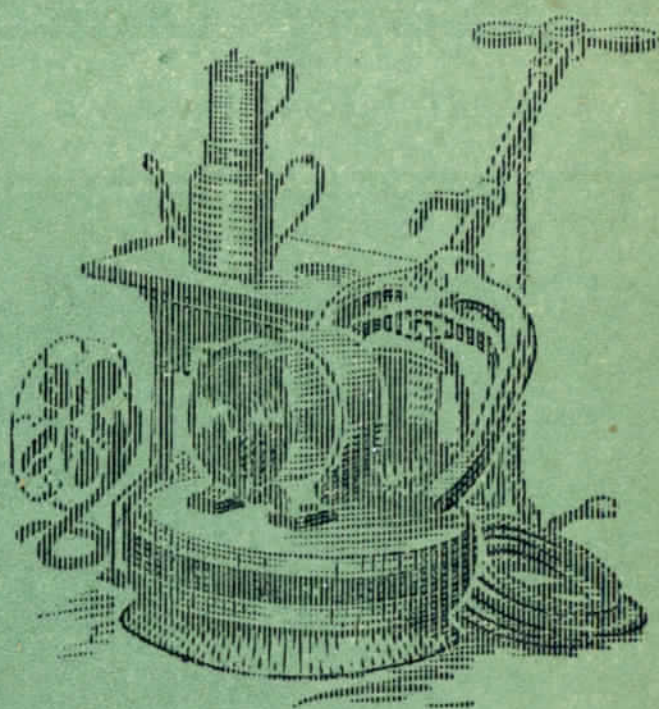


Г. Е. ГОБЕРМАН



Новые виды металлоизделий

КОИЗ • 1940

Депозитарий

Г. Е. ГОБЕРМАН

НОВЫЕ ВИДЫ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

УСТРОЙСТВО И МЕТОДЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК ВТОРОЙ

1305667

Inv. 7070
672
Собствен
тв.

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА



ВСЕСОЮЗНОЕ КООПЕРАТИВНОЕ ОБЪЕДИНЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва 1940 Ленинград

ОТ АВТОРА

Изданная в 1937 г. книга «Новые виды металлоизделий» разошлась в короткий срок и в известной мере способствовала расширению ассортимента хозяйственно-бытовых изделий. Однако задача по дальнейшему обогащению ассортимента хозяйственных металлоизделий попрежнему стоит остро.

СНК СССР в своих постановлениях от 15 июля 1938 г. и от 21 июня 1939 г. указал промкооперации на необходимость увеличить выпуск металлических предметов домашнего обихода и расширить ассортимент их.

Настоящая книга имеет целью оказать посильную помощь работникам металлопромкооперации в расширении ассортимента хозяйственных металлических изделий.

Предлагаемые вниманию читателей описания металлоизделий подразделены на три группы: электробытовые приборы, посудо-хозяйственные изделия и металлическая мебель.

Книга рассчитана, главным образом, на производителей, поэтому в ней даны только краткие описания устройства предметов и способов их изготовления, а также эскизные рисунки и чертежи.

Особое внимание при освоении производства хозяйственно-бытовых изделий должно быть обращено на тщательность их отделки для придания им культурного вида.

Все указания и замечания по книге автор просит направлять по адресу издательства (Москва, 34, Кропоткинская набережная, 17, КОИЗ).

Электроприборы играют громадную и разностороннюю роль в домашнем хозяйстве и быту.

В нашей стране электроприборы уже сейчас получили довольно широкое распространение, а в дальнейшем спрос на них будет непрерывно возрастать.

Чрезвычайно широкое распространение бытовых электроприборов объясняется тем, что эксплуатация их сводит к минимуму затраты человеческих сил на трудоемкие и антигигиенические работы по домашнему хозяйству.

Большое применение в быту имеют электроутюги. Незначительный расход потребляемой ими электроэнергии, постоянная готовность к работе, удобство в обращении и чистота, отсутствие вредных для здоровья газов — все эти качества делают электроутюги особенно практичными в домашнем хозяйстве.

Приготовление пищи на электрических плитках, выпускаемых в огромном количестве, очень удобно и гигиенично.

Для изготовления каждого блюда необходима определенная температура: овощи хорошо варятся при 100° , жаркое — при 200° , а в духовке температура должна достигать 300° . Более высокая температура для каждого из указанных случаев может привести к порче продуктов и гибели содержащихся в них питательных веществ.

Температура пламени обычно равна $1200-1300^{\circ}$. Если бы пища не была предохранена водой или жиром, то продукты пригорали бы. Вода или жир образуют изоляционный слой между перепревшими днищем кастрюли (или сковородки) и продуктами. Так как они понемногу испаряются, то каждый раз надо добавлять воду или жар. Поэтому приготовление пищи на пламенных горелках связано со значительным расходом горючего и требует тщательного наблюдения.

Иначе происходит приготовление пищи на электроплитках, так как здесь необходимое тепло получается не в результате химического процесса, а благодаря действию электрического тока.

Можно рассчитать элементы таким образом, чтобы температура в точности соответствовала требуемому режиму варки или жарения. Простым регулированием потребляемой мощности при помощи выключателей или переключателей можно устанавливать различные температуры; благодаря этому, к овощам можно добавлять меньше воды, а к мясу меньше жира, чем при обычной варке.

При приготовлении пищи среднее потребление электрической энергии на человека в день можно считать 0,6 квт.

В больших количествах за границей изготавливаются электрокастрюли, приборы для варки яиц, электрохолодильники, аккумуляторы горячей воды.

Для уборки квартир выпускаются пылесосы, электрополотеры и вентиляторы.

За последнее время широкое распространение получили в Америке установки для конденсирования воздуха.

Стирка белья осуществляется стиральными машинами, утюжка — электроутюгами.

Внедряются в быт электробритвы и электромашинки для стрижки волос.

Электрификация быта имеет большое значение и с точки зрения экономии топлива.

Опыт показал, что к. п. д. (коэффициент полезного действия) обычных кухонных приборов чрезвычайно низок, а кроме того, они расходуют большое количество ценного жидкого топлива. Применение же электроэнергии, получаемой на базе водных источников или низкосортного топлива и используемой в электроприборах с к. п. д. до 90 проц., дает возможность экономить значительное количество топлива.

Помещаемые ниже описания различных электроприборов, еще не изготовляемых предприятиями промкооперации, должны помочь ознакомлению производителей с новыми конструкциями и способствовать значительному расширению ассортимента этих изделий, которые не только облегчают труд домашней хозяйки, но создают комфорт и оздоравливают условия быта.

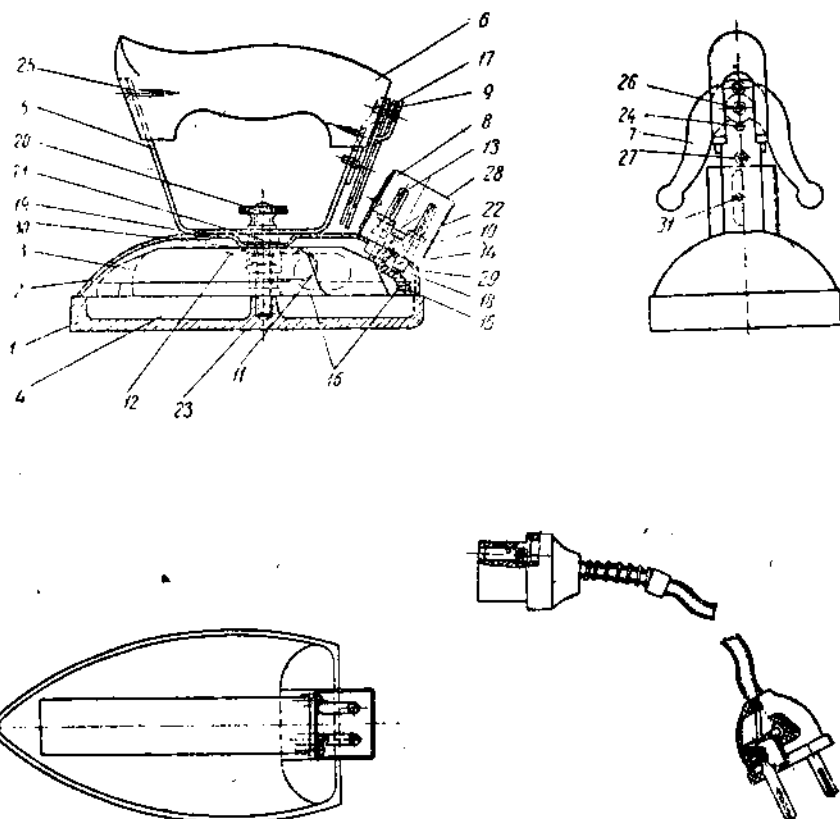
ЭЛЕКТРОУТЮГИ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОУТЮГ. Особенность электроутюга, показанного на рис. 1, состоит в том, что он может применяться не только для глажения белья, платья, материи, но и для других целей. Так, в проштампованном гнезде крышки можно нагревать щипцы для завивки волос. Установив утюг на имеющихся лапках и ручке плотным кверху, можно превратить его в электроплитку для нагрева небольшой посуды с пищей, водой и т. д.

Электроутюг рассчитывается на два напряжения — в 120 и 220 вольт, благодаря чему им можно пользоваться при переезде из одного города в другой. Для удобства ручка закреплена накатной гайкой и легко разбирается.

Электроутюг состоит из чугунного основания 1; штампованной крышки из декапированной стали 2; прижимника 3, отливаемого из чугуна; нагревателя из хромоникелевой или фехрелевой проволоки сопротивления 4, запрессованного в основании; скобы, к которой укреплена ручка 5; самой ручки 6, сделанной из березы; двух штампованных лапок 7; предохранительной коробки 8; кронштейна-скобы 9; фарфорового щитка 10; пружины 11, которая прижимает закладываемые для нагрева щипцы; кронштейна-пружины 12; трех латунных штифтов 13; трех контактных латунных втулок 14; двух миканитовых прокладок 15; двух изоляционных бус 16; двух шайб 17; фехрелевой спирали 18; трех гаек 19, 20, 21; трех латунных шайб 22; шпильки 23; двух шурупов 24 и 25; четырех винтов 26, 27, 28, 29 и двух заклепок 30 и 31.

Как видно из рисунка, утюг снабжен шнуром в оплетке с вилкой и квадратным штепселем, через который происходит присоединение



I

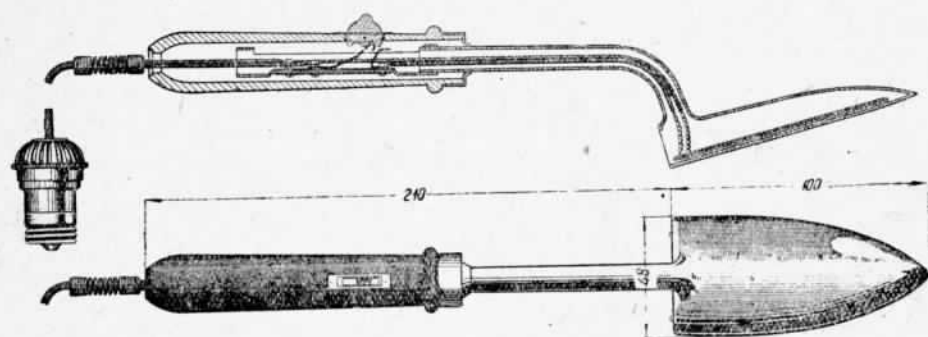
электроутюга к сети. На предохранительном кожухе должны быть пометки 120 и 220 вольт, такие же пометки наносятся на двух сторонах штепселя. Когда утюг присоединяют к сети с напряжением в 220 вольт, то провод соединяют таким образом, чтобы пометка 220 вольт на штепселе совпала с пометкой 220 вольт на кожухе.

