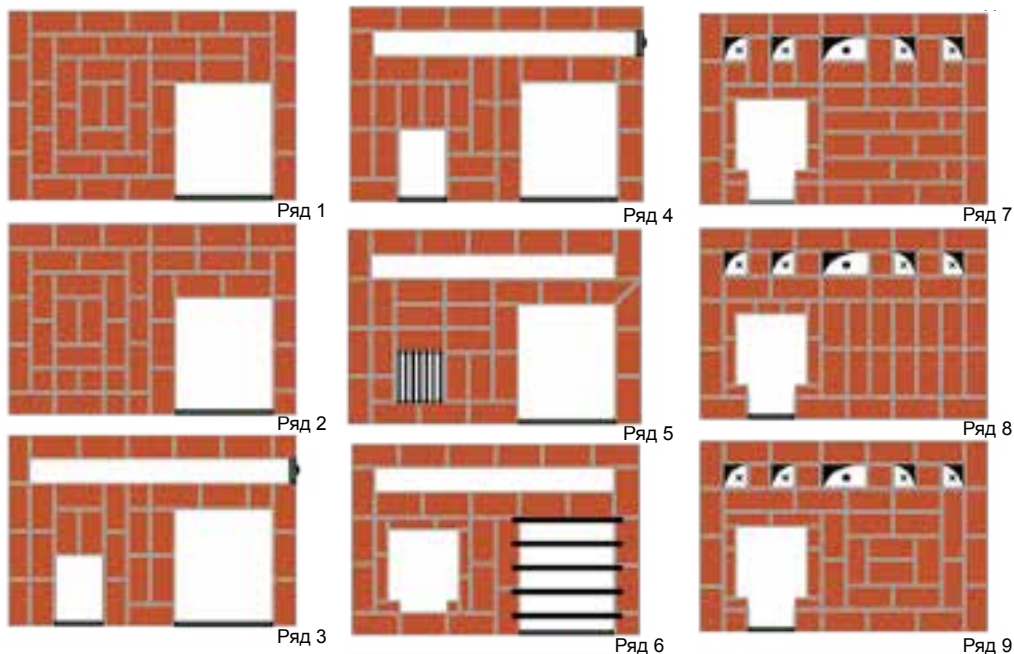
б — устройство двухкамерной коптильни в разрезе В—В и Г—Г:

2 — зольная камера; 3 — колосник; 7 — емкость для опилок; 8 — опилки; 10, 18 — опускные дымовые каналы; 11 — уголки перекрытия коптильных камер и дровника; 13 — стальная плита с отверстиями; 14 — дровник; 15 — камера холодного копчения; 16 — камера горячего копчения; 17 — подвертки; 19 — дверка прочистная; 20 — подъемный дымовой канал; 21 — направление движения дымовых газов из топливника в камеру горячего копчения; 22 — хайло; 24 — направление движения дымовых газов;

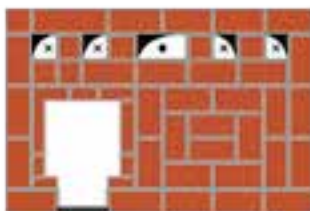
в — схема кладки (порядовка) двухкамерной коптильни из кирпича



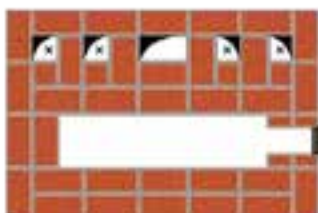
в



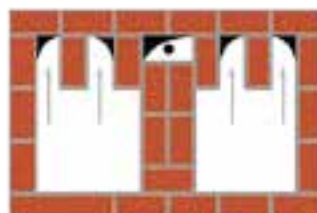
КОПИТИМ ПРОДУКТЫ ДОМА



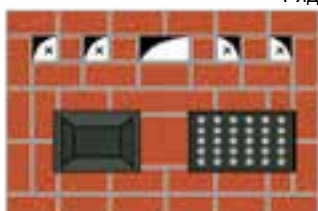
Ряд 10



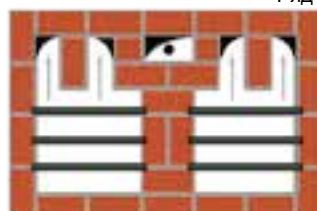
Ряд 11



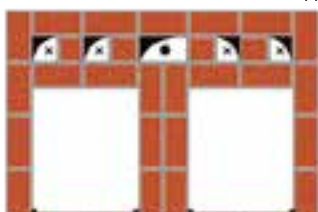
Ряд 24



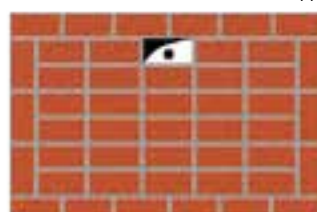
Ряд 12



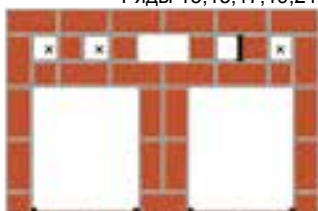
Ряд 25



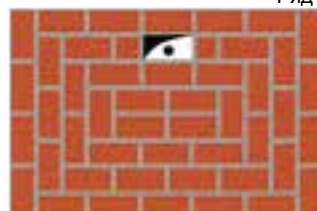
Ряды 13,15,17,19,21,23



Ряд 26



Ряды 14,16,18,20,22



Ряд 27

▲ Продолжение рис. 49. Двухкамерная коптильня:

Печная кулинария

Древесный уголь получают из различных сортов древесины. Обычно берут ольху, бук, фруктовые породы деревьев, но чаще всего используют березовые угли. Они имеют приятный запах и недолго разгораются. Более того, березовые угли гипоаллергенны.

Для березового угля действует правило «один к четырем». Это означает, что на 1 кг угля можно поджарить до 4 кг мяса. Дубовый уголь горит дольше, но в обычном мангале его разжечь сложнее. Такой уголь больше подходит для летних кафе или ресторанов, где процесс приготовления пищи постоянный и длительный.

Часто вместо березового угля продавцы пытаются сбыть уголь из сосны или осины. Но отличить один от другого не так сложно. У березового угля насыщенный антрацитовый цвет, по поверхности как будто бегают маленькие искорки — это отражаются лучи света. Сосновый уголь просто черный, без блеска. Для сравнения: сосновый или осиновый уголь горит максимум 20 мин, затем превращается в золу. А ведь этого времени в лучшем случае хватит на одну порцию шашлыка.

