

Автор выражает
признательность
Сергею Воробьеву,
Леониду Грошеву,
Семену Миркису
и Андрею Бовыкину
за помощь в написании
этой книги.

ОТ АВТОРА

Все состоялось давно и обыденно. Просто мне с детства нравились уходящие, исчезающие профессии. Нет, ну мечтал-то я стать космонавтом, понятное дело. Но это была очень умозрительная и долгосрочная, возвышенная перспектива. Среди земных же дел меня привлекали бондари и бортники, кузнецы и колесные мастера, гончары и скорняки. Некоторая увлеченность подобными не сильно кому сейчас и нужными занятиями сохранилась поныне.

Так уж получилось, что в 1990 году у меня появилась куча свободного времени до поступления в институт. И так совпало, что моим близким родственникам понадобилось переложить две печи. А тут оказия: биржа труда объявила набор на курсы печников. Хоть я не подходил под звание безработного, а потому мог рассчитывать только на платное обучение, моя родня, подсчитав, что услуги печника обойдутся куда дороже обучения недоросля на курсах, решила спонсировать мой печной дебют. Отказываться от такого предложения было грешно. Так случайно я приобрел профессию, ставшую основной на всю жизнь. Тогда же все начиналось как хобби.

Позже, учась в институте, я не забывал свое увлечение. Ковырял печи в заброшенных домах, участвовал в археологических экспедициях. Продавцы-букинисты знали меня в лицо, кивали мне на улицах при встрече и предлагали забежать посмотреть книги с описанием конструкций печей. Бабушки, проживающие в частных домах

с печным отоплением (а в нашем губернском городе в то время и поныне имеется таких прелек огромное множество), звали меня на блины, отлично зная, что я ремонтирую и прочищаю печи почти даром. Слава, что и говорить, очень своеобразная. Но такая практика оказалась полезной и, безусловно, дала свои результаты.

Помимо полевых, если можно так выразиться, занятий, приходилось много времени уделять теории. Я читал все, что попадалось мне под руку по данному вопросу. Постепенно, сопоставляя теорию с практикой, я пришел не к самому радужному выводу: хороших книг по печному делу катастрофически мало. И качество их в подавляющем большинстве обратно пропорционально году выпуска. Чем свежее тираж — тем поверхностней книга. Есть приятные исключения, но их так мало. Самое страшное, что большинство современных книг представляют собой компиляции из старых сочинений, откуда, по некомпетентности, выброшены многие детали, зачастую чрезвычайно важные.

Такая ситуация и подвигла меня на написание этой книги. Для тех, кто уже прочитал хотя бы один печной талмуд, но мало чего понял. Для тех, кто не боится физической работы и хочет самостоятельно научиться класть кирпичные печи и каминны.

Считайте ее толкованием, дополнением, разъяснением, или первым пособием для «чайников» — «Как сложить печь или камин». Уточнение: «чайники» должны быть с руками.

СОДЕРЖАНИЕ

От автора 3

Часть I

ВВОДНАЯ

Введение. Чуть-чуть истории 6
 С чего начать?
 Самое время определиться 30
 Где и насколько большею 48

Часть II

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Устройство печей и каминов.
 Основные термины 58
 Материалы и инструменты 87
 Печная кладка.
 Приемы и рекомендации 102
 Установка печной фурнитуры.
 Кухонная плита
 и хлебная камера 113
 Кладка трубы, распушки, выдры.
 Отделка поверхности.
 Сушка печей 121
 Эксплуатация. Проблемы и решения. . 133

Часть III

ПРОЕКТЫ

Печи для бани по-черному 140
 Колпаковая отопительная печь
 И. С. Подгородникова 144
 Барбекю 150
 Русская печь 156

Банная печь-каменка
 по-белому 165
 Простая отопительная печь 174
 Шведка с работающим
 верхним объемом 179
 Шведская Т-образная печь 185
 Камин 191
 Шведка К. Я. Буслаева 197
 Печь И. Ф. Волкова 204
 Русская печь «Теплушка»
 И. С. Подгородникова 212
 Печь с лежанкой 220