Гладильное полотно должно быть отшлифовано и отполировано, а остальные наружные детали отникелированы или хромированы.

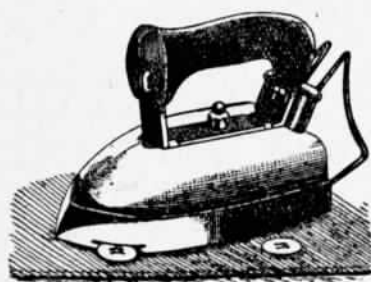
Рядом с утюгом показаны штепсель с двухполюсными штифтами и провод, длина которого должна быть 2 метра.

ЭЛЕКТРОУТЮГ С ДЛИННОЙ РУЧКОЙ. Благодаря своей длинной ручке, показанной на рис. 2, электроутюг очень удобен для разглаживания воротничков, оборок на платьях, шелковых и газовых тканей.

Устройство этого утюга весьма просто. Нагревательный элемент, состоящий из хромоникелевой или фехралевой проволоки сопротивления, помещен в гнезде корпуса, отлитого из чугуна. К корпусу приварена трубка, конец которой насажен на эмалированную ручку, выточенную из твердой породы дерева. Как видно из рисунка, электропроводка и кнопка включения и выключения смонтированы в желобке трубки,



2



3



4

помещенной в ручке и припаянной к основной трубке, сваренной с корпусом утюга.

Поверхность утюга никелируется или хромируется, а гладильное полотно полируется.

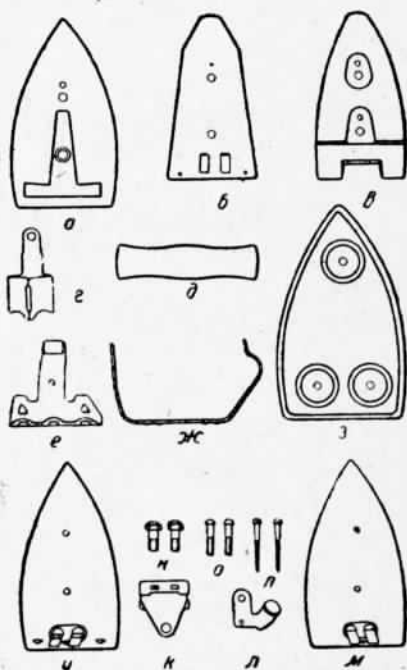
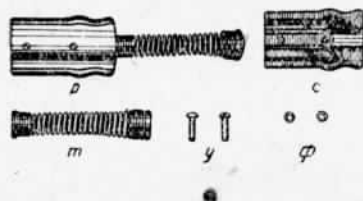
Основные размеры утюга в миллиметрах и схема его устройства даны на рисунке.

ЭЛЕКТРОУТЮГ С ВЫРЕЗОМ ДЛЯ ПУГОВИЦ. Особенность электроутюга, изображенного на рис. 3, состоит в том, что в носовой части его справа и слева имеются специальные вырезы, в которые при глажении попадают пуговицы. При такой конструкции утюга не приходится следить за тем, чтобы не повредить пуговиц при глажении белья. Пуговицы попадают в прорезы, и утюг обводится вокруг них.

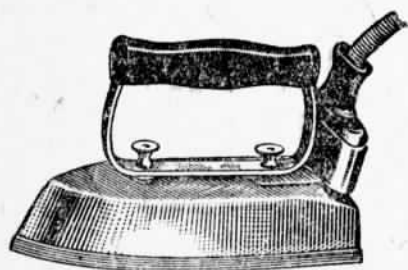
Форма полотна утюга (его гладильной поверхности) отличается острым носом и резко скошенными краями, что значительно облегчает работу.

Нагревательный элемент утюга должен быть прижат к полотну, — этим обеспечивается быстрый и эффективный накал. Верхняя крышка утюга никелируется или хромируется. Ручку утюга делают из пластмассы или дерева.

Электроутюги могут быть снабжены переключателями для регулирования на умеренный накал, необходимый при глажении тонких тканей,



Задний край утюга округлен, благодаря чему удобно наводить глянec при гражении белья. Утюг имеет штампованную подставку, которая делается cзaди или разъемной, как показано на рис. 4б — деталь 3. На рис. 4а утюг показан в разрезе. На рис. 4б показаны основные детали утюга: нижняя пластинка для утюга а, сопротивление



5



5a

из слюды б, нажимная пластинка в, предохранитель для контакта г, деревянная ручка д, задняя подставка е, скоба ж, отдельная подставка з, крышка для утюга с прикрепленной задней подставкой и, изоляционная плитка к, опора для большого пальца л, крышка для утюга с отдельной подставкой м, винты для нажимной пластинки н, винты для прикрепления крышки о, винты для прикрепления ручки п, штепсель р, корпус штепселя с, спиральная пружина с стеатитовым предохранителем т, винты у, гайки для винтов ф и штепсельная вилка х.

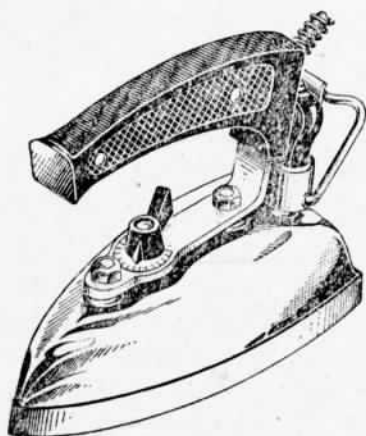
ЭЛЕКТРОУТЮГ С РАЗБОРНОЙ РУЧКОЙ. Электроутюг, изображенный на рис. 5, имеет шлифованную и отполированную гладильную поверхность, благодаря чему им можно гладить не только обычное белье, но и тончайшие сорта крахмального белья. Между тем при глажении вырабатываемыми в настоящее время утюгами с никелированной гладильной поверхностью на крахмальном белье выступают темные пятна, так как борноокислый натрий, содержащийся в крахмале, реагирует с никелем и дает соединения темного цвета.

Как видно из рис. 5а, охлаждающий кожух отделен от гладильного полотна асбестовой прокладкой, к которой он крепко прижат. Положенная сверху плита придает утюгу необходимую массивность. Элемент утюга должен рассчитываться на 220 и 110 вольт.

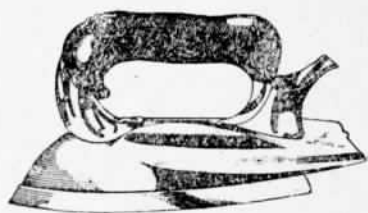
При первых включениях утюга в сеть могут возникнуть «дымление» элемента и соответствующий запах, но вскоре это проходит.

Контактные штифты утюга должны быть уложены в стеатитовых патронах, что обеспечивает наилучшую изоляцию.

Ручка утюга отличается оригинальной формой и легко разбирается.



6



7

ЭЛЕКТРОУТЮГ С ТЕРМОСТАТОМ. Показанный на рис. 6 электроутюг снабжен специальным регулятором — термостатом, который регулирует температуру и автоматически выключает избыточную подачу энергии, если необходимая температура окажется превышенной. Возможность точного регулирования накала полотна позволяет гладить ткани различной толщины и качества.

Если даже забывают выключить ток, то температура утюга все-таки останется постоянной. Он устроен таким образом, что максимальная температура никогда не поднимается выше 250°C , что гарантирует разглаживаемую ткань от прожогов. Большое удобство представляет ручка утюга: благодаря свободному концу ручки, этим утюгом удобно разглаживать рукава и прочие детали белья изнутри, как это показано на рис. 6.

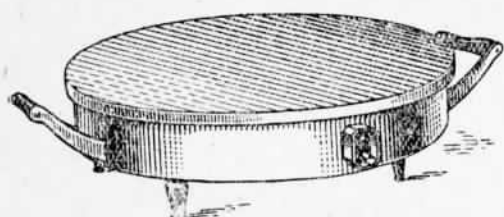
Такие утюги следует производить весом от 1,5 до 2,4 кг. Нагревательный элемент должен быть рассчитан на 250 и 450 ватт.

ЭЛЕКТРОУТЮГ С АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ. На рис. 7 изображен электроутюг обтекаемой формы. Он снабжен автоматическим регулятором нагрева, который осуществляется при нажмие большого пальца на переключатель, смонтированный в ручке утюга.

Возможность регулирования температуры накала очень удобна, так как позволяет подбирать соответствующий накал для глажения различных тканей (шелка, газовых материалов, верхней одежды, портьер и т. п.).

Удобная по форме ручка утюга делается из пластмассы или дерева твердой породы. Она совершенно не должна нагреваться.

Утюг с автоматическим регулятором нагрева рекомендуется делать весом 1,7—2 кг. Мощность его должна быть рассчитана до 1000 ватт.



8



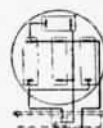
8a

Соединение параллельное Напряжение 120 вольт

Соединение последовательное Напряжение 220 вольт



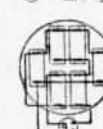
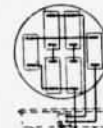
2 элемента по 150 ватт



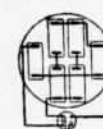
4 элемента по 125 ватт



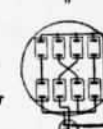
6 элементов по 125 ватт



8 элементов по 125 ватт



8 элементов по 125 ватт



86

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТКИ И ЭЛЕКТРОПЕЧИ

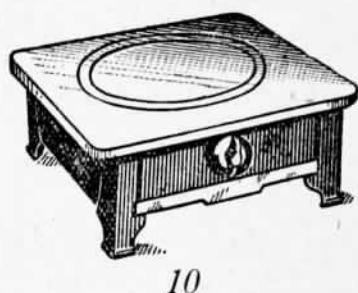
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПЛИТКА. Корпус электроплитки, изображенной на рис. 8, должен быть выточен из отливки ковкого или серого чугуна. Нагревание плитки осуществляется при помощи легко сменяемых нормальных элементов. Расположение и закрепление нагревательных элементов на пластинке должно обеспечить оптимальное использование тока. Необходимо, чтобы каждый элемент был прижат к диску. Это обеспечивает равномерное распределение тепла по всей поверхности диска и минимальные потери тепла.

Кожух электроплитки должен быть никелированным или эмалированным. Ручки у плиток делаются из изоляционного материала (дерева, пластмассы или фарфора). Регулировка температуры плиток производится при помощи трехполюсного штепселя.

Плитка, показанная на рис. 8, имеет прочно смонтированный провод с штепселем для розетки и регулировочный выключатель. Последний должен вращаться по часовой стрелке.

На рис. 8a показана электрическая плитка с деревянной точеной ручкой, на рис. 86 даны схемы соединения элементов электроплиток.

Плитки рекомендуется изготовлять при диаметре 125 мм мощностью в 300 ватт, соответственно при 174 мм 500—250—125 ватт, при 210 мм — 750—500—165 ватт и при 255 мм — мощность 1000—750 и 200 ватт.



ЭЛЕКТРОПЛИТКА С РЕГУЛЯТОРОМ. Верхняя пластинка плитки, изображенной на рис. 9, делается чугуновой или стальной. Основание, ножки и пластинки лучше всего изготовлять из стали холодной прокатки. Все металлические части следует хорошо отнικелировать и отплатировать. Нагревательный элемент может быть вышеописанной конструкции или же обычный со спиралью сопротивления, заключаемой в цементе или жароупорной шамотной массе.