В то же время использование березовых опилок для копчения не приветствуется. Рекомендуется использовать очищенные от коры опилки или щепу других деревьев лиственных пород: дуба, бука, ольхи. Самой лучшей для копчения считается ольховая и можжевельная щепа. Хвойные породы и березу использовать нельзя, так как они выделяют смолу и деготь, присутствие которых в дыме испортит продукт — придаст копченостям неприятный смолистый запах и темный цвет.

Превосходные по качеству копченые изделия получают при использовании древесины засохших плодовых деревьев — яблоневых, вишневых, абрикосовых, грушевых, ореховых или других хорошо пахнущих опилок. Чтобы получить особо ароматные копченые продукты, к горящим опилкам добавляют можжевельник с ягодами, пахучую траву (шалфей, мяту, тимьян, полынь) и т. п. Опилки для копчения подбирают средней крупности, без стружек и древесной пыли. Дрова требуются только для разогрева опилок.

Критичен к топливу тандыр. На родине — в Средней и Центральной Азии — его топят преимущественно саксаулом, изредка — карагачем или чинарой (платаном). У нас это ценные декоративные породы и на дрова их не пускают. Поэтому в наших краях тандыры топят теми же дровами, что и мангалы. Как показала практика, лучше всего для разогрева тандыров подходят дрова твердых пород деревьев, таких как граб, дуб, бук, береза, акация, т. е. дрова, у которых очень высокий коэффициент теплоотдачи. Менее эффективны дрова из фруктовых пород деревьев, которые мы привыкли применять в мангалах. И разумеется, совсем нужно исключить из перечня дрова хвойных пород.

Древесный уголь и пеллеты тоже плохо подходят. Они дают слишком много жара, и дорогой тандыр может треснуть. Каменный уголь не годится абсолютно: тандыр пропитается дурно пахнущими коксовыми газами и навеки станет ядовитым. А наилучшим топливом для тандыров и печей Kamado служит кокосовый уголь — очень сильно спрессованная кокосовая стружка.

Шашлык

Шашлык — главное блюдо всех пикников. Самый неповторимый по вкусовым и эмоциональным ощущениям — шашлык из свежепойманной осетрины. Причем она не требует предварительной обработки и специй (только соль и черный перец). К замороженной рыбе уже нужны лимон, сухое вино и специи, но в таком случае лучше купить мясо. Для хорошего шашлыка из мяса уже необходимы определенные усилия, причем разное мясо и готовится по-разному. Но есть и общие правила:

- ❖ никакого уксуса — он оказывает дубильное действие на межмышечные волокна, и вместо нежного продукта вы рискуете получить «резиную подошву» с кислым вкусом;
- ❖ оптимальное время для маринования мяса (за исключением дичи) — от двух до пяти часов; лучше недодержать, чем передержать;

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

- ❖ не жалейте лука, при достаточном его количестве мясо прекрасно маринуется и в луковом соке;
- ❖ аккуратно используйте специи, иначе мясо утратит свой естественный вкус и аромат. Лучше потом дополнить готовый шашлык разнообразными соусами. Используя разные соусы, можно одному и тому же блюду придать совершенно разный вкус и аромат, а не очень удавшееся блюдо исправить хорошим соусом.

Мясо и все мясопродукты перед приготовлением шашлыка необходимо очень тщательно обработать. Как правило, чаще всего приходится иметь дело с охлажденным или мороженым мясом. Свежее мясо прежде всего отделяют от костей. Мякоть очищают от сухожилий, пленок, затем нарезают поперек волокон на куски необходимой формы. Кости с остатками мяса целесообразно использовать для варки бульонов. Перед маринованием куски отбивают и делают насечку ножом, разрыхляя соединительную ткань и придавая определенную форму кускам.

Способов маринования мяса для шашлыка много, и некоторые из них описаны ниже. Самый простой классический способ: на килограмм мяса неполная столовая ложка крупной соли. Причем некоторые предпочитают солить морской солью. Выдерживаете засоленное мясо час — и на мангал. Дрова в жаровне к этому времени должны уже прогореть, остаются только тлеющие угли, над которыми и размещают шампуры с нанизанным мясом.

Желательно проверить температуру перед тем, как готовить еду. Самый распространенный и легкий способ — сделать это рукой. Для этого необходимо подержать руку над мангалом и посчитать, за сколько секунд ладони станет горячо:

- ❖ 1 с — температура очень высокая, около 350 °С;
- ❖ 2 с — температура высокая, примерно 280—350 °С;
- ❖ 3 с — температура выше средней, около 250—280 °С;
- ❖ 4 с — температура средняя, составляет 200—250 °С;

- ❖ 5 с и более — температура низкая, примерно 150 °С.

В зависимости от того, из чего готовят шашлык, следует выбирать подходящую температуру. При самой высокой температуре рекомендуется делать шашлык из говядины, при средней — из свинины, курицы, рыбы или овощей. Если температура выше необходимой, ее нужно уменьшить. Для этого угли следует отделить друг от друга, распределив их по всему мангалу. Также можно закрыть отверстия поддувала. Если необходимо, наоборот, увеличить температуру, нужно сложить угли плотнее друг к другу. Если температура подходящая, а огонь все еще горит, его следует потушить. Для этого нужно закрыть отверстия для подачи воздуха и закрыть мангал крышкой.

Итак, через 2—3 мин после размещения шампуров на мангале с мяса начинает капать жир. Это означает, что пора переверачивать шампур. Чем быстрее перевернете, тем красивее будет потом корочка. В ресторанах эта степень прожарки называется «медиум» — с кровью внутри. Но есть такой шашлык нельзя, если только это не австралийская говядина.

Через 8—15 мин (в зависимости от жара и размеров кусков) сделайте надрез в куске мяса до шампура и проверьте его готовность. Мясо должно быть белого цвета, а сок — бесцветным.

Довольно крупные куски мяса жарятся 15—20 мин. Если куски поменьше, тогда и время на готовку сокращается до 8—10 мин. Главное — чаще поворачивать шампуры и не пережарить, а то испортите удовольствие. А самая красивая и правильная корочка получается, если расстояние между мясом и углями составляет 8—10 сантиметров.

Конечно, мясо в шашлыке — основной ингредиент. Но не думайте, что он не нуждается в украшении. Для этого существует великое множество способов.