ДОПОЛНЕНИЯ

Почему печи растрескиваются
 и возможная профилактика
 этого нежелательного явления 229
 Простой способ перекрытия
 широкого печного проема. 233
 Немного о вопросе
 оптимизации русских печей 234
Дополнительные проекты 236
 Печь Турока
 с боковой лежанкой 236
 Печь с нижним прогревом 247
 Вариант той же печи,
 но с топочной дверцей,
 устроенной с узкой стороны 257
 Хлебопекарная печь 265
 Шведская печь-камин
 с шамотным ядром 274



Часть I

ВВОДНАЯ



ВВЕДЕНИЕ. ЧУТЬ-ЧУТЬ ИСТОРИИ

Что же, однако, служит причиной того, что печи за редким исключением делаются дурные? Во-первых, почти поголовное невежество наших печников, как подрядчиков, так и мастеровых, в печном деле. Люди эти умеют замачивать глину, ставить и обдывать изразцы, вязать их проволокой — вот, пожалуй, и все, и думают они в простоте душевной, что все знают — ну точь-в-точь сапожное мастерство! Между тем печник имеет дело со стихиями; они обязывают знать природу этих стихий и законы, которым они подчиняются, если хотят, чтобы они не шли наперекор ему и его сооружению.

1899 год. Строганов В. А.

«Печное искусство. Практическое руководство для начинающих инженеров и архитекторов, а также для печников, домовладельцев и строителей».



Очарование пламени

Казалось бы, уже прошли времена печного отопления... Но вместе с тем печное ремесло переживает в наше время настоящий ренессанс. Как же завораживает вид живого пламени, частично украшенного печным брехом.

Печи — изобретение древнее. Давайте сразу коротенько посмотрим, как обстояло дело в России.

Материала достаточно много, и он разнообразный. Это и археологические исследования, и данные этнографии — конструкция курной «черной» избы, например, благополучно преодолела Средние века и дождалась в неизменном виде до наших дней.

Сохранилось множество фотографий стыка XIX–XX веков, особенно сделанных на территории Сибири, где запечатлена хлебопекарная глинобитная печь — глинобитный купол, являющийся топкой и духовкой попеременно. И хотя сами материалы относятся к описанию быта коренных народов региона, этимология печей самая что ни на есть русская.

Печи эти заимствованы аборигенами у поселенцев во времена колонизации Сибири. А особенности быта коренного населения привели к тому, что конструкция была законсервирована и продержалась в неизменном виде до наших дней. Подобные хлебопекарные печки ставятся не в жилом помещении, а под навесом, и пользоваться ими поочередно могут все участники некой социальной группы.

Размещение такой печи вне помещения объясняется просто — их используют в летнее время. Таким образом минимизируют риск пожара.

Хотя и в европейской части России в сельской глубинке также есть шанс встретить та-



Реконструкция древней печи

Исторические реконструкторы и ученые много раз проводили эксперименты с воссозданием древних печей в наше время. И хлебушек в них выпекался ничуть не хуже современного из булочной. А, порой, еще и вкуснее.

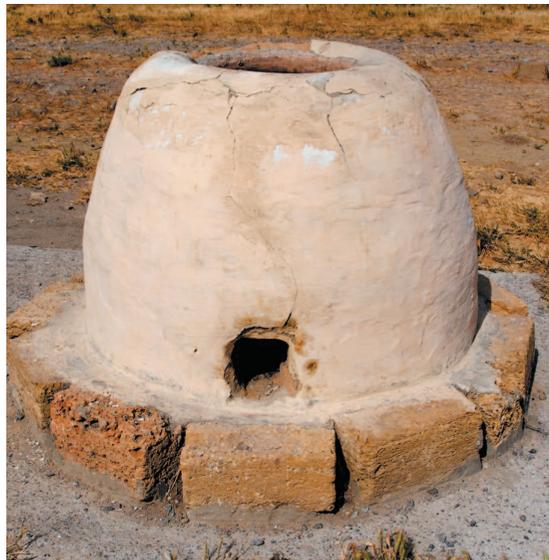
кие печи. Например, в Карелии или Вологодчине. Еще до 1980-х годов их строили как штатные печи охотничьих заимок и временных жилищ.