Между ножками и основанием плитки помещается тонкая пластинка, предназначенная для ослабления тепловых лучей и защиты регулирующего выключателя от чрезмерного нагрева и от жидкости, разливающейся при кипении. Регулирующий выключатель должен допускать три степени регулирования: на полную, половину и четверть мощности. Благодаря предохранительной пластинке, ножкам плитки передается мало тепла. Ножки должны быть расставлены достаточно широко, чтобы исключить возможность опрокидывания плитки даже в том случае, когда посуда поставлена на край ее.

НАСТОЛЬНАЯ ОДНОКОНФОРНАЯ ЭЛЕКТРОПЛИТКА. В круглое углубление прибора, показанного на рис. 10, могут быть вставлены нагревательные элементы, смонтированные на плитках от 16 до 24 см. При установке плиток менее 24 см расстояние между крышкой и основанием должно заполняться чугуновым ободом-кольцом.

Корпус плитки лучше всего изготовлять из стали холодной прокатки с последующим воронением. Верхнюю пластинку следует делать из чугуна размером 37 × 38 см. Нагревательный элемент плитки обычного типа.

Плитка должна иметь регулирующий выключатель, допускающий три степени регулирования: на полную, половину и четверть мощности. В нижней части плитки рекомендуется устраивать лоток для стекания выливающейся при кипении жидкости. Такого же типа могут быть и электроплитки с двумя конфорками и размером верхней пластинки 68 × 38 см.

ПЛИТКА «КАЛОР». Нагревательная плитка «Калор», показанная на рис. 11, отличается быстрым действием; она рассчитана на интенсивную эксплуатацию, подходит к любой плите и не боится деформаций.

Плитка приспособлена не только к стандартному 200-мм диску, но и к дискам диаметром в 180 и 145 мм; для последних предусмотрены специальные установочные кольца. Нагревательный элемент обладает способностью быстро накаляться и имеет две электроцепи.

Плитка снабжена двухполюсным прерывателем. Она делается таким образом, что может работать на обыкновенном и трехфазном токе и может включаться в сеть напряжением до 380 вольт. Имеются четыре градации регулирования: слабо, средне, сильно, выключено. Цоколь, крышка и выключатель заключены в керамический изоляционный материал «калорин».

Размеры плитки: высота — 150 мм, диаметр — 320 мм, вес — 3,7 кг.

При диаметре диска в 220 мм плитка потребляет 1800 ватт при отрегулировке на «сильно», 1080 ватт — при «средне» и 432 ватт — при «слабо» и при диске диаметром в 180 мм потребная мощность соответственно 700 и 254 ватт, при диске диаметром в 145 мм — 700, 350 и 175 ватт.

Корпус электроплиток отливается из серого чугуна и покрывается эмалью. В верхней надставке корпуса делаются два отверстия одинакового диаметра, в которые можно вставлять плитки следующих диаметров: 145 мм, 180 мм, 220 мм. Специальные установочные кольца, которыми должны снабжаться плитки, позволяют вставлять плитки меньшего диаметра.

Можно изготовлять и двойные электроплитки, принципиально ничем не отличающиеся от описанной.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТКИ. Нагревательные плитки, показанные на рис. 12 и 12а, изготовляются из двух металлических дисков, между которыми укладываются трубки Бекера. Оба диска приварены друг к другу. Диски выдерживают значительную механическую нагрузку.

Нагревательные плитки в течение 2—3 минут переходят в состояние красного каления и тогда начинают излучать тепло, которое быстро разогревает кастрюлю или другую металлическую посуду.

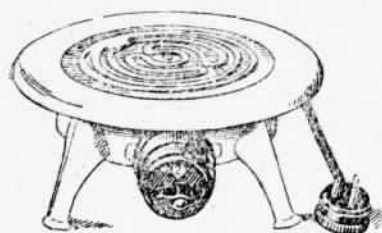
Плитки монтируются на арматуре. Монтаж и замена их не представляет никаких затруднений.

Плитка диаметром в 145 мм имеет две цепи. При сильном режиме потребная мощность 700 ватт, при среднем режиме, когда нагревается только центральная часть плитки, потребная мощность 350 ватт и при слабом режиме — 175 ватт.

Для плитки диаметром в 180 мм потребная мощность при соответствующих режимах составляет 1100, 1000 и 254 ватта, а для плитки диаметром в 220 мм — 1200, 1080 и 432 ватта.

ЭЛЕКТРОПЛИТКА С ТРУБЧАТЫМ ЭЛЕМЕНТОМ. Нагревательные электроплитки с трубчатыми элементами, приведенные на рис. 13, имеют ряд преимуществ: работа накаливаемой спирали протекает в хороших условиях, так как слой изоляции представляет малое тепловое сопротивление; проволока сопротивления подвергается окислению в минимальной степени; благодаря герметичности и компактности эти плитки можно помещать во всевозможных нагревательных приборах.

Электроплитка состоит из чугунного эмалированного диска с тремя



11



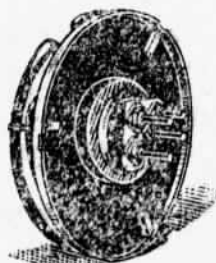
12



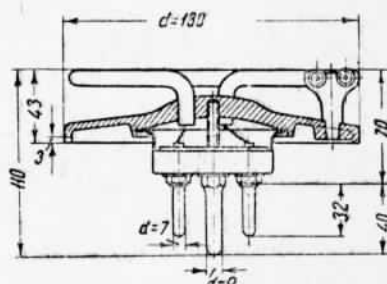
12a



13



13a



13б

выступами, на которых расположены две 10-мм дугообразных трубки. На нижней стороне электроплитки укреплены контактные штифты.

Внутри металлической трубки вводят спираль сопротивления, а пространство между стенками трубки заполняется однородным керамическим наполнителем, обладающим высоким электрическим сопротивлением и большой теплопроводностью.

В качестве материала для трубчатого нагревательного элемента применяется стальная, медная или константановая трубка; проволока сопротивления делается из нихрома или фехрала; наполнителем служит окись магния, стеатит, кварцевый песок и т. п.

Плитки с трубчатым элементом рекомендуется изготовлять диаметром в 18 и 22 см.

Регулирование мощности осуществляется последовательно параллельным переключателем, который вмонтирован в подставке.

Общая номинальная мощность плитки в 18 см должна быть рассчитана на 1500 ватт при трех ступенях регулирования: на 375, 750 и 1500 ватт. Нагревательные элементы должны быть включены следующим образом: 1-я ступень (375 ватт) — оба элемента включены последовательно (четверть мощности); 2-я ступень — включен один внутренний элемент (половинная мощность); 3-я ступень — оба элемента включены параллельно (полная мощность).

Таким образом, при включении на 2-ю ступень обогревается лишь середина плитки, благодаря чему ее можно использовать для нагрева кастрюли, диаметр которой меньше диаметра самой плитки.

На рис. 13 дан вид плитки сверху, на рис. 13a — вид снизу, на рис. 13б — разрез плитки.

ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОПЛИТКА С ТРУБЧАТЫМ ЭЛЕМЕНТОМ. Плитка, изображенная на рис. 14, отличается оригинальной конструкцией. Она снабжена трубчатым нагревательным элементом, заключенным между штампованными стальными пластинками, которые сварены между собой и имеют канавки соответственно форме нагревательного элемента. Таким образом пластинки образуют воздухопроницаемый кожух. Плотность пригонки всех частей плитки обеспечивает хорошую теплопроводность.

Плитка обладает мощностью до 2 квт, размер ее 210×150 мм, так что она может одновременно нагревать два сосуда.

Заполнение концов трубок (элементов) огнеупорным материалом исключает возможность утечки тепла.

Спираль проволоки сопротивления, помещенные в трубках, соединены с контактами прибора посредством головки из жароупорной стали, причем это соединение выполняется прессованием головки после помещения проволоки. Такой метод гарантирует контакт от деформации или вибрации. В случае необходимости контактные штифты легко могут быть заменены новыми.

Плитка монтируется на чугунном корпусе таким образом, что закрываются соединения проволоки, подводящие ток.

Прибор может быть отделан алюминием (методом металлизации) или покрыт огнеупорной эмалью.

Электроплитки описанной конструкции могут изготавливаться не только прямоугольными, но и круглыми — диаметром 155 мм и мощностью 1200 ватт или диаметром 200 мм и мощностью 1500 ватт.

Плитки должны быть снабжены переключателями с тремя ступенями регулирования нагрева.

ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПЛИТОК. На рис. 15 изображен элемент для электроплиток новой конструкции проф. В. М. Гольдшвидт (Норвегия).

Этот элемент обеспечивает быстрое нагревание при минимальном расходе электроэнергии и отличается значительной стойкостью.

Как видно из рис. 15а, спираль сопротивления заделана в цементе или обыкновенном шамоте.

Испытания показали, что вода, поставленная на плитку с описываемым элементом, закипала значительно скорее, чем на других плитках, — сокращение времени составляет 20—35 проц.

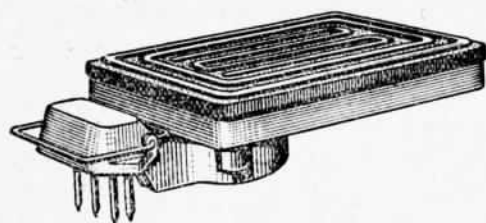
В обычной плитке электрическая изоляция во время работы достигает не более 100 млн. ом, а в плитке с элементом новой конструкции — 70 млн. ом. Этот элемент можно регулировать на полную, на половину и четверть мощности.

НАСТОЛЬНАЯ ПЛИТА С КРЫШКОЙ. Электрическая плита, показанная на рис. 16, может быть установлена на столе, на обыкновенной плите или на особой подставке. Плита снабжена откидывающейся крышкой и решеткой для отставляемой посуды. Мощность плитки 1200 ватт. Для установки не требуется особой проводки, — присоединение осуществляется обычным образом с помощью штепселя.

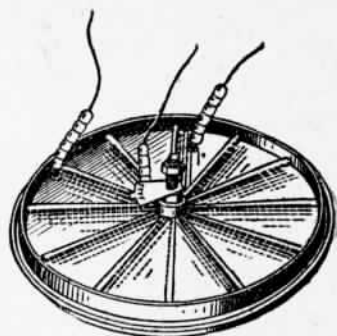
Плита и ножки ее покрываются черной эмалью, а боковые стенки — кремовой. Откидная крышка покрывается алюминием методом металлизации или кремовой эмалью.

Весьма просто устроено регулирование питающего тока с помощью регулятора, вмонтированного в прибор.

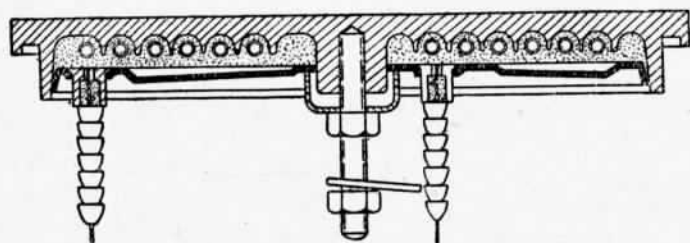
При первом положении выключателя включается передняя плита на



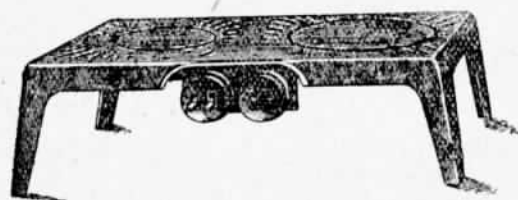
14



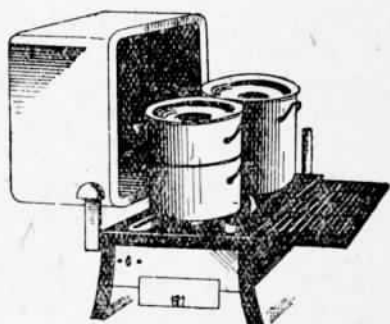
15



15a



17



16

полную мощность в 1200 ватт. При втором положении включаются передняя и задняя плиты, из которых каждая потребляет по 600 ватт.

