

УДК 379.826
ББК 37.27
Б79

Дизайн художественного оформления *Ф. Маливанова*

Большая книга мужских ремесел. Секреты старых мастеров. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 336 с. — (Рукоделие и ремесло. Классические издания).

ISBN 978-5-699-92729-6

Эта книга о том, что старинные секреты всегда на вес золота, что в начале XX века было много мастеровых и ремесло было поставлено на высокий уровень. И опыт тех мастеров бесценен для нас нынешних, для тех, кто уже владеет навыками, и тех молодых юношей, которые только обзаводятся семьей и кому порой нужны простые советы знающих людей. В книге представлены ремесла печника, столяра, кузнеца, плотника, резчика, мебельщика и винодела. Все они современны и поныне.

УДК 379.826
ББК 37.27

ISBN 978-5-699-92729-6

© ИП Сирота, 2016
© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2017

СОДЕРЖАНИЕ



ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ	4
РЕМЕСЛО ПЕЧНИКА.....	7
РЕМЕСЛО СТОЛЯРА.....	53
РЕМЕСЛО КУЗНЕЦА	95
РЕМЕСЛО ПЛОТНИКА	137
РЕМЕСЛО РЕЗЧИКА.....	183
РЕМЕСЛО МЕБЕЛЬЩИКА	225
РЕМЕСЛО ВИНОДЕЛА	271
ГЛОССАРИЙ	331

ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ



Мы живем в удивительное время: едва ли не каждый день нам сообщают об очередном открытии, изобретении, о том или ином прорыве в области науки и техники. Конечно, это замечательно: знать, что нам доступно то, что еще недавно считалось чудом. Мы приобретаем мебель, изготовленную из материалов, названия которых даже трудно произнести. Мы оборудуем свои дома и квартиры техникой, которую еще два десятка лет назад можно было увидеть только в фантастических фильмах. Мы готовим еду по технологиям, которые еще совсем недавно были возможны разве что в крупных научных лабораториях. И это прекрасно!

Но... В последнее время все больше и больше людей желают самостоятельно возводить дома и складывать печи, обставлять жилища собственноручно сделанной мебелью и украшать их изысканной ковкой. Кто-то объясняет это тем, что производство высокотехнологичных материалов наносит вред окружающей среде, а значит, нужно «вернуться к природе»: например, использовать вместо пластика дерево, а множество штампованных на заводе вещей заменить несколькими, изготовленными собственноручно. Кто-то утверждает, что только самостоятельно сделанные вещи обладают особой «памятью», а значит, могут стать своеобразным оберегом дома, талисманом, хранящим своего хозяина от беды.

Но, наверное, главной причиной возрождения интереса к ручному труду и старинным ремеслам стало то, что все это дает человеку огромную радость — радость творчества, радость от осознания того, что он сам, своими руками создает часть окружающего его мира. Возможность создать предмет, который не просто будет радовать глаз, но и станет полезен в быту, — просто бесценна.

Правда, почти всегда начинающий мастер сталкивается с серьезной проблемой: одного желания мало. Где и как учиться? Где познакомиться с секретами плотницкого, кузнечного, столярного ремесел? Все меньше на свете остается людей, умеющих работать с природными материалами и старинными инструментами, знающих тонкости ручной обработки металла и дерева... И тогда на помощь могут прийти книги. Да-да, к счастью, до наших дней дошли издания, по которым учились мастера в конце XIX — начале XX века. Но они давно стали библиографической редкостью.

И сегодня мы имеем честь предложить вам замечательное издание, в котором под одной обложкой собраны несколько популярных в прошлом книг-учебников, позволяющих самостоятельно овладеть основами кузнечного ремесла, столярного и плотницкого дела, научиться готовить вина и настойки

и оборудовать камины и печи, освоить резьбу по дереву и изготовление разнообразной мебели.