Автору книги даже посчастливилось в 1993 году участвовать в процессе создания такой печи на левом берегу Волги в небольшом поселении Сокольского района Нижегородской области. Печь ставили в сарае, служившем копильней в частном крестьянском хозяйстве.

Точно такие же печи, иногда довольно крепко сохранившиеся, находят археологи в раскопах Новгорода и Ладоги, Киева и Старой Рязани, Суздаля и Чернигова.

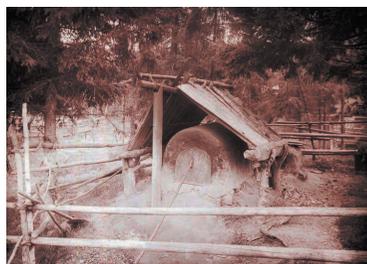
Конструктивно печи эти обычно представляли собой полусферы из глины, внутри которых разводили огонь. Стены купола, достаточно массивные, аккумулировали тепло. Внутренняя камера после прогрева использовалась в качестве духовой печи. Иногда в своде делали отверстие, выполнявшее роль современной конфорки. Если посуды в нем не стояло, то отверстие закрывали самым обычным глиняным горшком. Некоторые исследователи утверждают, что данное отверстие использовалось для освещения. Но это утверждение некомпетентно и сделано людьми, никогда не пользовавшимися печным отоплением на практике. Если оставить такое отверстие открытым, не будет накопления тепла телом печи.

Печи могли быть глинобитными — из обычной глины, зачастую взятой прямо на стройплощадке. Могли вырезаться из кома материковой породы, специально остав-



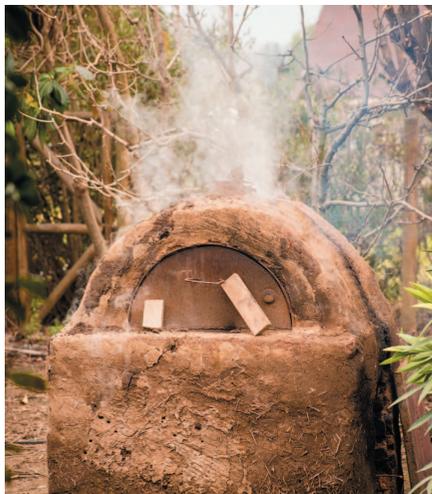
Современный стационарный (наземный) тандыр

А вот в таких простых печах — тандырах — многие народы пекут свой хлеб. Та же глина, тот же купол. Кстати, в раствор для их изготовления часто добавляют овечью шерсть. Она играет роль арматуры на первоначальном этапе. А потом, выгорая, она образует в толще глины микроканалы, по которым тепло быстрее распространяется в толще стенок.



Уличная общественная хлебная печь

На фотографии 1911 года представлена уличная хлебная печь остяков. Собственно, точно такие же строились на протяжении столетий в жилых помещениях. Просто небольшая глиняная пещера. В пещере жгут дровишки. Свод нагревается. Как только прогорело топливо — духовка готова.



Каменная печь

А это тоже печь. Человечество строило печи из любого подручного материала. Получалось неплохо. Немного похоже на дольмен. Но это печь.

ленного при рытье полуземлянки. Для лучших тепловых характеристик в конструкционную массу могли добавляться камни, битая керамическая посуда или специальные конусы из обожженной глины.

Обожженный кирпич применяли редко — он был дорог. Да и форма раннего кирпича — плинфы — не самая удобная для стенок печи, хотя и хороша для пода. Слишком тонкая — первый кирпич напоминал скорее распухшую напольную плитку, чем привычную нам буханочку достаточно большой высоты. Так что плинфу если и использовали, то только на под печи. То есть он шел на ту поверхность, где горело топливо. Но и тогда кирпич вполне успешно заменяли посудными черепками, а то и обычными камнями — дешевле. Хотя у плинфы важное преимущество — она имела тот же коэффициент теплового расширения, что и глина. А потому при нагреве и охлаждении «дышала» синхронно со всем глинобитным массивом.