Размеры автоматической плиты: длина — 56 см, ширина — 40 см, высота (с крышкой) — 47 см.

ДВОЙНАЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПЛИТКА. Двойная электронагревательная плитка, изображенная на рис. 17, состоит из чугунного каркаса, покрытого черным огнеупорным лаком, и двух собственно плиток. Из них первая диаметром в 130 мм рассчитана на мощность в 700, 500 и 200 ватт, а другая имеет диаметр в 180 мм и работает на мощностях в 1000, 700 и 300 ватт.

Плитка должна быть снабжена двумя двойными перекидными переключателями, которые регулируются следующим образом: при верхнем положении обеих кнопок выключателя соответствующая плитка выключена; при переключении левого выключателя вниз плитка включена на слабый накал; при переключении одного правого выключателя вниз плитка нагревается сильнее; когда оба выключателя опущены вниз, накал получается наиболее сильным.

ТРЕХПЛИТОЧНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ОЧАГ СО СМЕННЫМИ ДИСКАМИ. Две плитки очага, изображенного на рис. 18, имеют диаметры по 180 мм, а одна большая плитка — 220 мм. Большую плитку можно регулировать на 1800, 1500 и 300 ватт. Маленькие плитки регулируются на мощности в 1200, 960 и 240 ватт. Корпус очага покрывается белой эмалью. Крайние части и арматура должны быть отникелированы.

Штифты не должны быть прорезаны; средний штифт укрепляется неподвижно.

Гильзы в штепсельной коробке закреплены эластично и в известных пределах подвижны. Гильзы заземления должны быть монтированы жестко.

Защитный кожух штепсельной коробки должен иметь круглую форму (наименьший диаметр — 80 мм) и выполняется таким образом, чтобы при смене плиток не могло произойти соприкосновение частей, находящихся под напряжением. Смена плиток должна производиться легко после удаления надставки. Углубления для плиток должны быть рассчитаны таким образом, чтобы с помощью запасных вставных колец различных диаметров можно было ставить плитки и меньших диаметров.

Электропроводки размещаются так, что каждый очаг может быть использован в двухпроводной или трехпроводной системе и на трехфазном токе.

В стационарную проводку следует включить либо всеполюсный выключатель, либо какое-нибудь другое приспособление, которое обеспечит полное отключение печи от сети при ее чистке, ремонте и т. д.

На очаге должно быть предусмотрено устройство заземления.

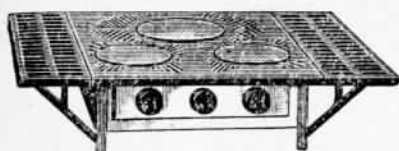
Регулировка накала плиток должна производиться с помощью перекидных выключателей. При положении выключателя — левая кнопка книзу — слабый накал, т. е. 240 ватт для малой и 300 ватт для большой плитки; правая кнопка внизу — средний накал, т. е. 960 ватт для малой и 1500 ватт для большой плитки; обе кнопки выключателя внизу — сильно, т. е. 1200 ватт для малой и 1800 ватт для большой плитки.

При переключении обеих кнопок вверх плитка выключается.

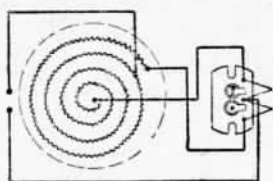
На рис. 18а показано расположение слабой и сильной спиралей. Из этой схемы видно, что обе нагревательные спирали уложены внутри нагревательной плитки не параллельно, а образуют единое целое. Преимущество такой системы в том, что можно на 180 мм плитке нагревать кастрюлю диаметром в 140 мм, используя при этом лишь необходимую поверхность нагрева; для этого нажимается правая половинка выключателя вниз, так что включается только внутренняя часть спирали.

Вышеописанная конструкция трехплитного очага весьма удобна тем, что при загрязнении плитки накипью, пригаром и т. д. она легко снимается и прочищается проволочной щеткой.

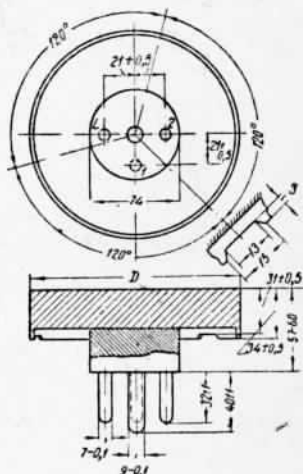
На рис. 18б показан эскиз трехплитного очага с основными габаритными размерами, а на рис. 18в — плитка с габаритными размерами.



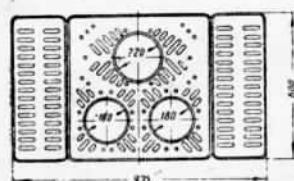
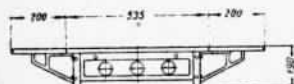
18



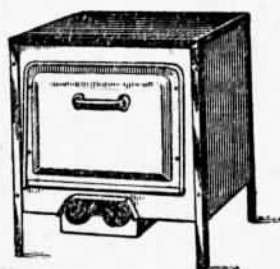
18a



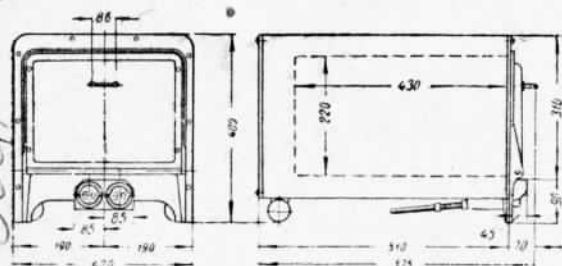
18b



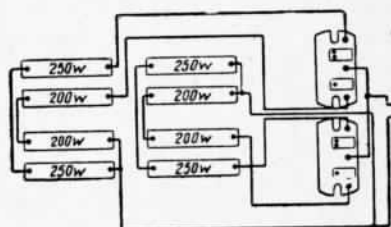
18c



19



19a



19b

ЭЛЕКТРОПЕЧЬ ДЛЯ ЖАРКОГО. Электропечь, изображенная на рис. 19, может быть использована для жарения, печения, сушки, копчения, варки, стерилизации и т. д. Печь весьма емкая и имеет крепкую пружинящую дверцу. Внутри рабочего помещения нет ни одной электрочасти.

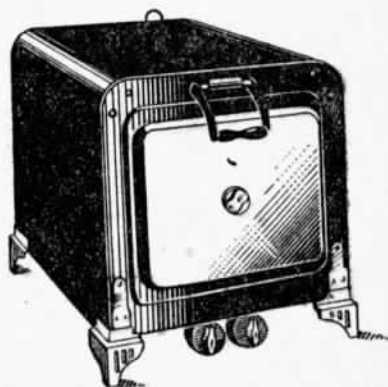
Два нагревательных элемента находятся сверху и внизу. Каждый из них имеет номинальную мощность в 500 ватт и состоит из двух элементов по 250 ватт (при напряжении в 120 вольт). При включении печи в сеть напряжением в 220 вольт оба элемента соединяются последовательно, а при включении в сеть напряжением в 110 вольт они соединяются параллельно.

Элементы доступны для замены; для этого достаточно отвинтить болты в задней стенке, освободить клеммы внутренних проводов у выключателя и у штифтов, освободить никелированные шурупы в раме передней стенки и подтянуть их вперед.

На рис. 19a дан эскиз печи с основными габаритными размерами, а на рис. 19б — схема элементов



20



20а

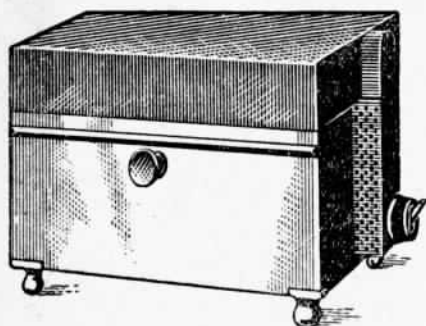
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДУХОВОЙ ШКАФ. Корпус духового шкафа, изображенного на рис. 20 и 20а, сделан из стали холодной прокатки, вороненной до черного цвета. Внутреннее помещение шкафа и внутренняя стенка дверцы сделаны из монель-металла (коррозиоустойчивого никелевого сплава). Пространство между двойными стенками печи и дверцей, т. е. между верхней крышкой корпуса и духовой коробкой, заполняется изоляционным материалом (пробковой крошкой или другим).

Ножки шкафа и вся арматура никелируются и полируются.

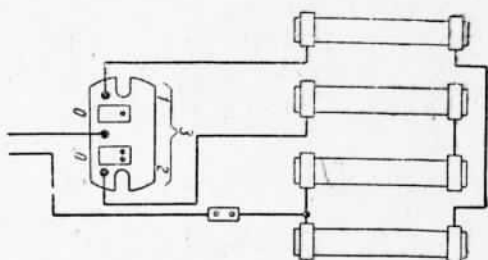
Духовой шкаф снабжен двумя нагревательными элементами — верхним и нижним. Такое размещение обеспечивает нормальную подачу тепла и, благодаря хорошей изоляции, быстрый нагрев и малое потребление энергии. Каждый элемент имеет свой выключатель, допускающий три степени регулирования: на полную, половину и четверть мощности, что дает возможность регулировать распределение тепла. Выключатели делают двухполюсными с ключами в виде стрелок, поворачивающихся налево и направо.

В задней части печки устроена отдушина для выхода пара наружу.

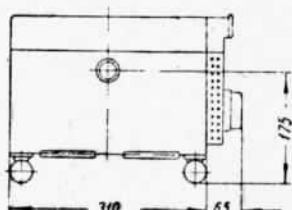
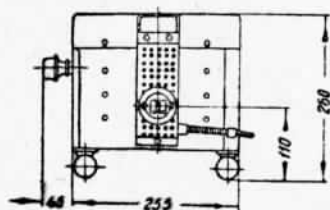
В центре дверцы устанавливается термометр для определения в любой момент температуры духового шкафа. Все соединения и токопроводящие части должны быть хорошо защищены во избежание коротких замыканий. Духовой шкаф должен изготавливаться с вспомогательными приспособлениями — сковородкой, противнем и решеткой.



21



21б



21а

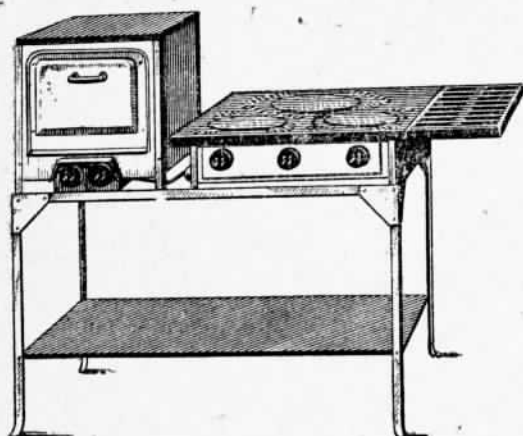
ДУХОВАЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЬ. Духовая электропечь, или так называемая духовка, изображенная на рис. 21 и 21а, предназначена для печения, тостирования и т. д. Нагревательный элемент духовки расположен сверху, благодаря чему ее можно использовать и в качестве нагревательной плиты. Внутренние и внешние плоскости духовки покрыты черной эмалью, дверца и ножки никелируются.