Нам показалось интересным собрать воедино несколько «исконно мужских» ремесел, причем выбрать те, которые не потребуют от вас наличия какого-то сложного специального оборудования или особых профессиональных познаний.

Пусть вас не пугает тот факт, что большинство этих книг впервые увидели свет более ста лет назад: ведь основы большинства ремесел без изменений прошли через века. При этом в книгах отразились основные научные тенденции и достижения, существовавшие к моменту их выхода в свет.

Так, автор книги «Винодел-любитель» Александр Альмединген (1857–1912) был профессиональным химиком, поэтому на страницах составленного им труда вы найдете не только старинные рецепты и перечни компонентов, но и тщательнейшее описание процессов брожения, изготовления различных эссенций и тинктур из натурального сырья, советы по выбору ягод и использованию специй и эфирных масел.

В книге, посвященной плотничному ремеслу, вас ожидают советы по выбору древесины, подробное рассмотрение особенностей различных инструментов и их сравнительные характеристики.

В разделах о кузнечном ремесле, резьбе по дереву и столярном деле скрупу-

лезно описаны все основные методы и приемы работы, с которыми сталкивается мастер в процессе деятельности:ковка, сварка, закалка, инкрустация и многое-многое другое! Причем авторы стараются рассмотреть как можно более широкий спектр вопросов, связанных с темой: например, в разделе, посвященном резьбе по дереву, также уделяется внимание особенностям работы с костью и рогом.

Важно, что авторы всех представленных в нашем сборнике изданий выстраивали материал «от простого к сложному», излагали его в увлекательной доступной форме и уделяли огромное внимание практическим тонкостям. Перед ними стояла задача не просто познакомить читателя с тем или иным занятием, а научить его самостоятельно изготавливать различные вещи — на первых порах несложные, но ведь совершенствовать свои умения можно самостоятельно! То есть даже те, кто никогда в жизни не пробовал свои силы в каком-либо ремесле, смогут успешно руководствоваться представленными в книге советами. Начав с изучения теоретических рекомендаций и описаний, постепенно вы перейдете к практике и овладеете всеми базовыми навыками, необходимыми столяру, плотнику, кузнецу, резчику, мастеру по изготовлению мебели...

Большую помощь вам окажут многочисленные иллюстрации, а для удобства современного читателя все старинные меры длины и веса переведены в привычную нам метрическую систему.

Составляя книгу, мы постоянно возвращались к мысли: она посвящена не просто описанию «мужских ремесел». Она — об искусстве. Ведь еще много лет назад мастера при помощи достаточно примитивных инструментов могли создавать подлинные шедевры! Хороший плотник, резчик или печник ценились наравне с художниками и ювелирами. Философ Дени Дидро сказал однажды: «Искусство заключается в том, чтобы найти необыкновенное в обыкновенном и обык-

новенное в необыкновенном». Так давайте попробуем свои силы в старинных профессиях, которые в наши дни переживают второе рождение! И даже если эти занятия останутся для нас просто развлечением в свободное время, «необыкновенное» — в первую очередь радость творчества и познание нового — останется с нами навсегда.

Увлекательного вам чтения и творческих успехов!



РЕМЕСЛО
ПЕЧНИКА

Глава I. О видах топлива

Глава II. Что нужно знать о горении

Глава III. Общие основания устройства печей

Глава IV. Устройство каминов

Глава V. Комнатные металлические печи

Глава VI. Комнатные печи

Глава VII. Кухонные печи

Глава VIII. Кладка кирпичных печей

Глава IX. Кладка дымовых труб

Глава X. Уход за печами

Глава XI. Центральное отопление

Глава XII. Выбор отопления

**Глава XIII. Семейная банная печь с чугунною
или железною трубою для нагревания воды**

ПРЕДИСЛОВИЕ



При постройке домов и устройстве жилых помещений одним из серьезных вопросов является вопрос о выборе системы отопления, наиболее пригодной и экономичной относительно количества сжигаемого топлива и достаточной теплоты и вентиляции самого помещения.