Использовалась самая обыкновенная красная глина как наиболее распространенная. А технологий возведения массива было несколько. Или делались кирпи-

Глиняная печь,

усиленная камнями
Печи у многих народов очень схожи конструктивно. Да и технологически все они весьма близки. Наиболее распространены были глинобитные конструкции. Потому что просто и дешево. Но для сводов часто применяли некоторые усиливающие элементы. Кирпичи, керамические конусы. Бой глиняной посуды. Или просто камни, как на фотографии.



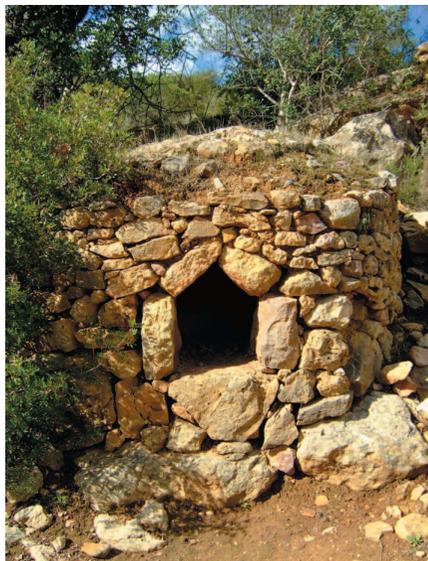
чи-сырцы, или применялось битье (технологически эта лепка представляла собой именно битье, уплотнение увлажненного глиняного массива деревянной колотушкой-чекмарем). Сооружение свода велось по деревянной форме-кружалу, которое впоследствии попросту выжигалось. Иногда, для упрощения, делался каркас из прутьев и обмазывался глиняным раствором. Каркас, ставший ненужным, мог выжигаться в процессе сушки печи, а мог и оставаться внутри глинобитного массива, если обмазку вели с двух сторон.

Схожие конструкции известные с древних времен и устойчиво прослеживаются, став типовыми, приблизительно с VI века.

Они могли стоять на земле или быть приподняты над полом на основании. Вариантов множество. Делалось специальное основание-подпечье или оставлялся (в полуземлянках) материковый грунт.

Сама конструкция, как уже говорилось, оказалась удачной. Видовые черты древней печи отлично прослеживаются в современных нам печах.

В основном древние печи топилась по-черному — это значит, что продукты сгорания, покинув печь, попадали непосредственно в помещение. Но не надо думать, что так делали по причине отсутствия строительных навыков. Археологам известны несколько поселений, где еще в XII веке все жилые помещения имели печи с трубой. И надо также учитывать, что на Севере, например, в той же Карелии, курные печи вполне себе успешно дожили до середины XX века, выдержав конкуренцию с «белыми»



Вариант уличной печи

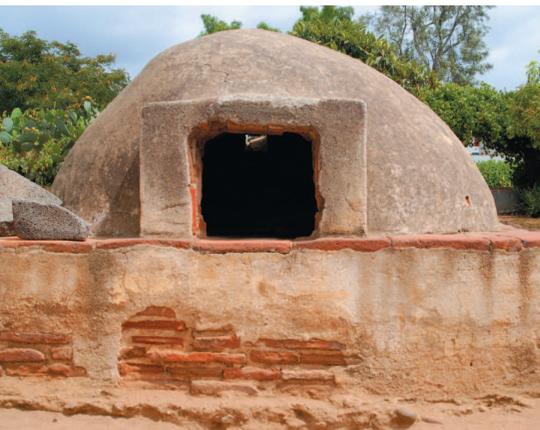
А такие печи можно было встретить по всему континенту. Они известны многим народам уже тысячелетия. Их ставили на улице как летние общественные печи для выпечки хлеба. Ими обогревались жилища древних славян и норвежцев. По этнографическим данным мы знаем, что остяки и ханты в таких выпекали хлеб. Простейшая конструкция, пережившая тысячелетия.