Например, между кусочками мяса, нанизанными на шампур, поместите колечки помидора, лука и лимона. А перед подачей на стол посыпьте шашлык зеленью и полейте майонезом или сметаной. Можно нанизать ломтики яблок и круп-

Кебаб

(азербайджанский шашлык)

ные ягоды винограда. Неплохо будут смотреться кусочки ананаса или персика.

Кусочки красного сладкого перца, нанизанные вместе с колечками лука, не только украшают, что, конечно же, немаловажно, но и придают блюду терпкий аромат и остроту.

Отличным украшением для шашлыка могут послужить кусочки кабачка или баклажана, натертые чесноком и обжаренные на масле. А несколько капель майонеза сделают блюдо еще более аппетитным.

Шашлык из вырезки по-грузински

Вырезку зачистить от пленок и сухожилий и во всю длину целиком нанизать на вертел, крепко привязать к нему суровой ниткой, чтобы мясо во время жарки сохранило свою форму. Подготовленную вырезку жарить до полной готовности над раскаленными углями без пламени, неустанно поворачивая вертел. Предварительно (или в процессе обжаривания) смазать мясо ореховым или иным растительным маслом. Готовый шашлык можно подать, не снимая с вертела (только удалив нитки), или нарезать поперек небольшими ломтями. По вкусу посолить, поперчить, обмазать аджикой. Отдельно подать соус ткемали, а также помидоры.

Шашлык из баранины

Баранину нарезать на куски, добавить соль, перец, лук, сок лимона, сушеную зелень и полить коньяком или водкой, после чего поставить в холодное место на 4 ч. Маринованные куски мяса нанизывать на шампур, чередуя с кусочками курдючного сала.

Шашлык из баранины в баклажанах

Баранину (корейку или заднюю часть) нарезать кусками одинакового размера. Баклажаны надрезать глубоко вдоль и в разрез поместить куски баранины, посыпав их слегка солью и перцем, после чего нанизать на вертел так, чтобы он захватил концы баклажанов и все куски баранины. Обжарить над раскаленными углями, вращая вертел, чтобы куски баранины пропитались соком и запеклись в мякоти баклажанов.

Молодую баранину разрубить на кусочки с косточками и хрящами, нанизать на шампуры (без соли, пряностей и лука) и обжарить над раскаленными углями, все время переворачивая; посолить уже готовую. К кебабу подать пряную зелень (зеленый лук с головками, чеснок с зеленым пером, стебли базилика, кинзы, эстрагона, мяты), разложив ее на пучки, чтобы в каждом было по одному сорту зелени и по два стебля лука.

Люля-кебаб

Мякоть баранины вместе с курдючным салом и луком дважды пропустить через мясорубку, посолить, поперчить, тщательно перемешать, чтобы получилась вязкая масса, поставить на 20 мин на холод.

Смоченными в холодной воде руками фарш в виде сарделек нанизать на шампуры шириной 1,5 см (несколько шире, чем для обычного шашлыка) и, часто поворачивая, обжарить над раскаленными углями в мангале или духовке, расположив шампуры поперек и повыше. Люля-кебаб подать с нарезанным кольцами луком и барбарисом или с жареными на вертеле помидорами.

Приготовление помидоров

Несколько помидоров надеть на шампур и жарить над раскаленными углями без пламени до готовности, затем снять с них кожицу, разрезать каждый помидор на 2 части, посыпать солью, перцем, мелко нарезанным луком и зеленью.

Гриль (вертел)

Птица на вертеле

Подготовленную к жарке сваренную курицу внутри натереть солью и молотым красным перцем, смазать растительным маслом, крепко связать крылышки и ножки, чтобы не занимать много места, и укрепить на вертеле. Внутреннюю полость можно натереть не красным перцем, а розмарином. Жарить, поворачивая вертел и смазывая растительным маслом. Можно жарить и не целиком, а разрезав пополам или на 4 части.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Фаршированные цыплята на вертеле

Нафаршировать цыплят мелко нарезанным сыром сулугуни, смешанным с зернами граната, зашить их и жарить на вертеле.

Кусочки вырезки на вертеле

Кусочки говяжьей вырезки и копченого сала, маленькие луковички нанизать на вертел. Посыпать солью и перцем, смазать томатной пастой, растительным маслом и обжарить.

Почки на вертеле

Почки разрезать пополам, тщательно очистить, нарезать кусочками. Подготовленное сердце нарезать кусочками толщиной 1,5 см. Подержать мясо 30 мин в красном вине. На вертел нанизать попеременно с разрезанными на 4 части луком, помидорами, деликатесными огурцами. Заправить солью и молотым перцем, смазать растительным маслом и обжарить. Подать на стол теплыми.

Печенка на вертеле

Первый способ. Ломтики печенки (в том числе и птичьей) нанизать на вертел вперемежку с кружочками яблок или персиков, смазать растительным маслом. Как только ломтики печенки будут готовы, сразу же посолить.

Второй способ. Ломтики печенки и кружочки лука посыпать измельченной зеленью, положить на кусочки шпика размером 5 × 10 см, свернуть трубочкой, нанизать на вертел и обжарить на одном вертеле несколько штук. Посолить в готовом виде.

Трубочки из окорока на вертеле

Маленькие ломтики сваренного окорока смазать горчицей, кусочки сыра — томатной пастой, сбрызнуть шерри, свернуть трубочкой и нанизать на вертел с ломтиками белого хлеба. Перед жаркой смазать растительным маслом.

Сельдь на вертеле

Филе свежей сельди нарезать кусочками, натереть смесью из измельченного лука, тертой лимонной цедры и небольшого количества лимонного сока. Оставить на 30 мин в закрытой

посуде. Нанизать на вертел вперемежку с кружочками лука, помидоров и кусочками шпика, смазать растительным маслом и обжарить. Перед подачей на стол добавить томатную пасту и посыпать измельченной свежей зеленью.

Рыбные трубочки на вертеле

Маленькие тонкие ломтики рыбного филе подкислить, посолить, смазать горчицей или пастой из красного перца, посыпать мелко нарезанным луком и нанизать на вертел вместе с трубочками из копченого сала, слегка заправить солью и молотым красным перцем, смазать растительным маслом и обжарить.