Не всякая печь может удовлетворить всем этим условиям одновременно: печь или сжигает много топлива и дает мало тепла, или дает достаточно тепла, но сохраняет теплоту помещения сравнительно короткое время, или же печь хорошо греет помещение, но плохо или вовсе не вентилирует его, производя вредную для здоровья людей излишнюю сухость помещения.

Для больших помещений, хорошо вентилируемых независимо от топки, вопрос об отоплении сводится только к получению наибольшего количества теплоты при наименьшем расходе топлива. Для таких помещений может быть вполне пригодно центральное отопление — паровое или водяное, при котором регулирование теплоты совершается легко и удобно.

Что касается малых помещений — семейных квартир, то здесь вопрос об отоплении тесно связан с вентиляцией помещения. Удобнее всего в этом отношении камины, но они дают мало тепла и неэкономичны относительно потребления топлива, а потому для отопления квартир устраиваются кирпичные или железные печи. Особенно вредные для чистоты помещения всякого рода коксовые и другие маленькие печи, накаливаемые докрасна и дающие в помещении, где они поставлены, непомерную сухость. То же следует сказать и относительно керосиновых и газовых печей. Последние удобны для установки в торговых помещениях, на лестницах и вообще там, где часто открывают наружные двери.

Цель нашей небольшой книжки — познакомить читателя с главнейшими принципами устройства комнатных и кухонных печей и ухода за ними. Некоторые сведения по этой части заимствованы нами из книги д-ра Симонова «Домашнее отопление», а также и некоторые рисунки, иллюстрирующие текст.



ВСТУПЛЕНИЕ



Отопление жилых помещений должно преследовать две главные цели — нагревание и вентиляцию.

Нагревание помещения производится горением топлива в особо устроенных для того печах, а вентиляция в простейшем виде — теми же печами или же особыми приборами, производящими потребную для очищения воздуха тягу.

Что касается количества теплоты, доставляемого данным топливом, то оно находится в зависимости от теплотворной его способности и полноты сгорания, то есть достаточного притока воздуха и более или менее совершенного смешения его с горючими газами, развиваемыми сжиганием топлива.

Приток воздуха должен быть достаточный, но не излишний. При избытке воздуха горение будет неполное.

Полноту сгорания измеряется количество тепла, даваемого топливом, а степенью передачи этого тепла, передаваемого помещению, определяется полезное действие нагревательного прибора, то есть печи.

Зная количество тепла, образуемого топливом, и полезное действие нагревательного прибора, можно определить количество тепла, идущего на согревание данного помещения. Вообще в вопросе об отоплении мы имеем дело с тремя главными факторами: нагревательной способностью топлива, конструкцией печей и условиями, при которых происходит охлаждение жилых помещений.

ГЛАВА I

О ВИДАХ ТОПЛИВА



К числу горючих веществ, служащих для отопления жилых помещений, принадлежат дрова, торф, уголь каменный и древесный и кокс.

Отопление дровами наиболее употребительно и в большей части случаев предпочитается углю, коксу и торфу, хотя нагревательная способность последних много более древесного топлива, что видно из нижеследующей таблички:

Дрова полусухие	дают	2800	единиц теплоты
Дрова сухие	»	3800	»
Торф полусухой	»	3000–4000	»
Каменный уголь	»	7000–7500	»
Древесный уголь и кокс	»	7600	»

Единицею теплоты называется количество теплоты, необходимое для нагревания одной весовой части воды на 1 °С. В России для этого принято считать нагревание 400 мл воды на 1 °С.

Из приведенных данных видно, что 400 г полусухих дров при полном сгорании способны нагреть 400 мл воды на 2800 °С или, наоборот, 1147 л воды на 1 °С. Наибольшее

число единиц теплоты дают древесный уголь и кокс, а именно почти в три раза более, чем дрова; каменный уголь — почти в два раза более, и, наконец, торф по своей нагревательной способности только несколько превосходит сухие дрова.