У нижнего основания духовки имеются так называемые ребра, сообщающие ей необходимую жесткость и предохраняющие ее от деформации. Номинальная мощность духовки 100 ватт. С помощью трехполюсной штепсельной коробки можно регулировать мощность на 1000, 500 и 250 ватт. При включении штепсельной коробки получают различные режимы, в зависимости от положения кнопок. При опускании обеих кнопок вниз — сильно (1000 ватт); при опускании левой кнопки вниз — средне (500 ватт); при опускании правой кнопки вниз — слабо (250 ватт); при подымании обеих кнопок вверх — выключено.

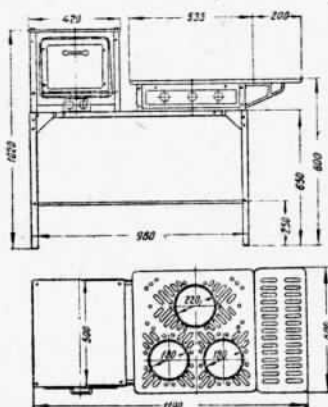
На рис. 21б показана схема включения духовки.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЭЛЕКТРОПЕЧИ. На рис. 22 изображена хозяйственная электропечь с боковой решетчатой подставкой, на которую можно устанавливать кастрюли, не разогреваемые в данный момент.

Электропечь представляет собой комбинацию тройной нагревательной плиты с духовкой. Такая установка очень удобна для кухни. Она обеспечивает легкость транспортировки, так как можно быстро разо-



22



22a



23

брать всю установку на три части. Общий вес такой составной хозяйственной электропечи не превышает 50 кг. На рис. 22a дана схема установки в фронтальной проекции и в плане.

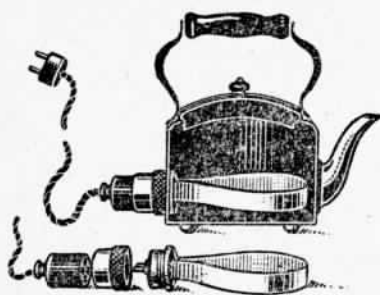
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАСТРЮЛЯ. Электрическая кастрюля, показанная на рис. 23, может быть использована для самых разнообразных способов приготовления пищи.

Посредством этой кастрюли можно приготовить бифштекс; для этого мясо кладут на обыкновенную сковородку, которую затем накрывают нагревательным элементом. Мясо прожаривается сверху.

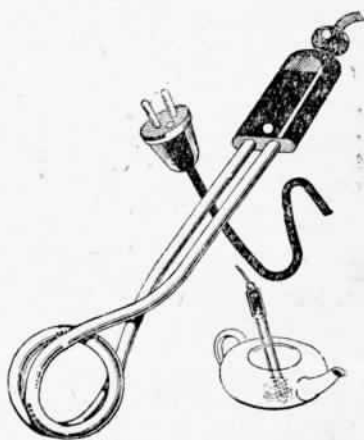
Можно приготовить кофе, установив кофейник на нагревательный элемент кастрюли. В запасной сковородке можно поджарить ломтики хлеба, помазанные маслом (тостирование).

Наконец, электрокастрюлю можно использовать и для обогрева комнаты; для этого достаточно повесить ее на стене и включить ток.

В производстве универсальная кастрюля не сложна. Нагревательный элемент, как и в обычного типа плитках, делается из фехрала или никрома. Элемент должен быть установлен таким образом, чтобы его можно было легко разобрать путем отвинчивания одного болтика в центре; это необходимо для мытья или чистки кастрюли.



24



25

ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

ЭЛЕКТРОЧАЙНИК С ПЛАСТИНЧАТЫМ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ. В отличие от электрочайников обычного типа, где нагревательный элемент смонтирован под дном прибора, изображенный в разрезе на рис. 24 электрочайник снабжен пластинчатым нагревательным элементом, который обладает очень высоким коэффициентом полезного действия.

Хромоникелевая или фехрелевая проволока помещена в луженной оловом трубке прямоугольного сечения. Касаясь всей плоскостью непосредственно воды, эта проволока обеспечивает быстрый нагрев ее при минимальном расходе электроэнергии. Производство электрочайников с пластинчатыми нагревательными элементами менее сложно, чем изготовление распространенных в настоящее время обычных чайников, в которых нагревательные элементы смонтированы на дне.

СПИРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ. Прибор, изображенный на рис. 25, применяется для быстрого нагрева воды в стакане, чайнике или другом сосуде. Устройство спирального электронагревателя очень простое.

Элемент, состоящий из спирали хромоникелевой или фехрелевой проволоки сопротивления, находится в стальной трубке, изогнутой в спираль. Снаружи трубка никелируется или хромируется.

К электронагревателю прикрепляется провод длиной в 1,5—2 м с штепселем, корпус которого сделан из пластмассы. Подобные электронагреватели могут изготавливаться на небольших предприятиях, так как производство их не требует сложного оборудования.

ЭЛЕКТРОСТИРАЛЬНЫЙ АППАРАТ. Электростиральный аппарат, показанный на рис. 26, имеет весьма простую и удачную конструкцию. При включении в световую сеть аппарат работает автоматически.

Внутренний и наружный котлы аппарата изготавливаются из оцинкованного железа. Объем внутреннего котла 30 л воды. Для спуска воды котел снабжен краном. Нагревательный элемент электростирального аппарата вмонтирован в дне его и рассчитан на 650 ватт.

Внутренний котел обкладывается высококачественной тепловой изоляцией небольшого удельного веса (пробковой крошкой). В центре аппарата имеется разбрызгивающая трубка с колпачком из оцинкованного железа, через которую разбрызгивается целок; этим усиливается циркуляция воды. Белье хорошо вываривается и вся грязь смывается в течение 40—50 минут.

Внутренняя крышка в котле препятствует белью набухать и подниматься. Электроаппарат устанавливается на таганчике с ножками.

На рис. 26а дан разрез электростирального аппарата с основными его деталями; внутренняя крышка 1, разбрызгиватель 2, пробковая изоляция 3, штифты включения электропроводки 4, нагревательный элемент 5, спускной кран 6.

Электростиральные аппараты описанной конструкции могут изготавливаться и большего объема — на 50, 60 и 75 л воды.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ. Наружный кожух водонагревателя, изображенного на рис. 27, делают из стали холодной прокатки, покрытой белым лаком. Внутренний резервуар делают из луженой меди-латуни, декапированного железа или нержавеющей стали. В последнем случае резервуар лудить не следует.

Нагревательный элемент состоит из стеатитовых цилиндров, снабженных каналами, в которых вмонтированы спирали сопротивления. Этот нагревательный элемент заключен в медную трубку, которая нагревается и передает тепло. Прочными обручами аппарат прикрепляется к стенке; резервуар его присоединяется к водопроводу при помощи крана.

Верхняя часть трубки для впуска холодной воды снабжена запором, благодаря которому холодная вода, входящая в нижнюю часть резервуара, не смешивается с горячей водой в верхней части резервуара и не охлаждает ее. Во избежание излишнего повышения давления, над краном для холодной воды устраивается редукторный клапан. Испытание водонагревателей должно производиться под давлением в 4 атмосферы. При монтаже аппарата следует обращать особое внимание на то, чтобы впускная трубка не засорялась.

Водонагреватели должны снабжаться переключателями с тремя ступенями регулирования — на полную, на половину и четверть мощности.

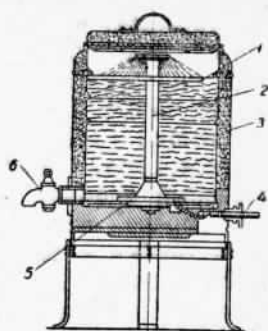
Кран впускной трубки и сама трубка должны быть отникелированы.

Водонагреватели могут вырабатываться объемом в 20 л (высотой в 73,5 см и диаметром в 28 см) с потреблением энергии 200 ватт или объемом в 30 л (высотой в 75,5 см и диаметром в 33 см) с потреблением энергии 300 ватт. Водонагреватели большей емкости могут снабжаться автоматическими регуляторами температуры, которые прерывают цепь тока при повышении температуры воды до 85° Ц и автоматически замыкают цепь при понижении температуры воды до 75°. Устройство такого регулятора описано ниже.

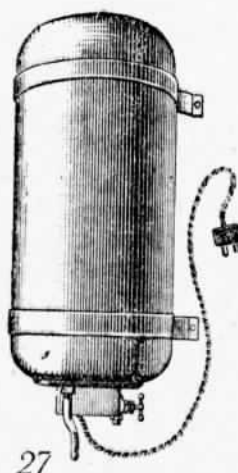
На рис. 27а видны основные детали водонагревателя: наружная



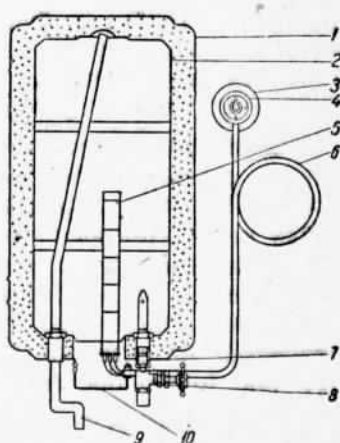
26



26a



27



27a

оболочка 1, внутренний резервуар 2, двуполюсный выключатель 3 и 4, нагревательный элемент 5, провод с резиновой изоляцией 6, редукторный клапан 7, соединительная коробка 8 и 10, выпускная трубка 9.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КОЛОНКА ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ВОДЫ. Изображенная на рис. 28 электрическая колонка работает на низком давлении. Она удобна тем, что действует подобно термосу, т. е. сохраняет на длительный срок температуру воды. Можно поэтому нагреть воду ночью, а пользоваться ею в течение дня.

Колонки могут изготавливаться разных размеров. Для кухни рекомендуются колонки в 30, 50 и 80 л, для ванных комнат — колонки емкостью в 80 или 100 л. Они особенно удобны в тех случаях, когда горячей водой пользуются непосредственно у колонки, т. е. в ванных комнатах или на кухне. Потребление тока составляет 12 ватт на каждый литр нагретой воды. Колонка состоит из медного или луженого стального резервуара, обложенного высококачественной тепловой изоляцией небольшого удельного веса, например, пробковой крошкой. Вокруг изоляции расположен внешний защитный кожух, который снаружи покрыт белым лаком, а внутри — антикоррозийным слоем. К кожуху прикреплены крюки, при помощи которых колонка подвешивается на стене. Один из этих крюков играет роль заземлительного контакта.

Тепловая изоляция между внутренним резервуаром и внешним кожухом предотвращает излишние потери тепла во время нагрева и хранения горячей воды. Благодаря этому температура воды при полном резервуаре снижается только на $0,8-1,2^{\circ}$ в час. Внутренний резервуар внизу имеет шейку с фланцевым кольцом, к которому на прокладке, обеспечивающей герметичность, прикрепляется фланцевая пластинка. Внутри резервуара помещается предохраненный особым колпаком нагревательный элемент, термостат, сливной кран, подводка холодной и отводка горячей воды. Струя холодной воды, проникающая в резервуар через трубку диаметром в 12 мм, благодаря особому отражательному щитку, направляется на колпак нагревательного элемента. Слева находится 12-мм отводная труба, которая берет свое начало в наивысшей точке резервуара. Отсюда же через изоляционную массу проходит воздушная трубка, благодаря которой в резервуаре никогда не может образоваться ни избыточное давление, ни вакуум (последнее особенно важно). Эта трубка снабжена клапаном. Как видно из схемы устройства колонки, фланцевая пластинка легко снимается, для чего достаточно отвинтить два отжимных винта и восемь укрепляющих винтов. Таким образом внутренний резервуар можно легко прочистить.