Барбекю

Говядина ароматная

Филе говядины (600 г) положить в невысокую неметаллическую миску и натереть мелко нарезанным луком-шалотом (2 луковицы) и бальзамическим уксусом (2 ст. л.). Приправить солью и перцем и оставить на 20 мин. Тем временем 500 г молодого картофеля нарезать маленькими кусочками и варить в течение 12—15 мин до готовности. Снять с огня, добавить 250 г промытого шпината, накрыть крышкой и оставить на несколько минут, чтобы шпинат стал мягким. Слить, перемешать с 2 ст. л. оливкового масла, солью и перцем. Запекать промариновавшуюся говядину в течение 6—8 мин с каждой стороны, в зависимости от толщины. Достать, накрыть фольгой и оставить на 5 мин, затем тонко нарезать по диагонали. Подавать с картофелем и шпинатом, побрызгав оливковым маслом и ароматическим уксусом.

Баранина пряная по-мароккански

В большой миске смешать 5 мелко нарубленных зубчиков чеснока, 3 ст. л. молотого кориандра, 3 ст. л. тмина и 2 ст. л. оливкового масла. Этим маринадом натереть 5 кг баранины без косточки. Мариновать от 30 мин до нескольких часов. Готовить мясо на барбекю в течение 30 мин, поворачивая.

Смешать 2 ст. л. жидкого меда с 2 ст. л. мятного соуса и смазать баранину за 10 мин до готовности. Сняв мясо с решетки накрыть фольгой и оставить на 10 минут.

Подавать с салатом, слегка поджаренным хлебом, зеленью.

Ребрышки-барбекю

Свинные ребрышки (2,5 кг, 6 порций) промыть, обсушить бумажным полотенцем и разрубить на порционные куски. 5 зубчиков чеснока очистить, пропустить через пресс. Приготовить маринад, смешав с чесноком 2 ст. л. уксуса, 2 ст. л. меда, 0,5 стакана вишневого сока, 1 стакан кетчупа, 4 ст. л. растительного масла, по щепотке соли, молотого красного и черного перца. Нарубленные ребрышки выложить в широкую сковороду, залить маринадом и прогревать на среднем огне в течение 15 мин. Переложить ребрышки вместе с маринадом в эмалированную посуду, накрыть крышкой и оставить для маринования в прохладном месте не менее чем на 3 ч. Выложить ребрышки на решетку барбекю (или противень для гриля) и жарить примерно 20 мин, время от времени переворачивая и смазывая оставшимся маринадом.

Окорок на решетке

Отварной окорок сбрызнуть лимонным соком и оставить на 10 мин на горячей плите. Смазать растительным маслом и обжарить на решетке с обеих сторон. На стол можно подать с кусочками яблока, прожаренными вместе с окороком.

Свинина на решетке

Корейку на косточке посолить, поперчить, переложить нарезанным кусочками чесноком, плотно уложить в подходящую посуду, залить рассолом из-под маслин или оливок. Выдержать несколько часов, после чего жарить на решетке.

Рыба

в лимонно-масляном соусе

4 рыбных филе промыть в холодной воде. Посыпать перцем, уложить в посуду. Смешать резаный укроп с 6 ч. л. лимонного сока, залить рыбу, закрыть и поставить в холодильник на 3—4 ч. Прогреть барбекю. Жарить рыбу на горячей решетке по 2—3 мин с каждой стороны, пока мякоть не будет отслаиваться с помощью вилки. Подавать с лимонно-масляным соусом и зеленым салатом.

Рыбное филе на решетке

Филе нарезать кусочками, сбрызнуть лимонным соком или винным уксусом, через 20 мин слегка заправить пряностями и смазать растительным маслом. Обжарить на решетке с обеих сторон. Кусочки филе можно также смазать томатной пастой. На каждый кусочек филе положить ломтику сырого окорока, свернуть ломтики трубочкой и закрепить. Смазать растительным маслом и, периодически переворачивая, обжарить.

Свежая сельдь

Сельдь обсушить, сделать на спинке несколько поперечных разрезов, заправить лимонным соком, солью и измельченной зеленью, смазать растительным маслом и обжарить на решетке. Можно приготовить сельдь, завернув в алюминиевую фольгу.

Карлсбадские бутерброды

Куски хлеба из разносортной муки смазать сливочным маслом, томатной пастой или пастой из красного перца. На каждый из них положить ломтик окорока и ломтик сыра, покрыть хлопьями масла и жарить на решетке, пока сыр не начнет плавиться. Перед подачей на стол полить острым соусом. Вместо окорока можно взять биточки, а вместо хлеба из разносортной муки — белый хлеб.

Соусы для барбекю

Лимонно-масляный соус

Подогреть в сковороде 2 ст. л. лимонного сока, пока он не выпарится наполовину, влить 125 г сливок, тщательно перемешать, добавить 40 г сливочного масла. Непрерывно помешивая, пока масло не растопится. Добавить репчатый лук.

Уксусный соус

2 ст. л. сахара растворить в 0,5 ст. горячей кипяченой воды, добавить в сироп 1,5 ст. яблочного столового уксуса, 1 ст. л. паприки, соль, черный молотый перец — по вкусу. Смесь нагревать на медленном огне, постоянно помешивая. В этом соусе мясо необходимо мариновать перед приготовлением барбекю.

Томатный соус

Одну луковицу натереть на терке, 2 зубчика чеснока пропустить через пресс. Поджарить на растительном масле, затем добавить 1 ст. томатной пасты, 1 ст. л. уксуса, 1 ст. л. растительного масла, 1 ст. л. сахара, 0,5 ч. л. горчицы, молотый красный перец — по вкусу. Смесь тушить на медленном огне около 30 мин. Затем остудить и поставить в холодильник на 1—2 дня. Соус наносят непосредственно на кусочки мяса уже в процессе жарки за 5 мин до готовности.

Тандыр

Приготовление блюд в тандырах возможно как со слоем углей на дне сосуда, так и вовсе без них, используя мощную теплоотдачу стенок керамического сосуда. Обычно один розжиг тандыра дает возможность приготовить две-три закладки, но вторая закладка будет готовиться в 2 раза дольше.

Блюда без использования углей в тандыре тоже будут готовиться дольше по времени, а значит, за одну закладку дров вы сможете приготовить не три блюда, а только два. После полного сгорания дров рабочая температура в тандыре поднимается до 250—320 °С и удерживается около 2 ч (зависит от модели тандыра), что позволяет обеспечить равномерность приготовления, а также максимально сохранить полезные минералы и витамины, сочность и аромат приготавливаемого продукта; при этом он не подгорает и не высыхает. Степень прожарки регулируется путем подачи воздуха в тандыр через поддувало и малую верхнюю крышку.