Относительно содержания воды в различных породах дерева имеются следующие опытные данные на 41 кг по весу дров:

Граб	7,4	литра
Ива	10,7	»
Береза	12,3	»
Дуб	14,3	»
Ель	15,1	»
Сосна	16,0	»
Ольха	16,8	»
Липа	19,3	»
Тополь	20,5	»

Вообще, чем сырее топливо, то есть чем больше содержит воды, тем будет меньше его нагревательная способность, так как при горении часть теплоты должна быть израсходована на выпаривание воды.

Из этой таблицы видно, что менее всего содержит воды граб, за ним следуют ива, береза и другие породы, а наибольшее количество воды содержат липа и тополь.

Химический состав различных пород дерева изменяется весьма слабо. Так, можно принять, что средний состав лиственных пород следующий: углерода 49,37%; водорода 6,28%; кислорода и азота 44,35%. Для хвойных деревьев — углерода 50,35%; водорода 6,29% и кислорода и азота 43,36%. Средний состав хвойных и лиственных — углерода 49,53%; водорода 6,28% и кислорода и азота 44,19%.

Весовая теплопроизводительная способность дерева разных сортов почти одинакова; объемная же прямо пропорциональна удельному весу, который будет:

Сосна	сырая	0,875
»	полусухая	0,715
Береза	сырая	0,945
»	полусухая	0,640
Ель	сырая	1,000
»	полусухая	0,558
Дуб	сырой	1,075
»	полусухой	0,780
Липа	сырая	0,878
»	полусухая	0,580
Ясень	сырой	0,920
»	полусухой	0,740
Бук	сырой	0,986
»	полусухой	0,721

На теплопроизводительную способность, как мы уже сказали выше, имеет громадное влияние содержащаяся в де-

реве вода; зола имеет такое же влияние. Для лиственных пород при влажности 20%, золы 1%, углерода 39,0%, водорода, кислорода и азота 35,04% — вычисленная теплопроизводительная способность равна 3350 единиц, если же исключить воду и золу, то она будет равна 4254 единицы. Для хвойных пород при влажности 15%, содержания золы 1%, углерода 42,30%, водорода 5,28%, кислорода и азота 36,42%, теплопроизводительная способность равна 3678, а за исключением воды и золы равна 4378 единиц.

Объем воздуха, теоретически необходимого для сжигания 400 г дерева, равен 1,7–2 куб. м; практически же потребно вдвое более.

Дрова продаются в России мерою. При этом длина бывает: 40–45 см (однополенные, швырковые) и 70 см (для булочных), 1 м (шестичетвертовые) и 1,6 м (трехполенные). Оценка дров производится по породе дерева, сухости и от способа доставки, причем дрова, которые заготовили на месте и они не были сплавлены водою (горные), ценятся дороже водоплавных и затем высушенных на берегу.

Вес в килограммах 9,7 куб. м годовалых дров приблизительно следующий: сосновых 3768 кг, березовых 4914, еловых 3440, ольховых 4587 и осиновых 4359 кг.

Торф в продаже встречается в трех видах: *резаный* и высушенный, *формованный* и, наконец, *прессованный*. По составу



различают: 1) *смолистый* торф, черно-бу-рого цвета, дает сильный жар, удельный вес 0,620–1,030; 2) *землистый*, или *болотный*, представляет ил, образовавшийся из торфа, горит хорошо, удельный вес 0,410–0,900; 3) *волокнистый* или *дерновый*, удельный вес 0,110–0,678.

Состав торфа очень разнообразен. После просушки на воздухе торф содержит воды от 6 до 53%, золы 3–24%, углерода 50–60%, водорода 5–6%, и кислорода и азота 30–40%. Для торфа без воды в среднем можно принять: углерода 54,56%, водорода 4,87%, кислорода и азота 33,27% и золы 7,30%.