Приподнятая над грунтом промышленная печь XIX века, США

Интересно, что некоторые старые промышленные печи удивительным образом повторяют печи бытовые. И неудивительно — мастера-то строили одни и те же. Кстати, печь, приподнятая над полом, греет слабее, чем установленная непосредственно на полу. Связано это с тем, что источник тепла находится высоко, а потому в нижнем ярусе конвекционного потока господствует холодный воздух. Но на это заведомое ухудшение эксплуатационных свойств шли для удобства хозяйки — чтобы было комфортно целый день работать у печки, не сгибаясь. Подобный недостаток (слабый прогрев нижнего яруса) характерен и для более поздней привычной нам русской печи.



> Печь для выпечки хлеба
А такие печи строят на Кавказе
и сегодня. И не только там.



▲ Старая кирпичная
хлебопекарная печь
Печка для хлебушка.
Хотя вид довольно
зловещий.

печами. Так что дело тут не в бестолковости наших предков, а в том, что печи по-прежнему требуют меньше дров. Теплота, выделяемая топливом, утилизируется эффективней. А продукты сгорания служат отличным консервантом для материала сруба. Да и насекомые в курных избах не приживаются.

Особого разнообразия печных конструкций на территории России не было. Большинство жителей использовали те же печи, что и их предки.

Правда, во дворцах Великих князей и домах социальной верхушки того времени встречались и совсем сложные конструкции из кирпича, с топками в подвалах, по системам воздухопроводов отапливавшие несколько вышестоящих этажей. Но это, скорее, исключение из правил, как дорогая игрушка. Да и применима была такая схема только для больших объемов.

Реформы Петра Великого несколько изменили ситуацию. Стали популярными европейские печи, пришедшие к нам из Голландии (вместе с сине-белым изразцом). Потому они так до сих пор и называются: «голландки». Или «столбик». Хотя отличие голландок времен Петра Алексеевича от современных просто огромное, как между телегой и автомобилем.

Приток европейских конструкций

Самый плотный поток печных европейских конструкций хлынул в наши края после 1813 года — своего рода репарации после покорения Парижа.

Тем не менее Петром Великим в застойную отопительную тему было внесено некое разнообразие. И господству русской печи на просторах России был положен конец. Еще позже появились отопительно-варочные «шведки», а в домах стали ставиться камины. Хотя камины были, скорее, титульной, статусной игрушкой — в условиях нашего климата они непрактичны.

Тут следует упомянуть про эксперименты с трубами. Решение, логичное и функциональное с нашей сегодняшней позиции — когда труба стоит на печи или в непосредственной близости на отдельном фундаменте — далось не сразу. Археологи показали, что труба кочевала и слонялась по всему дому (и не только по жилой его части) весьма долго, пока не заняла свое привычное место — на печи (насадная) или по соседству на отдельном смежном основании (коренная), как уже говорилось. Случалось, трубы были только на чердаке. И дым попадал в дымоход через дыру в потолке. Или трубы ставили в сенях, а дым в них направляли, прорубив в стене отверстие...

Так или иначе, эксперименты с трубами закончились к XIX веку, чего нельзя сказать об опытах с конструкцией самих печей. Но и они благополучно завершились созданием на рубеже веков теоретического обоснования процессов, происходящих во время работы печей, когда люди поняли, что движение горячих газов внутри тела печи происходит по обычным законам газодинамики. Печное дело перестало развиваться на ощупь, по наитию. Люди научились понимать, контролировать и прогнозировать процессы, происходящие внутри печи.

Стоит подробней остановиться на упомянутой уже конструкции, которую в России называют «русской печью», в Украине «варистой», в Белоруссии «большой». На самом деле схема не совсем и русская. Тут произошел схожий процесс, что и в истории с самоваром или матрешкой.

Русские позаимствовали основу, которую, по сути, оставили неизменной, слегка приукрасив внешнюю сторону в национальном духе — добавили спальное место.