Для приготовления сочного диетического мяса, шашлыка или стейка вам достаточно после нагрева тандыра до рабочей температуры удалить угли и оставить блюдо готовиться некоторое время. А если вы пожелаете приготовить блюдо с дымком, как на мангале, и румяной или золотистой корочкой, оставьте на дне немного углей (столько, чтобы они не мешали аксессуарам в тандыре), откройте на несколько минут поддувало и верхнюю крышку, и эффект сквозняка в течение 3—4 мин позволит достичь желаемого результата. Таким способом регулируется степень прожарки продуктов.

Лепешки в тандыре можно печь как внутри, так и снаружи. Обычно внутри пекут обеденный хлеб, а снаружи — сдобу. Лепешки снизу протирают соленым раствором и помещают в тандыр с помощью круглой подушки. Руку при этом необходимо защищать специальной рукавицей. Лепешку нужно прилепить очень быстро, но осторожно, чтобы не нарушить ее форму. Полезно периодически сбрызгивать лепешки водой для образования пара.

Баранья нога (рецепт 1)

Баранью ногу мариновать в соевом соусе 1,5—2 ч. После этого обмазать горчицей, нашпиговать чесноком и оставить еще на 1,5—2 ч. Затем обмазать баранью ногу медом и посыпать кунжутом, завернуть в фольгу, подвесить на крюк и заложить в тандыр. При этом крышки закрыты, прогретые угли лежат на дне тандыра.

Ориентировочное время приготовления — 1,5—2,5 ч в зависимости от размера. За 20—30 мин до готовности можно открыть поддувало и малую верхнюю крышку, снять фольгу. В этом случае образуется поджаристая корочка.

На гарнир можно подавать свежие или печеные овощи, жареный или печеный картофель.

Баранья нога (рецепт 2)

Баранью ногу (3—4 кг) промыть и обсушить полотенцем. Смешать 2 ст. л. мелко нарубленного свежего розмарина, 2 ст. л. петрушки, 2 ст. л. кинзы, смесь пряных трав и морской соли и добавить 3 ст. л. оливкового масла.

Очистить 2—3 головки крупного свежего чеснока и нарезать его тонкими ломтиками. Натереть баранью ногу смесью зелени, соли и перца, сделать в ноге несколько разрезов на равном расстоянии друг от друга по всей поверхности мяса и уложить в них ломтики чеснока. Поместить в пластиковый пакет на 10—12 ч, чтобы мясо впитало в себя все ароматы. Затем обернуть в фольгу, подвесить на крюк и запечь в тандыре до готовности при закрытых крышках и прогретых углях на дне тандыра. Ориентировочное время приготовления от 1,5 до 3 ч в зависимости от размера. Для появления поджаристой корочки за 20—30 мин до готовности открыть поддувало и малую верхнюю крышку, снять фольгу.

Подают баранью ногу, как правило, с шурпой. На гарнир можно подавать свежие овощи и жареный картофель.

Свинные ребрышки

Хорошо промыть мясо, снять лишний жир, пленки и уложить ребра в емкость, чтобы замариновать. При этом ребра не нужно разделять, они готовятся целиком куском (пластом), но так, чтобы пласт ребер помещался на решетку.

Для маринада использовать соль, перец, соевый соус (по вкусу), горчицу французскую, мед (по 1 ч. л.). Добавить 1 ст. л. растительного масла. Выдавить в маринад четверть граната вместе с зернышками (можно использовать готовый гранатовый сок). По желанию можно добавить сухие травы.

Смазать маринадом заготовленные свинные ребра и поставить мариноваться в холодное место на 2—8 ч. Время маринования зависит от купленного мяса, а также от того, сколько времени имеется до прибытия гостей.

Маринованные ребра выложить на 2-ярусную решетку и запекать в тандыре до готовности при закрытых крышках. Время приготовления в теплое время года — 15—20 мин, в холодное — 30—45 мин. Чтобы получить золотистую корочку, за 10—15 мин до готовности открыть малую крышку и поддувало.

Запеченная индейка

Тушку индейки очистить и подготовить до полуфабриката. Мариновать 1 сутки. Для маринада на 1 кг мяса потребуется: лук — 150 г, чеснок — 10 г, специи (по вкусу) — 50 г, майонез — 50 г, масло сливочное — 30 г, белое вино — 0,05 л, зелень — 50 г. Затем фаршировать индейку морковью или яблоками, после чего запечь в предварительно разогретом тандыре. В зависимости от толщины и размеров тушки и степени разогрева тандыра приготовление может занять от 10 до 30 минут.

Запеченная перепелка

В 0,2 л белого вина добавить 10 г сливочного масла, 10 г соли и 10 г специй (по вкусу). В этом составе перепелку мариновать 3 ч, после чего надеть на шампур и запекать в предварительно разогретом тандыре. Готовить можно при открытой малой крышке и открытом поддувале.

Ориентировочное время приготовления — 10—15 минут.

Подавать в горячем виде, украсив двумя вареными перепелиными яйцами и зеленью. Как правило, на 1 шампур могут уместиться 2—3 перепелки, количество ингредиентов придется увеличить пропорционально количеству запекаемых птиц.

Гусь запеченный

Тушку гуся очистить, нафаршировать айвой и яблоками (по 2 шт.), нарезанными на дольки. Внутри положить 2 веточки розмарина, зашить тушку и мариновать в течение 8—12 ч. Состав маринада: специи — 20 г, майонез — 50 г, масло сливочное — 30 г, белое вино — 0,5 л, зелень — 50 г. Перед закладкой в тандыр натереть тушку сливочным маслом и майонезом для получения хрустящей корочки. Можно использовать фольгу для запекания. Готовить при закрытых крышках и поддувале от 45 мин до 1,5 ч (в зависимости от размеров тушки). За 15—20 мин до готовности можно открыть поддувало и малую верхнюю крышку, снять фольгу.

Овощной салат из печеных овощей

Загрузить в горящий тандыр 6 баклажанов, 2 болгарских перца и 3 помидора и обжаривать их, пока не покроются черной коркой. Затем сразу опустить в холодную воду, чтобы с легкостью снять с овощей кожицу. Овощи очистить и мелко нарезать, добавить мелкорубленные лук, чеснок, кинзу, базилик, петрушку. Посолить, поперчить по вкусу и заправить маслом. При желании, для любителей острого, в салат можно добавить совсем немного мелко нарезанного стручкового перца. Нужно помнить, что острый красный перец набирает свои свойства со временем, т. е. острота будет чувствоваться не сразу, а через 15—20 мин. Подавать как гарнир к мясу или как самостоятельное блюдо.