Объем воздуха, теоретически необходимый для горения 2,3–2,5%, практически 4,5–4 куб. м на 400 г торфа.

Из ископаемых углей известны три главных вида: бурый уголь (или лигнит), собственно каменный уголь и антрацит.

Лигнита бывает около 12 сортов, смотря по материалу, из которого он образовался и степени переработки его. В среднем состав его можно принять: воды 14,14%, золы 9,78%, углерода 51,79%, водорода 4,21%, кислорода и азота 20,08%. Теплопроизводительная способность 4781, исключая же воду и золу, — 6283 единиц. Сорта с содержанием воды более 50% для топлива не годятся.

Объем воздуха, необходимый для горения: теоретический 2,8–3,5, практический 5,7–7 куб. м.

Состав каменного угля и антрацита изменяется по месту добывания. В России употребляются для отопления привозный уголь из Великобритании и наши русские сорта, из которых донецкий антрацит считается наиболее чистым и богатым углеродом. Количество углерода колеблется между 66,08 и 84,08%, водорода 5,21–5,58%; азота 11,21–28,71% и серы 0,28–3,30%. Удельный вес 1,340–1,545.

Древесный уголь по своему составу отличается богатством углерода, которого содержит около 84%, водорода 2,67%, кислорода и азота 5,20%, воды 6,14% и золы 2,91%. Для полного сгорания угля потребно теоретически 3,5, практически 7 куб. м воздуха.

Торфяной уголь содержит углерода 71,87%, водорода 3,27%, кислорода и азота 11,28%, воды 5,82% и золы 7,76%. Объем воздуха, необходимого для горения: теоретический 3,1, практический 6,3 куб. м.

Состав кокса изменяется в зависимости от качества угля, из которого он выжжен. В среднем кокс содержит: углерода 80,36%, водорода 0,89%, кислорода и азота 1,51%, воды 4,65% и золы 9,59%. Воздуху необходимо 3,4 и 6,8 куб. м.

Кроме твердого топлива, в некоторых местностях России употребляется для отопления также жидкое топливо. Наиболее распространенными являются нефть и продукты ее перегонки, начиная с температуры 150° до 400°; при этом получается дистиллятов 30–40% от общего веса. Из них 4–5% бензина, остальные 25–30% составляют керосин, фотоген; остающиеся густые остатки — *мазут* — идут на топливо.

Чем больше удельный вес продуктов перегонки нефти, тем выше температура вспышки, а следовательно, тем меньше огнеопасность. В этом отношении наиболее удобный по экономическим причинам и по температуре вспышки мазут.

Состав нефти приблизительно следующий: углерода 84,65%, водорода 12,71%, кислорода и азота 2,64%. Теплопроизводительная способность 10000. Объем воздуха, необходимый для горения нефти, 4,9 куб. м — практически весьма разнообразен и зависит от прибора, в котором происходит горение.

ГЛАВА II

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О ГОРЕНИИ



Горение, в общепринятом значении этого слова, есть такое действие атмосферного воздуха на горючий материал (дрова, уголь и проч.), при котором получают тепло и свет. Количество света при горении, однако, не находится в прямом отношении к количеству теплоты, и потому не то пламя наиболее горячо и сильно, которое ярко светит.

Не все случаи горения с образованием теплоты и света могут быть употреблены в практике для отопления. Для этого необходимо, чтобы при горении отделялось наибольшее количество теплоты, чтобы вещества, употребляемые для горения, доставлялись бы природой в большом количестве, и, наконец, чтобы продукты горения были летучи и, выпускаемые в воздух, не были вредны для животных и растений.