Данный подвид печи известен не только на территории России или бывшего СССР. Известна подобная печь и в Румынии, и в Финляндии, и в Венгрии, и в других странах. По большому счету, русская печь — античная конструкция для выпечки хлеба с лежанкой. И если уж быть совершенно точным, то сама типовая схема в Россию пришла из Византии. А та, в свою очередь, являлась прямым потомком римских хлебопечных печей.



Курная печь

Кстати, опознать избу с курной печью (даже если сама печь и переделана в «белую», с трубой) очень просто. В курном помещении гораздо выше потолок (три метра и больше — очень распространенный габарит даже в крестьянском жилье), поверх человеческого роста по всему периметру стен идет полка, отделяющая чистые стены от закопченного верха, а сами потолочные перекрытия, как правило, имеют трапециевидную форму. Эти ухищрения позволяют вполне комфортно проживать в курном помещении. Дым собирается выше человеческого роста. Полка по периметру, отделяя чистую половину от закопченной, задерживает осыпавшуюся сажу.



**Печь в музее-заповеднике
А. В. Суворова**

В старых дворянских усадьбах конструкция домов мало отличалась от конструкции крестьянских изб. Но печи почти всегда старались выполнить иначе — русская печь не приспособлена для барского интерьера.

Некоторые отлично сохранившиеся образцы раскопаны в Помпеях и Геркулануме. Ну а римляне, опять же, слегка видоизменили печь, придуманную греками.

Если присмотреться к итальянской печи для пиццы и к русской печи, найдется много схожего. И неудивительно! Они самые ближайшие родственники. Отличаются размеры — в России отопление в приоритете. Поэтому массив аккумулирующих тепло элементов — в данном случае кирпича — требуется солидный. Отсюда размер. Но матрица одна. Русская печь — напыщенная римская печь для пиццы.

Кто-то считает, что русская печь обязательно использовалась для сна. И только она! На самом деле это не так. Были и есть русские печи, на которых спать невозможно. Но есть и финские печи, которые имеют лежанку. А у гуцулов лежанок может быть несколько на разных уровнях. Вообще, непосредственно на печи спать можно не всегда — не хватает габарита лежанки. Поэтому к русской печи частенько пристраивался деревянный навес-лежак, называемый или «полати», или «пол». В северных райо-



нах полати строились наверху, вровень с печкой, или даже выше — так теплее. В южных районах — на уровне колен или пояса. Что не мешало в иных случаях совмещать обе разноярусные конструкции.

А теперь о другом, не менее популярном, особенно сейчас, отопителе. Поговорим о камине.

Что может быть проще? Костер в комнате. Дали костру колпак-дымосборник и трубу — вот вам и готовый камин. Его разновидности известны во множестве стран. Ареал распространения просто огромный. У народов Крайнего Севера есть своя разновидность камина — чувал.

Конструкций и разновидностей каминов известно множество. По сути, это одна система, различающаяся в деталях или пропорциях. Французский, немецкий, английский камин... Негорючий ящик, открытый с одной стороны и снабженный дымосборником с трубой — практически готовый камин. Главное отличие в разных странах — пропорции составных элементов.

Несколько особняком стоит старый Фландрский камин. Конструктивно он являлся каменной площадкой, открытой с трех сторон, на которой горело топливо, и навесом, — как в кузнечном горне, — работающим дымосборником. Материал для колпака-дымосборника, кстати, часто использовали, на первый взгляд, не совсем подходящий. Его делали плетеным из ивовых прутьев или тростника. Для негорючести обмазывали той же глиной. На многих картинах Малых голландцев мелькает изображение конуса дымосборника, с облупившейся глиняной обмазкой и торчащей тростниковой

Расположение трубы и отверстия для дыма

По расположению трубы и соответствующего отверстия для дыма, между прочим, можно отличить избы русских от жилища финнов и карелов. У русских отверстие для вывода дыма делалось в стене под потолком. У финнов и родственных им народов (эстонцы, саамы и т. д.) — в потолке.