Температурный регулятор, показанный на рис. 28а, состоит из термостата 1, собачки 2, регулировочного колесика 3 и ртутного выключателя 4. Термостат делается из никелевого сплава инвар, отличающегося крайне незначительным коэффициентом линейного расширения. Он окружен колпаком, изготовленным из металла, который в противоположность инвару очень быстро реагирует на температурные изменения. Растяжение или сжатие колпачка передается через механическое устройство на ртутный выключатель, который включает или выключает ток, питающий нагревательный элемент.

Ртутный выключатель представляет собой замкнутую со всех сторон стеклянную трубку, содержащую некоторое количество ртути. В трубку впаяны два металлических электрода, которые при наклонении трубки соединяются через посредство ртути или же разъединяются.

Автоматический регулятор должен устанавливаться таким образом, чтобы при достижении температуры в 85° ток выключался, а при снижении ее до 80° ток автоматически включался.

Регулятор движается вместе со своим колпаком по фланцевой пластинке. Он закрепляется в ней посредством специального винта. Благодаря этому замена температурного регулятора может быть произведена даже во время работы установки и при наполненном резервуаре.

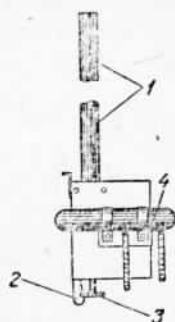
Нагревательный элемент патронного типа изготавливается из лучшей хромоникелевой проволоки или фехрала, скрученной в спираль. Последняя помещается в шамотные трубки и отличается особенной стойкостью в работе. Нагревательный элемент закрепляется в фланцевой пластинке и удерживается в ней при помощи обыкновенного штыкового затвора.

При напряжении в 120 вольт электрическая подводка соединяется с контактами одной окраски; для более высокого вольтажа предусмотрены контакты другой окраски. В нижней части кожуха имеется зажимное устройство, исключающее возможность закручивания или натяжения электропроводки.

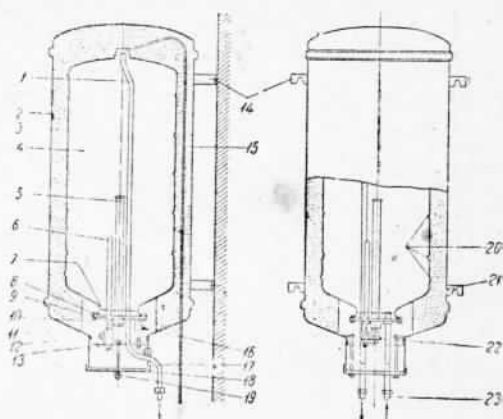
На рис. 28б дан разрез колонки и показаны ее основные детали: пусковая трубка 1, внешний кожух 2, тепловая изоляция 3, внутренний колпак 4, колпак для нагревательных элементов патронного типа 5, колпак для термостата 6, покрывающая пластинка 7, фланцевое кольцо



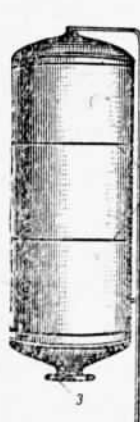
28



28a



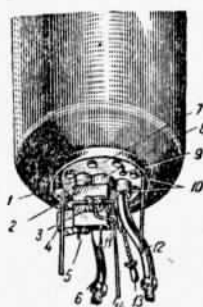
28б



28в



г

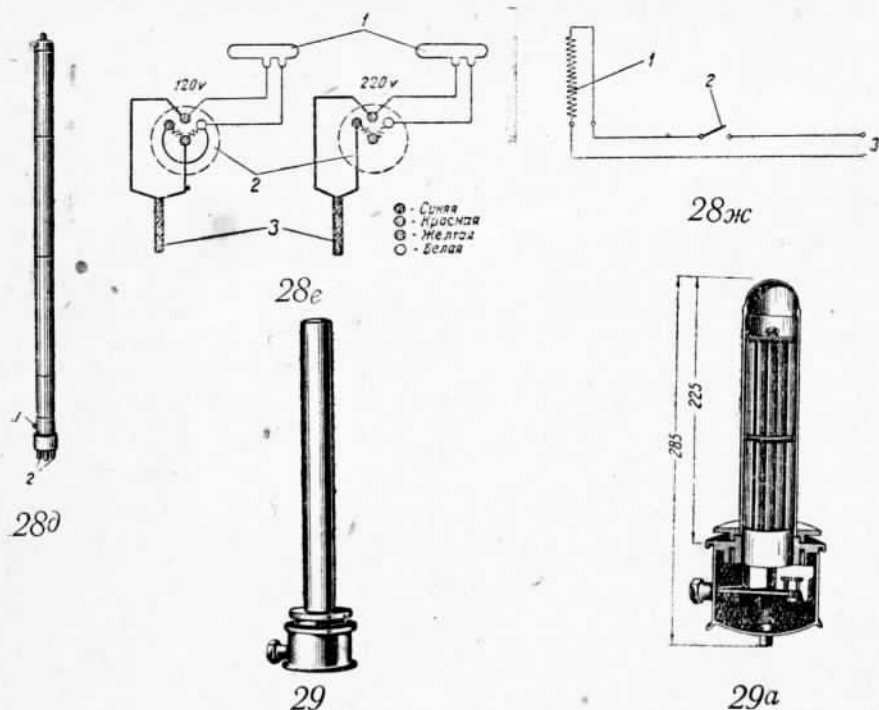


28г

по 8, фланцевая пластинка 9, температурный регулятор 10, состоящий из термостата 11 и ртутного выключателя 12, зажимное приспособление для электропроводки 13, планки для укрепления колонки на стене 14, воздухопроводная трубка 15, сливной кран 16, перепускная трубка 17, нижняя крышка 18, запломбированная гайка 19, ребро жесткости 20, заземлительный болт 21, ртутный переключатель 22, трубопровод для питания колонки холодной водой 23.

На рис. 28в показан внутренний резервуар с фланцевой пластинкой и арматурой для колонки с отдельными деталями: вентиляционная трубка 1, ребра жесткости 2, фланцевое кольцо 3, переливная трубка 4, колпак для нагревательного элемента 5, кожух термостата 6, кольцо крепления 7, предохранительный щит 8, фланцевая пластинка 9, кран 10, подводка холодной воды 11, ключ крана 12, переливная трубка 13.

На рис. 28г показаны детали нижней части колонки: колпак термостата 1; температурный регулятор, состоящий из термостата 2 и ртутного выключателя 3; зажимное приспособление для электропроводки 4; нижняя крышка с болтом 5; перепускная трубка 6; фланцевая пластинка 7; колпак для нагревательного элемента патронного типа 8; отжимной винт для съема фланцевой пластинки 9; винт для укрепления фланцевой пластинки 10; сливной кран 11; подводка холодной воды 12; ключ сливного крана 13 и воздушная трубка 14.



На рис. 28д показан патронный нагревательный элемент с отдельными деталями: штифт для штыкового затвора 1, присоединительная клемма для проводки к ртутному выключателю 2 и присоединительная клемма для подводящего шнура.

На рис. 28е показана схема включения и переключения для нагревательных патронов в 120/220 вольт с деталями: перекидной выключатель 1, нагревательный патрон 2 и подводящая проводка 3.

На рис. 28ж показана схема включения для колпака с деталями: патронный нагревательный элемент 1, ртутный выключатель 2 и сеть 3.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПАТРОНЫ. Для водонагревателей и резервуаров для нагревания воды могут применяться нагревательные патроны типа изображенных на рис. 29.

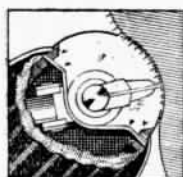
Оболочка или футляр, в котором помещается электрический нагревательный элемент, представляет собой цельнотянутую латунную трубку, поверхность которой хорошо вылужена. Нагревательный элемент состоит из стеатитовых цилиндров, снабженных каналами (желобками), в которых открыто монтированы спирали сопротивления. Тепло, развиваемое элементом, передается покрывающей его латунной трубке, от которой оно распространяется далее по всей жидкости. Соединительная пластинка должна быть защищена переносной водо- и паронепроницаемой коробкой, снабженной нарезным ниппелем для введения в трубки проводников тока. Элемент должен регулироваться на полную, половину и треть мощности. На рис. 29а показан разрез электрического нагревательного патрона.



30



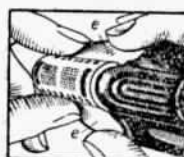
30a



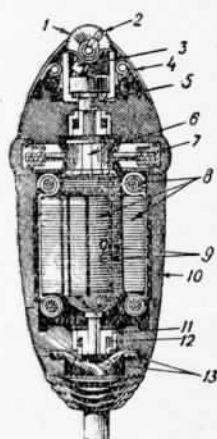
30б .



30в



30г



30д

ЭЛЕКТРОБРИТВЫ

ЭЛЕКТРОБРИТВА. Электробритва, показанная на рис. 30, применяется для сухого бритья. При пользовании ею надо проводить гладкой круглой головкой бритвы по лицу. Она подходит для любого контура, и ее можно держать в любом положении.

На рис. 30а показан полукруглый гребешок головки бритвы. Он изготовлен из тонкой закаленной стали толщиной 0,076 мм. Поверхность гребешка покрыта густой сетью волосяных отверстий диаметром 0,064 мм. Когда бритвой проводят по лицу, волосы захватываются этими отверстиями и там обрезаются быстродействующим резцом, находящимся внутри.

На рис. 30б показан резец, который скреплен с вращающимся держателем. Резец движется по полуокружности и делает 15 тыс. колебаний в минуту.

Центробежная сила плотно прижимает режущую кромку резца к внутренней спинке гребешка.

На рис. 30в показана верхняя часть гребешка с обрезанной правой стороной и положением резца внутри гребешка. Часть с представляет собою поверхность, покрытую отверстиями для волос.

Для чистки бритвы нужно снимать гребешок; для этого надо прижимать пластинки е к их основанию, как показано на рис. 30г. При этом гребешок поднимается и резец легко вынимается.

Бритва снабжена универсальным мотором с автоматическим пуском для переменного и постоянного тока на 110—220 вольт.

На рис. 30д показаны основные детали электробритвы: перфорированный гребешок 1, вращающийся резец 2, привод эксцентрика 3, пластинка затвора для гребешка 4, изолированная от мотора головка 5, изолированный слюдой прецизионный коммутатор 6, угольные щетки 7, арматура и обводка 8, отбалансированная арматура 9, кожух из бакелита 10, бронзовые подшипники 11, закрытые масляные фитили для смазки на длительный срок 12, фасонный изолятор для предохранения от быстрого износа 13.

ЭЛЕКТРОБРИТВА. Электробритва, показанная на рис. 31, совершенно безопасна, не производит порезов и царапин на коже, срезает волосы во всех изгибах и складках лица, работает на постоянном и переменном токе, а также на специальном вольтаже. Пуск ее осуществляется нажимом большого пальца на кнопку, которая также регулирует скорость.

Футляр бритвы делают обтекаемой формы из пластмассы черного или коричневого цвета с изоляцией.

Как видно из рис. 31, бритва имеет круглый край, благодаря которому не происходит раздражения кожи и она скользит по ней плавно.

Цилиндрическое лезвие имеет двустороннее движение — поступательное взад и вперед и вращательное в обе стороны.

Размер электробритвы небольшой, благодаря чему ее удобно держать в руке.