Вот почему в практике для получения теплоты употребляется исключительно соединение углерода и водорода с кислородом атмосферного воздуха. Последний представляет смесь нескольких газов и паров воды; содержание влаги постоянно меняется, смотря по состоянию атмосферы и местности. Главную составную часть воздуха составляют *азот*, приблизительно около $\frac{4}{5}$,

кислород ($\frac{1}{5}$) и незначительные примеси *углекислоты*, *аммиака* и других газов, открытых в последние годы и мало исследованных в науке.

Из всех этих газов участвует в процессе горения только кислород; азот же не только не приносит никакой пользы горению, а напротив, нагреваясь от прикосновения с горящим телом, уносит некоторое количество теплоты.

Определенное количество воздуха в состоянии поддерживать горение только до тех пор, пока в нем есть свободный кислород, иначе горючее вещество погаснет.

Так же точно и горение само собою прекратится, когда израсходуется весь горючий материал. Вот почему для поддержания горения необходимо возобновлять как горючий материал, так и воздух, находящийся в прикосновении с ним. Возобновление горючего вещества составляет в промышленности большую статью расхода, но и возобновление воздуха посредством тяги в печах также обходится не даром.

При горении углерод топлива, соединяясь с кислородом воздуха, может образовать два химических соединения, или иначе говоря, два продукта горения: угольную кислоту и окись углерода. Эти газы образуются не всегда одновременно и не при тождественных обстоятельствах. Так, когда углерод горит в воздухе, то он превращается в угольную кислоту и окись углерода вовсе не образуется. Если же приток воздуха будет недостаточен, как это часто бывает при горении топлива в печи, или же когда угольная кислота в момент своего образования приходит в соприкосновение с раскаленным углем, происходит разложение угольной кислоты на окись углерода и свободный кислород.

Само собою понятно, что горение топлива будет происходить при самых выгодных условиях только в том случае, когда весь углерод превратится в угольную кислоту. В этом случае говорят, что горение полное, в отличие от неполного горения, когда часть угольной кислоты разлагается и получается окись углерода.

Зная состав воздуха и количество углерода, содержащегося в топливе, можно высчитать теоретически то количество воздуха, которое необходимо для полного сгорания 400 г топлива.

Мы знаем, что при всяком горении образуются газообразные продукты, то есть углерод из твердого состояния переходит в газообразное, а так как при таком переходе часть теплоты делается скрытой, то, следовательно, теплота, которую мы собираем при горении топлива, будет остаток за вычетом теплоты, сделавшейся скрытой. Известно также, что всякое химическое соединение происходит только при непосредственном

прикосновении тел, вступающих в соединение, а потому при горении необходимо, чтобы все частицы углерода пришли в прикосновение с кислородом воздуха и чтобы образующиеся при горении газы отделялись и не препятствовали этому прикосновению.

При горении топлива на открытом воздухе это достигается тем, что угольная кислота отделяется при очень высокой температуре, вследствие чего она будет относительно легче воздуха, поднимется вверх и заменится свежим воздухом. В печах этого не бывает, и потому необходимо для удаления угольной кислоты из топки (газ тяжелее воздуха) устроить тягу, так как в противном случае угольная кислота превратилась бы вследствие недостаточного притока воздуха в окись углерода и самое горение могло бы совершенно прекратиться. Окись углерода принадлежит к числу смертоносных газов (угар), а присутствие угольной кислоты в воздухе, которым мы дышим (более 20%), делает его вредным для дыхания.

Углерод, заключающийся в топливе, бывает только в твердом виде, почему и горение его происходит только на поверхности, которая вследствие накаливания делается более или менее яркой, смотря по быстроте горения. Синеватое же пламя во время горения будет заметно только тогда, когда при недостаточном притоке воздуха в середине массы угля образуется окись углерода, воспламеняющаяся на поверхности этой массы при встрече вновь притекающего кислорода. Заметим также, что уголь — твердое тело, и потому он не может быть смешан с газом, а вследствие этого для сгорания незначительного объема угля необходим незначительный объем кислорода, а тем более