Курьез в экспедиции

Случаются и курьезы. Один мой знакомый, филолог по образованию, сотрудник РГГУ, в начале XXI века попал в языковую экспедицию в глухой район Карелии. И там, в горнице типичной северной избы, — с подклетом, крытым двором, взвозом, — с удивлением увидел сложенный по всем правилам печного искусства большой камин. Разговорились с пожилой хозяйкой. Оказалось, что во время Второй мировой войны, в оккупацию, в доме длительное время находился немецкий штаб. И немцы никак не могли разобраться с правилами эксплу-

атации русской печи. Они не были знакомы с системой закрывания трубы для сохранения тепла, а потому топили печь постоянно. А когда это им совсем надоело, печь развалили и из этого же кирпича соорудили камин. Лучистое тепло тот отдает лучше, чем русская печка с глубокой топкой-камерой. Камин стоял в летней половине, отопление которой зимой не требуется — хозяева живут в более компактной зимней, — а потому успешно дожил до наших дней. Но это, повторяю, скорее курьез, чем статистический пример.

Проектиров- щики печей

Кстати, первое время проектированием печей занимались не специалисты-теплотехники, а архитекторы, совмещавшие в то время тьму профессий: от дизайнера и геодезиста до сметчика, технолога и еще множество других.

плетенкой на массивной деревянной колоде, игравшей роль каминной полки.

Но как же тогда в Англии?

Классический английский камин был изобретен сравнительно поздно, во второй половине XVIII века. Изобретен... авантюристом-американцем, графом Румфордом, жившим в Америке, Англии, Австрии, Пруссии, Франции... Так что изобретателя английского камина можно считать космополитом. Наиболее важным его нововведением в конструкцию камина можно принять наклон задней стенки камина для отражения тепла перед порталом и появление боковых зеркал — стенок-отражателей — в топке для тех же целей. До того английский камин был примитивной нишей, прямоугольной в плане. Замена прямоугольника в плане на трапецию позволила более полно отражать лучистое тепло в помещение.

Любопытно, что, когда Англия перешла с древесного топлива на уголь и стала интенсивно использовать чугунные плиты для приготовления пищи, камин пришелся и тут как нельзя кстати. В него, как в большую вытяжку, ставили угольную кухонную плиту. На фотографиях викторианских времен часто мелькают кухонные очаги в стенной нише, в окружении странных порталов. Это и есть угольные кухонные плиты, помещенные в нишу камина. Одновремен-



> Печь XVIII века
Где-то такую печь называют «русской», а для кого-то она «большая» или «варистая». Встретить можно в Румынии и Белоруссии, Молдавии и Украине, в Венгрии и других странах. Печь, чья конструкция столетия оставалась без изменений.



л Древнеримская хлебопечкарная печь

Раскопки Геркуланума, Помпеи и Стабии дали научному миру удивительные знания о быте Древнего Рима. В том числе и о хлебопечкарных печах, применявшихся в то время. На фотографии древнеримская хлебная печь из пекарни, образца 79 года нашей эры. На переднем плане ручные жернова для помола зерна.



л Заброшенные плавильные печи

Если вытягивать римскую хлебную печь, то можно получить и вполне промышленный образец. В нем можно делать все что угодно: варить стекло, обжигать фарфор, пережигать известь... Тут важен руководитель...

но решались проблемы удаления дымовых газов и паров над варочной поверхностью.

Для обогрева помещения больших каминов не требуется. Скорее, наоборот. Излишне большой проем камина может охлаждать комнату или вызывать сквозняки. Но способ приготовления пищи того времени требовал большого проема — готовили в основном на вертеле, помещаемом перед огнем. Там же вешали и котлы. Поэтому для манипуляций с такой линейной организацией рабочего места требовались просторы. Отсюда и большие проемы каминов в старых замках — ведь готовили не только на семью сеньора, но и на весь штат прислуги.

Отсюда, как ни странно, и любовь к коврам у обитателей замков: полно сквозняков, отопление несовершенно, а излишки ковров позволяли моделировать пространство, создавая множество импровизированных малых помещений.