Коптильня

Горячее копчение мяса длится от 2 до 6 ч. Свежее мясо достаточно натереть солью, специями и коптить 3 ч. Если предварительно проварить мясо полчаса, то время копчения уменьшится вдвое, а продукт получится мягче.

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

Самое сложное в горячем копчении — это правильно выбрать температурный режим. Первый период копчения должен проходить в копильной камере при температуре 45—50 °С, второй — при 55—60 °С. Во время копчения копильню раскрывать не следует, чтобы не нарушать режим сухой возгонки стружек. Обычно первые попытки копчения оканчиваются неудачей: продукты получаются не копченые, а печеные. Но после одной-двух попыток можно научиться правильно подбирать режим копчения и получать ароматное золотистое мясо, птицу или рыбу. Только надо иметь в виду, что горячее копчение должно быть непрерывным: недокопченное и остывшее мясо нельзя коптить повторно, потому что оно станет жестким.

Для горячего копчения лучше подходят нежирные продукты, ведь жир при высокой температуре все равно вытопится. Из рыбы подходят севрюга, лосось, лещ, жерех, сиг, морской окунь, сельдь, треска, а также мелкая рыбешка — салака, килька, ряпушка, которых готовят при температуре 50—60 °С. При этом для свежей рыбы времени на просол надо меньше, чем для охлажденной или замороженной. Также следует помнить, что и мясо, и рыба горячего копчения долго не хранятся, рыбу надо съесть за 1—2 дня.

Холодное копчение — это фактически ускоренный процесс завяливания продукта. В этом случае температура дыма для мяса должна быть 15—25 °С, для рыбы — от 20 до 40 °С. Для холодного копчения подойдут вобла, тарань, лещ, кефаль, омуль, а также разнообразные балыки, в основном из белорыбицы, нельмы, муксуна, осетровых и дальневосточных лососей. Превосходна жирная рыба (например, угорь). Рыбу холодного копчения благодаря обезвоживанию и повышенной солёности можно хранить длительное время, но все же не очень долго — она подсохнет и станет невкусной.

Птицу можно коптить как холодным, так и горячим способом. Так же, как и мясо, птицу перед копчением следует подготовить — просолить. Сначала тушку, разумеется, ощипывают, промывают, удаляют внутренности, разрезают пополам вдоль. Чтобы соль хорошо проникла в тушку, разрезанную вдоль на 2 части некрупную птицу закладывают между двумя разделоч-

ными досками и бьют обухом топора или молотком, чтобы расплющить кости и суставы. Это можно делать как до засолки, так и после нее, непосредственно перед копчением. Потом подвешивают на сквозняке при температуре воздуха не выше 10 °С на 2—4 дня (без этого мясо птицы после копчения получается жестковатым). При более низкой температуре время выдержки увеличивают.

Посол мяса, сала и других продуктов — один из самых распространенных способов их хранения, и он совершенно необходим перед копчением. Соль консервирует продукт: присутствующие в нем микроорганизмы теряют влагу и перестают развиваться.

Засаливать мясо перед копчением можно тремя вариантами: сухим посолом, мокрым и смешанным. Сухой посол рекомендуется применять для приготовления сала (шпика и бекона), мокрый — для окороков, смешанный — для окороков, лопаток, корейки, грудинки.

При **сухом посоле** на 1 кг мяса (сала) достаточно 50—60 г соли и пряности по вкусу. Сначала мясо (сало) натирают натертым чесноком, потом солью с пряностями, помещают в емкость под гнет и выдерживают 3—4 дня. Потом снова пересыпают солью. Сало уже готово к употреблению или копчению, а если в продукте есть мясо, то необходимо выдержать куски еще 2—3 недели.

При **мокрым посоле** на 1 кг мяса берут 50 г соли. Соль растворяют в чистой воде, кипятят и снимают пену. После кипячения раствор отстаивают, процеживают, охлаждают и заливают мясо. В таком виде емкость с засоленным мясом можно держать в прохладном месте (погребе или холодильнике) несколько месяцев. Если же такого места нет, то рассол делают более крепким: 100—120 г соли на 1 кг мяса.

Если в рассоле появится пена, мясо вынимают и промывают, а рассол кипятят, добавляют соль, охлаждают и снова заливают мясо. Солят 3—4 недели в зависимости от величины и толщины кусков. После этого мясо вынимают из рассола, промывают в воде, подвешивают в прохладном месте обсушиваться 1—2 дня и потом коптят.

Для смешанного посола окороков, лопаток, корейки и грудинки можно сделать такую смесь:

на 4 кг мяса — 250 г соли помола № 1 или № 2, 12 г сахара, 6 г растертой в порошок аскорбиновой кислоты. Смесь тщательно втирают в куски мяса. На 5 кг мяса окороков расходуют 1 стакан смеси. Далее натертые со всех сторон окорока укладывают кожей вниз в чистую ошпаренную бочку (кадку) или в большую эмалированную кастрюлю, предварительно насыпав на дно слой соли. Посуду с окороком плотно обвязывают сверху марлей и ставят в темное прохладное место (с температурой не выше 2—7 °С) на 12—15 суток. Постепенно в бочке (или кастрюле) появится жидкость.

Если мясо не будет покрыто рассолом полностью, то его можно доливать, а чтобы мясо не всплывало в соленой воде, его прикрывают деревянным кругом, на который кладут груз. Под гнетом мясо должно лежать еще 2—3 недели.

Копченый окорок

Соленые окорока вымачивают в течение 2—3 ч (крепко посоленные — до 5—6 ч) в пресной воде. Затем в ножку окорока продевают петлю из толстого шпагата и подвешивают для просушивания в прохладном помещении, лучше в помещении со сквозняком. Подсушенный окорок перевешивают в копильню.

Если окорок предполагают варить, то его коптят горячим способом, т. е. дымом с температурой 45—60 °С в течение 12 ч. Окорок сначала коптят более слабым дымом, затем густоту дыма несколько увеличивают. Окончание копчения определяют по внешнему виду окорока, поверхность которого должна быть желтовато-коричневатого оттенка и хорошо подсушена. По окончании копчения окорок варят или запекают.

Окорока, предназначенные для длительного хранения в сырокопченом виде, коптят в холодном дыму при температуре 20—25 °С в течение 2—4 суток, после чего выдерживают 3—5 недель подвешенными в сухом помещении. За это время окорока подсыхают и приобретают вкус и запах сырокопченой ветчины.