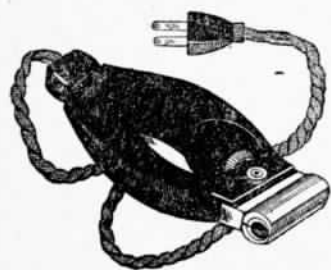
ЭЛЕКТРОМАШИНКА ДЛЯ СТРИЖКИ ВОЛОС. Электромашинка для стрижки волос, показанная на рис. 32, отличается удобным управлением (с помощью переключателя), отсутствием вибрации, легкостью замены передней части (головки — рис. 32а) и отсутствием винтового регулятора.

Двигательный агрегат представляет собой электромотор роторного типа. Он заключен в кожух, оделанный из бакелита на кордной основе. Важнейшие детали машинки показаны на рис. 32б: механизм привода лезвий 1; выключатель на правой стороне для нажима правой рукой 2; крышечка для угольных щеток 3; антивибрационный бакелитовый кожух 4, в котором помещены мотор и приводной механизм; электроарматура 5; шурупчики, зажимающие соединительные провода 6; вентилятор 7, который втягивает наружный и удаляет нагретый воздух, обеспечивая таким образом нормальную температуру для рабочего режима электромотора; крышка 8 приводного механизма, вделанная непосредственно в кожух, обеспечивающая плотное прилегание металлических частей к бакелиту.

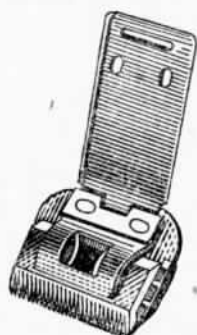
Стригущую головку можно легко снимать для стерилизации или для быстрой перестановки машинки на любой номер с помощью сменных головок.

Головка состоит из набора лезвий, зажима и пружины. Верхнее лезвие направляется через бронзовое ушко. Такое направляющее устройство обеспечивает постоянное равное положение лезвий и предупреждает сотрясение.

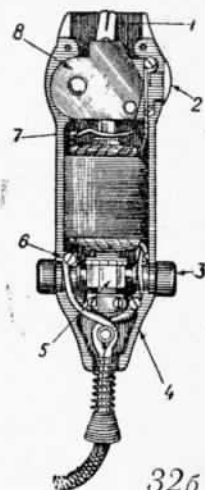
Машинка рассчитана на питание от сети постоянного или переменного тока напряжением в 110 и 220 вольт.



31



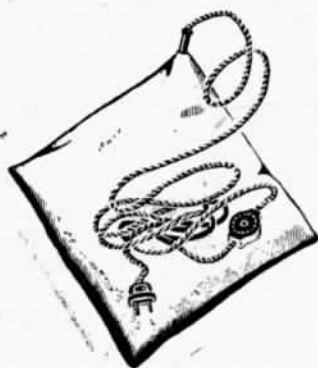
32a



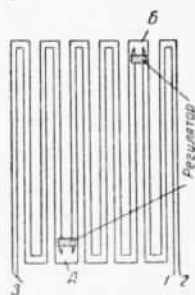
32b



32



33



33a

ВЕНТИЛЯТОРЫ, ЭЛЕКТРОЩЕТКИ И ПРОЧЕЕ ЭЛЕКТРОИЗДЕЛИЯ

ЭЛЕКТРОГРЕЛКА. Электрические грелки представляют большое удобство тем, что они всегда готовы к работе и потребляют очень мало энергии. Грелки должны быть мягкими, чтобы легко приспособиться к форме любой части тела, перекрывая всю поверхность болевого ощущения. Электрогрелки устраиваются таким образом, чтобы ими можно было прогревать больное место в течение любого времени, постоянно сохраняя одинаковую температуру. Наибольшая допустимая температура должна быть не выше 80°C .

Нагревательный элемент грелки должен быть смонтирован на асбестовой ткани. Асбест обладает гигроскопическими свойствами и может впитать значительное количество влаги, поэтому рекомендуется до пользования грелкой оставить ее включенной в течение 15—20 минут; за это время влага испаряется.

Электрогрелка, изображенная на рис. 33, имеет размер 30×40 см. Она снабжена переключателем, позволяющим регулировать степень нагрева. При переключении грелки (рис. 33a) на положение 1 — слабое включение (около 17 ватт), на положение 2 — среднее включение (около 35 ватт) и на положение 3 — сильное включение (около 70 ватт). На-

личие двух теплорегуляторов (термостатов) предотвращает возможность перегрева грелки. Вес грелки не должен превышать 0,55 кг. Верхняя наволочка грелки должна легко отстегиваться. Каждая грелка должна быть снабжена электрошнуром длиной в 1,8—2 м.

ЭЛЕКТРОГРЕЛКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ. Показанная на рис. 34 электрогрелка, кроме двух регуляторов, имеет два легкоплавких предохранителя, которые делают ее совершенно безопасной. Вмонтированные регуляторы автоматически выключают грелку при достижении наибольшей допустимой температуры.

Конструкция грелки такова, что после автоматического выключения и снижения температуры грелки тот же выключатель автоматически вновь включает ток. Смена включения и выключения продолжается непрерывно, благодаря чему заранее установленный температурный режим все время сохраняется. При напряжении в 220 вольт время подогрева должно быть примерно в три раза меньше, чем при 120 вольт.

Как видно из схемы, приведенной на рис. 34а, грелка имеет поворотный выключатель для регулирования температуры, причем сила тока должна оставаться одной и той же при любом положении выключателя. Размер электрогрелки 30×40 см. На рис. 34а показано расположение плавких предохранителей и регуляторов.

ЭЛЕКТРОХОЛОДИЛЬНИК «ЮНИОР». Электрохолодильник «Юниор», показанный на рис. 35, работает от компрессорной установки.

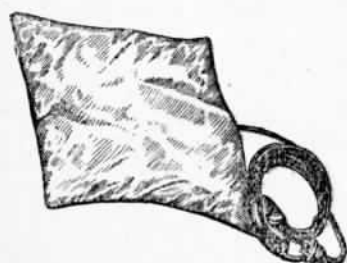
Процесс охлаждения основан на том, что находящийся в закрытом сосуде внутри охлаждаемого пространства сернистый ангидрид хладагент переходит из жидкого состояния в газообразное, причем необходимая для этого теплота поглощается из воздуха охлаждаемого пространства, т. е. шкафа. Испарение происходит при пониженном давлении, получающемся в результате всасывающего действия компрессора. Последний под давлением подает хладагент в змеевик (конденсатор), где газ снова сжимается, возвращая при этом поглощенную теплоту наружному воздуху. Затем хладагент через поплавковый вентиль снова попадает в испаритель, и таким образом охлаждающее вещество, полностью сохраняясь, совершает замкнутый цикл. Компрессор и приводной мотор холодильника монтируются на подвесной пружинящей раме. При наличии звуковой изоляции в стенках холодильника такая конструкция обеспечивает полную бесшумность работы и устраняет вибрацию.

Вращающийся компрессор отличается простой конструкцией, высоким коэффициентом полезного действия и большой производительностью. Почти все соединения выполняются сваркой или пайкой. Кожух компрессора на $\frac{3}{4}$ наполнен маслом, которое через особые отверстия и каналы автоматически подается к движущимся деталям механизма. В качестве приводного механизма, легко сменяемого при переходе с одного вида тока на другой, используется либо однофазный конденсаторный мотор, либо компаундный мотор постоянного тока. Мотор питается непосредственно от сети. Привод компрессора осуществляется U-образным резиновым ремнем.

Конденсатор представляет собой змеевик из ребристых труб; он установлен на опорной плите таким образом, что вентилятор, сидящий на валу мотора, прогоняет через змеевик мощную струю воздуха.

Подача сжатого хладагента к испарителю осуществляется обычным способом при помощи автоматического поплавкового клапана, смонтированного на главной опорной плите установки.

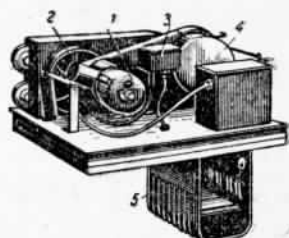
Испаритель холодильной установки входит с нижней стороны опор-



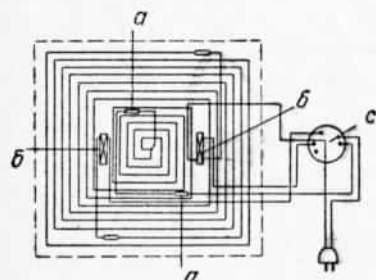
34



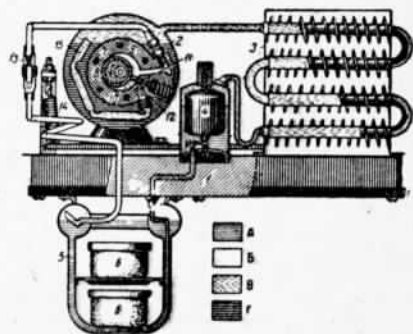
35



35a



34a



35b

ной плиты непосредственно в холодильную камеру. В испарителе имеется место для двух алюминиевых сосудов, в которые попадает лед.

Автоматическое поддержание определенной температуры охлаждения осуществляется чувствительным регулятором, включающим и выключающим мотор. Таким чувствительным регулятором служит наполненный газом металлический сосуд, имеющий форму мехов (мембранный термостат), с дополнительной трубкой, соединенной с испарителем. В зависимости от температуры испарителя меняется объем газа. Соответствующие изменения вызывают движение мехов, которое преодолевает сопротивление пружины и приводит в действие переключатель. Обычно температура установки поддерживается на уровне плюс 6° , являющейся оптимальной для сохранения пищи. При помощи рукоятки температура внутри шкафа может быть установлена на несколько градусов выше или ниже. Вторая рукоятка применяется для включения или выключения всей установки. Третье положение рукоятки — «оттаивание» — обеспечивает такую работу холодильника, при которой температура внутри него почти не меняется, в то время как в испарителе температура поддерживается выше нуля. При этом растапливается иней, который оседает на стенках испарителя и снижает охлаждающее действие установки. Кроме того регулятор оборудован биметаллическим реле, автоматически выключающим мотор в случае нарушения режима работы.



36



36a



37



37a

На рис. 35а показаны: мотор 1, конденсатор 2, компрессор 3, регулятор 4 и испаритель 5.

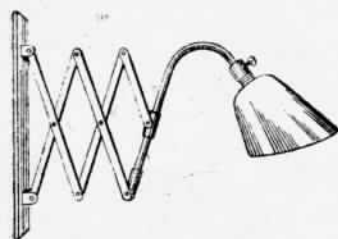
На рис. 35б дана схема устройства холодильного агрегата: изолированная опорная плита 1, компрессор 2, конденсатор 3, поплавковый вентиль 4, испаритель 5, сосуды для льда 6, вал с эксцентриком 7, вращающийся поршень 8, всасывание (в цилиндре) 9, сжатие 10, кулачок 11, выпускной клапан 12, обратный клапан 13, пружина для подвески 14 и глушитель 15. В прямоугольниках разъяснены обозначения: жидкий хладагент А, газообразный хладагент (всасывание) Б, газообразный хладагент (конденсирование) В, масло Г.

НАСТОЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР. Вентилятор, изображенный на рис. 36, имеет красивую форму. Его устойчивые ножки сделаны из стальной трубки.

Мотор вентилятора имеет глушитель, благодаря чему он работает бесшумно. Направление ветра можно изменять. Вентилятор снабжен предохранительной решеткой. Трубка ножки вентилятора может быть хромированной, никелированной или эмалированной.

Как видно из рис. 36а, вентилятор можно повесить на стене.