Ветчина холодного копчения

Наиболее подходящие части — ноги. Из них можно удалить кости (хрящ не затрагивают); если кость остается, то нужно слегка отделить мясо

от кости деревянной лопаточкой, а образовавшееся отверстие заполнить солью. Подготовленное мясо засолить. Посоленный окорок вынуть из рассола и поместить в чистую холодную воду. Выдержать в ней 2—3 дня, при этом воду сменить несколько раз. После этого окорок хорошо обмыть и коптить холодным способом 2—3 дня при температуре 25—30 °С, пока поверхность его не приобретет красновато-коричневый цвет.

Готовый продукт натереть красным перцем, положить в мешок из пергаментной бумаги и повесить в холодном проветриваемом месте.

Рекомендуется во время копчения время от времени подбрасывать в огонь скорлупу миндаля или орехов для придания продукту приятного аромата.

Копченое филе

Сделать рассол: 5 л воды, 900 г соли, 15 г аскорбиновой кислоты, 25 г сахара, довести его до кипения и охладить. Положить в рассол мясо и держать 2 недели. Рассол должен покрывать мясо полностью, оно не должно всплывать, поэтому лучше мясо держать под гнетом и следить, чтобы на рассоле не появлялась пена, которая может образоваться при начале брожения, если соленьность раствора уменьшилась. Через 2 недели филе промыть холодной водой, обсушить полотенцем, перевязать шпагатом, подсушить и коптить горячим или холодным способом, пока мясо не приобретет бурый цвет.

После этого филе можно хранить в течение 2—3 месяцев в проветриваемом холодном месте, обернув бумагой или марлей, в подвешенном виде.

Копченые окорок или лопатка

На 5 кг мяса сделать рассол: 2,5 л воды довести до кипения, добавить 125 г соли и 25 г сахара, перемешать и остудить. Мясо нарезать кусками либо оставить одним куском, залить рассолом и выдержать сутки. После этого рассол слить, а мясо вымачивать в воде в течение 3 ч. Затем мясо подвесить и обсушить на сквозняке. Потом можно коптить.

Чтобы получить варено-копченый окорок или лопатку, нужно коптить горячим способом

ПЕЧИ, МАНГАЛЫ, БАРБЕКЮ, КОПТИЛЬНИ, ТАНДЫРЫ

при температуре 50—60 °С в течение 12 ч. После копчения мясо варить до тех пор, пока оно не будет легко прокалываться тонким ножом, а затем обсушить на сквозняке.

Чтобы получить сырокопченое мясо, коптить в холодном дыму при температуре 22—25 °С примерно 4 суток, после чего просушивать в проветриваемом помещении около месяца. Окорочка и лопатки холодного копчения хранятся в холодном месте до 7 месяцев.

Сало холодного копчения

Наиболее нежное и вкусное копченое сало получается из корейки. Сало нарезать кусками, натереть большим количеством соли со всех сторон и уложить в кадку или кастрюлю шуркой вниз. Большие пустые пространства заполнить обрезками сала, меньшие засыпать солью. Через 20 дней сало готово для копчения. Его нужно вынуть, счистить соль и промыть холодной водой. Коптить 8—10 дней холодным способом до образования золотисто-бурого цвета. После копчения каждый кусок натереть красным перцем и, при желании, чесноком.

Хранить в сухом холодном помещении.

Другой способ: на 1 кг сала взять 100 г соли. Куски тщательно натереть солью и выдерживать от 1 до 3 суток. Затем соль соскрести, сало промыть в теплой воде и обсушить в подвешенном состоянии не менее 12 ч. Коптить холодным способом 24 ч, пока сало не приобретет желтовато-коричневый оттенок.

Говяжий окорок

Нарезать 5 кг мяса крупными кусками и уложить в подходящую посуду, переложив лавровым листом (2—3 шт.). Приготовить рассол: 2,5 л воды довести до кипения, растворить в ней 125 г соли, добавить 3 г молотого красного перца и корицу по вкусу. Дать рассолу остыть и залить им говядину.

Выдержать в прохладном месте в течение 5—6 дней, периодически перекладывая куски сверху вниз. Потом мясо достать, положить в кипящую воду и варить на среднем огне до готовности. После этого охладить, перевязать каждый кусок суровой нитью и коптить холодным способом 1,5—2 недели с небольшими перерывами.

Копченая говяжья грудинка

Нарезать 5 кг говядины крупными прямоугольными кусками, промыть и обсушить. Сделать посолочную смесь из 50 г соли, 25 г сахара, 2 измельченных лавровых листьев и 2 зубчиков чеснока, натереть мясо, уложить в подходящую посуду и выдержать при комнатной температуре в течение 12 ч. В 3,5 л кипящей воды растворить 100 г соли, 25 г сахара, добавить 5 г красного молотого перца, дать рассолу остыть, залить им грудинку и убрать в прохладное место на 7—10 дней. Затем рассол слить, мясо вымочить в течение 12 ч, промыть, просушить на сквозняке и коптить холодным способом 1—2 дня. Температура дыма не должна превышать 25 °С.

Подвесить грудинку в проветриваемом помещении для просушивания на 5—6 дней.

Свиная колбаса

Дважды пропустить через мясорубку 2 кг свинины, добавить 50 г соли, 10 г сахара, 3 г черного перца, 4 г красного перца, 2 ст. л. крахмала, несколько зубчиков чеснока. Все перемешать, добавить 200 мл бульона, вновь перемешать и полученным фаршем набить кишки. Затем связать их кольцами и коптить горячим способом в течение 12 ч. Такие колбасы можно хранить до 8 месяцев в прохладном месте.

Домашняя птица копченая

Тушку любой домашней птицы выпотрошить и, разрезав по грудной клетке, засолить сухим способом. На 5 кг веса понадобится от 350 до 500 г соли, 10 г сахара и молотый черный перец. Через 1,5—2 дня на тушку положить груз из расчета 1,5—2 кг на 5 кг мяса. Посол мелкой птицы продолжается 3—4 дня, крупной — 6 дней. После этого тушку следует промыть чистой холодной водой и подсушить.

Если птица предназначена для длительного хранения, то ее коптят 2—3 суток холодным способом (температура дыма около 20 °С). Если птицу будут употреблять сразу, то подойдет горячий способ (температура в первый час копчения — 80 °С, остальное время — 35—40 °С). Копчение продолжается 3—4 ч. После копчения

тушку протереть сухой тряпочкой, чтобы снять копоть и нагар.

Хранить в подвешенном состоянии в сухом прохладном помещении при температуре не выше 5 °С.

Курица, копченая с яблоками

Курицу весом примерно 3 кг промыть, надрезать спинку. Приготовить смесь из 100 г соли, 1 ст. л. сахара и корицы по вкусу. Хорошенько натереть курицу этой смесью. Два средних яблока нарезать дольками. Курицу уложить в посуду, пересыпая яблочными дольками. Довести до кипения 3 л воды, всыпать 100 г соли, добавить 1 бутон гвоздики, кипятить 2—3 мин, профильтровать и дать остыть. Залить курицу рассолом, установить гнет и выдержать при комнатной температуре 4 ч. Потом достать тушку из рассола, обсушить бумажными полотенцами, обернуть белой плотной бумагой, обвязать и коптить горячим способом до появления красновато-коричневого цвета. После копчения курицу можно есть сразу, а если предполагается хранить, то вывесить ее проветриваться в сухом и теплом помещении 5—6 дней.

Копченый гусь

Некрупного гуся промыть, надрезать спинку и натереть тушку 100 г соли. Уложить в подходящую посуду и оставить на 5—6 ч. Приготовить рассол: 3 л воды довести до кипения, всыпать 150 г соли и 1 ч. л. молотого красного перца, кипятить 15 мин и охладить. Этим рассолом залить гуся. Через 4—5 ч достать, обсушить, вставить внутрь палочки-распорки, обернуть белой плотной бумагой или холстиной и коптить горячим способом, пока тушка не приобретет красновато-коричневую окраску. Чтобы тушка дошла до кондиции, повесить ее в сухом проветриваемом помещении на 1 неделю.

Копченый лосось по-шотландски

Рыбу выпотрошить, разрезать пополам вдоль, удалить хребет. Получившееся филе вымочить в солевом растворе средней насыщенности (160 г соли на 1 л воды) в течение суток, затем подвесить и обсушить в течение 6 ч. После этого смазать филе оливковым маслом и выдержать

еще 6 ч. Обтереть рыбу, смазать густым сахарным сиропом и положить в солевой раствор такой же насыщенности (160 г соли на 1 л воды) на сутки. Потом рыбу еще раз просушить, снова натереть оливковым маслом, обтереть и коптить горячим способом. Для копчения использовать не дрова или щепу, а тлеющий торф.

Копченая скумбрия

Очищенную и высушенную скумбрию посыпать внутри и снаружи солью крупного помола и насадить на жердь для копчения. Жерди нужно размещать над сильным огнем в наклонном положении. Время копчения — не менее 30—45 мин, в зависимости от размера. Когда рыба будет готова и приобретет золотистый цвет, ее можно еще раз посолить.

Копченая щука

Щуку, особенно пойманную осенью, рекомендуют коптить горячим способом при температуре 80—170 °С. Крупную рыбу выпотрошить, тщательно промыть. Затем посолить из расчета 1 ст. л. соли крупного помола на 1 кг рыбы. Солить можно как сухим, так и мокрым способом, но в любом случае рыба должна засаливаться от 1 до 3 ч в зависимости от размера. Можно в рассол или в сухую смесь добавлять любые пряности по вкусу — здесь открывается широкое поле для экспериментов. Перед тем как добавить специи в раствор соли, их нужно обдать кипятком, так они лучше отдадут свой аромат. Чаще всего применяют пряные травы: укроп, тимьян, фенхель, душистый перец и тмин. Засоленную рыбу ставят в прохладное место.

Затем щуку промывают пресной водой и коптят горячим способом. Время копчения зависит от величины рыбы и от степени ее солености. Поначалу готовность придется определять, снимая пробу. В щепу можно также добавлять различные пахучие веточки вроде можжевельника; также можно на дно коптильни установить металлическую плоскую тарелку с маслом, в которое добавлены измельченные специи.

Щуку горячего копчения можно хранить не более 3 суток, лучше в холодильнике.

Так же можно коптить и окуня, но при посоле специи в рассол добавлять не стоит.

Литература и другие источники

Václav Vik. Házi és kerti füstölők és grillezők. — Budapest: CSER, 2009.

Звонарев Н. М. Домашняя коптильня. Секреты технологии копчения. Старинные и современные рецепты. — М.: Центрполиграф, 2011.

Кашин С. Уличные печи-мангалы, грили и камины. — М.: РИПОЛ Классик, 2013.

Маслякова Е. Твоя шашлычная. — М.: Вече, 2002.

Серикова Г. А. Уличные камины, печи-мангалы. — М.: РИПОЛ Классик, 2012.

Шматов В. П. Благоустройство приусадебных участков. — М.: Россельхозиздат, 1985.

Материалы газет и журналов «Murator», «Делаем сами» за 1997—2000 гг., «Камины и отоп-

ление» за 2013 г., «Камины и печи» за 2006 г., «Любимая дача» за 2009—2010 гг., «Мастерская «Строим дом»» 2008, 2010, «Моделист-конструктор» за 1998, 2007, 2008 гг., «САМ» за 2009 г., «Сам себе мастер» за 2010, 2014, «Сделай сам» (из-во «Огонек») за 2003 г., «Сделай сам» (из-во «Знание») за 2014 г., «Советы профессионалов» за 2000, 2001, 2003, 2004, 2008, 2014 гг., «Строим свой дом» за 2011 г.

<http://biggreenegg.kiev.ua/>

<http://www.domkomforta.budsvit.ua/>

<http://clubpechnikov.ru/>

<http://pechi-kaminy-barbeku.ru/>

<http://www.pechkiinfo.ru/>

Содержание

Введение	3	КОПИМ ПРОДУКТЫ ДОМА	82
ГОТОВИМ НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ	4	Коптильня для начинающих	82
Очаг на подворье	4	Металлическая коптильня	84
Мангал	10	Электрическая коптильня	87
Барбекю	22	Холодное копчение	90
АЗЫ ПЕЧНОГО МАСТЕРСТВА	35	Кирпичная печь	
Подготовка материала	35	для копчения	95
Выполнение печной кладки	37	Двухкамерная коптильня	95
Кладка арок и сводов	39	ПЕЧНАЯ КУЛИНАРИЯ	101
Завершение кладки и сушка печи	43	Шашлык	101
Наружная отделка печей	44	Гриль (вертел)	103
САДОВЫЕ ПЕЧИ И КАМИНЫ	45	Барбекю	104
Гостиная во дворе	45	Тандыр	106
Тандыр	66	Коптильня	107
«Большое зеленое яйцо»	80	Литература	
		и другие источники	112