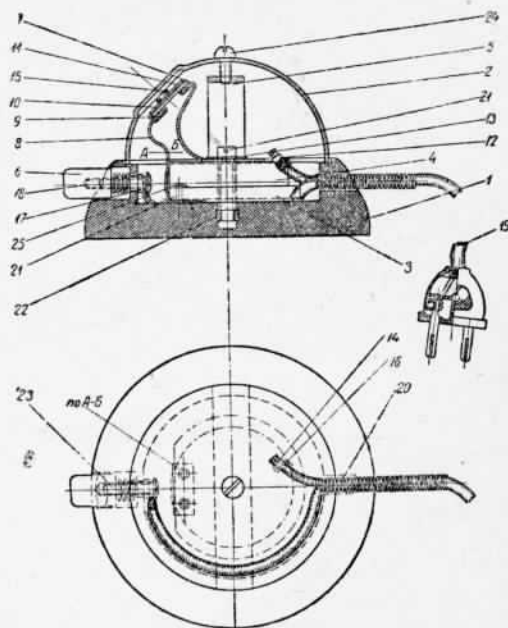
ВЕНТИЛЯТОР С ШАРНИРНОЙ УСТАНОВКОЙ. Приведенный на рис. 37 и 37а вентилятор может употребляться как настольный или настенный. Благодаря шарнирному устройству можно изменять направление воздушной струи. Вентилятор может работать от мотора, включенного



38



39



39a

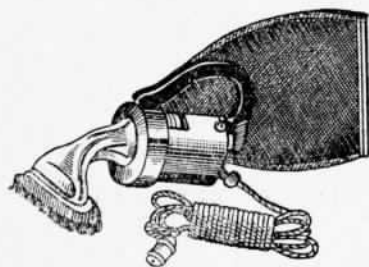
в сеть постоянного или переменного тока. Лопасти вентилятора штампуются из листовой стали и никелируются или хромируются.

Подставка отливается из чугуна и покрывается эмалью.

Диаметр пропеллера — 210 мм. Мощность мотора — 50 ватт. Вес вентилятора не должен превышать 1,8 кг.

ЭЛЕКТРОЛАМПА НА ПОДВИЖНЫХ КРОНШТЕЙНАХ. Большое влияние на производительность труда имеет правильное освещение рабочего места. В этом отношении большой интерес представляет конструкция лампы, изображенной на рис. 38. Такие лампы могут изготовляться настольными для индивидуального пользования и конторского типа для канцелярий, технических бюро и т. д. Стенная лампа на подвижном кронштейне с отогнутым вперед концом очень удобна тем, что ее можно перемещать в вертикальном и горизонтальном направлении. Имеющийся на лампе глубокий рефлектор обеспечивает концентрацию света лампочки и нормальное освещение рабочего места.

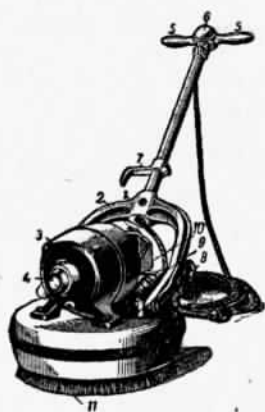
ЭЛЕКТРОЗАКУРИВАТЕЛЬ. Электрический закуриватель, изображенный на рис. 39, применяется для закуривания папирос. При нажатии кнопки контакты соединяются и накаляется спираль, о которую можно закурить папиросу. Схема прибора показана на рис. 39a. Розетка 1, на которой смонтирован прибор, вытаскивается из дерева или прессуется из пластмассы. Колпачок 2 штампуются из декапированной листовой стали и никелируются. Добавочное сопротивление 3 прессуется из шамотной



40



42



41

массы. В качестве прокладки 4 применяется асбест. Скоба 5, на которой монтируется колпак, штампруется из листовой стали. Нажимная кнопка 6 изготавливается из бакелита или другой пластмассы. Верхний и нижний кронштейны 7 и 8 и клеммы изготавливаются из отходов белой жести. Изоляционные пластинки и изоляционная шайба 12 изготавливаются из слюды. Нижняя шайба 13 изготовлена из белой жести. Зажим шнура 14 также сделан из белой жести. Спираль 15 делается из нихрома, а спираль сопротивления 16 из фехрала. Втулка 17, пружина 18 и шнур 19 делаются из стали РД 0,5 × 2, а спираль 20 — из стали У-7. Винт 21 латунный или стальной. Гайка 22 стальная квадратная 6 × 6 мм, винты 23 и 24 — стальные 6,5 × 4 мм.

РУЧНАЯ ЭЛЕКТРОЩЕТКА. Электрическая щетка, показанная на рис. 40, применяется для очистки пыли и песка с ковров, платья, суконных покрышек и т. д. Помимо непосредственной очистки щетка производит также и вакуумную очистку. Электрощетка снабжена быстроходным электромотором, заключенным в алюминиевом кожухе. Всасываемая пыль собирается в специальном мешке из плотной материи.

Аппарат сконструирован таким образом, что щетки могут легко меняться. Электрощетка снабжена удобной полированной ручкой, выточенной из дерева твердой породы (дуба, березы).

К электрощетке должен быть приложен шнур в оплетке длиной в 4—5 м.

ЭЛЕКТРОМАШИНА ДЛЯ ОЧИСТКИ И НАТИРКИ ПОЛОВ. Электромашина, изображенная на рис. 41, применяется для очистки и натирки полов песочной бумагой, воском для полировки и т. д.

Щетки у электромашины сменные. Быстро укрепляемая проволоочная щетка легко удаляет старый воск или краску. Последующая обработка песочной бумагой является своеобразной грунтовкой и дает возможность немедленно наносить новое покрытие.

С помощью шероховатой щетки можно легко производить скребку и промывку пола, что очень важно для общественно-бытовых помещений, где приходится производить особо тщательную очистку полов.

Паркетные и покрытые линолеумом полы натирают воском и полируют быстро вращающейся щеткой, которая дает блестящую, гладкую и чистую поверхность. Корпус и рукоятка электроочистительной машины отливаются из алюминия. Все движущиеся части машины соединены передачами и снабжены шарикоподшипниками.

Такие машины должны изготовляться двух размеров: небольшие для работы в квартирах и большие для работы в гостиницах, учреждениях, универмагах и т. д.

Машины малого размера должны работать со щетками диаметром 250 мм. Мощность мотора 0,25 л. с.

Машины большого размера должны работать со щетками диаметром 350 мм. Мощность мотора 0,5 л. с.

На рис. 41 показаны основные детали электроочистительной машины: 1 — рукоятка вилочного типа; 2 — отверстие, через которое смазываются все трущиеся части; 3 — горизонтальный мотор; 4 — кожух мотора; 5 — двойная ручка для ведения машины; 6 — выключатель управления; 7 — рукоятка для кабеля; 8, 9, 10 — главные радиально-упорные подшипники, несущие на себе вес машины; 11 — щетка.

ЭЛЕКТРОПАЙЛЬНИК С НАБОРОМ НАКОНЕЧНИКОВ. Показанный на рис. 42 электропаяльник с набором наконечников предназначен для небольших работ и рассчитан на потребление энергии не более 100 ватт.

Применительно к различным видам паяльных работ, встречающихся в быту, ввинчивают тот или иной наконечник.

Элемент должен быть установлен таким образом, чтобы его можно было легко сменить. Конструкция элемента должна предусматривать наибольший тепловой эффект в медном наконечнике.

Ручка паяльника делается из дерева твердой породы и снабжается спиральной пружиной для предохранения шнура. В случае разрыва шнура его можно легко отделить, ослабив винты.

Паяльник снабжается двухконтактным штепселем.

КЕРОСИНКИ

УНИВЕРСАЛЬНАЯ КЕРОСИНКА. Керосинка, показанная на рис. 43, отличается высокой теплоотдачей.

Будучи снабжена специальными приспособлениями, она может быть использована для жарения, варки, копчения, отопления комнаты, нагрева утюгов и т. п.

Керосинка работает без нагнетателя, она не дымит и не коптит. Тяговый колпак ее штампуется из листовой стали и покрывается черной эмалью, а бак емкостью в 3,2 л изготавливается из луженой или оцинкованной жести.

Подставка отливается из чугуна и представляет собой частую решетку, что дает возможность ставить на нее даже небольшие сосуды.

Габаритные размеры керосинки: высота 350 мм, ширина 330 мм, вес — 6 кг, ширина фитилей 130 мм.

Нагревательная плитка (рис. 43а) для керосинки имеет на верхней плоскости отверстия, закрываемые круглыми пластинками. На открытых отверстиях устанавливается посуда для приготовления пищи. Плита, как и крышки, изготавливается из кровельного железа. Она снабжена двойными распорками, скрепляющими верхнее и нижнее днища. Тепло распространяется равномерно по всему пространству плитки, а благодаря ее большим размерам на ней можно одновременно приготовить пищу для значительного количества людей. Для удобства установки и снятия ее плита имеет массивные ручки. Длина плиты — 550 мм, ширина — 320 мм, вес — 3,5—4 кг.

Чтобы можно было печь и тушить различные блюда, керосинка снабжается духовкой (рис. 43б), изготавливаемой из кровельного железа. Она имеет двойные стенки и плотно закрывающуюся дверцу. Длина духовки — 540 мм, ширина — 320 мм, высота — 300 мм, вес — 8,5—9 кг.

Для обогрева комнаты служит специальная надставка (адаптер), изображенная на рис. 43в; при установке на керосинку она быстро обогревает закрытые помещения и распространяет тепло во всех направлениях. Отлитая из чугуна нижняя рама излучает тепло внутрь надставки.

В верхней раме может быть сделано круглое отверстие для вставки кастрюли или сковородки.

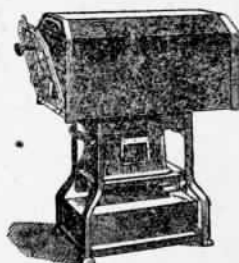
Надставка покрывается черной огнеупорной эмалью и имеет в высоту 330 мм, в ширину 320 мм, вес ее — 5,5—6 кг.



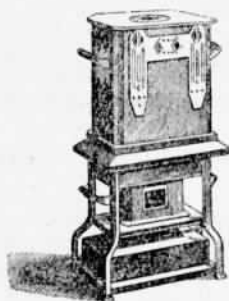
43



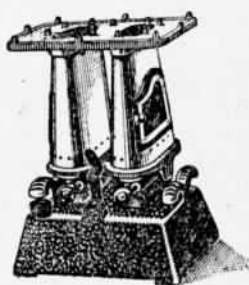
43a



43b



43c



44

КЕРОСИНКА С ДВУМЯ ГОРЕЛКАМИ. На рис. 44 показана керосинка с двумя горелками, из которых каждая имеет по одному фитилю длиной в 100 мм.

Она удобна тем, что конфорка ее двухместная, поэтому на ней одновременно можно установить две посуды для варки.

Резервуар керосинки штампуются и затем покрываются эмалью. Емкость его — 2,5 л.

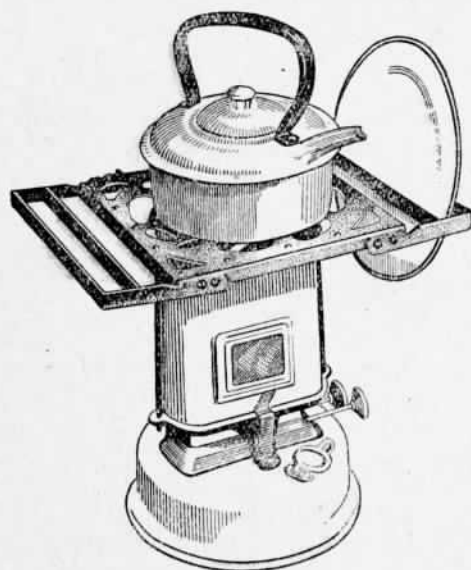
Горелки также штампуются из листовой стали и покрываются оловом.

Конфорка отливается из серого чугуна.

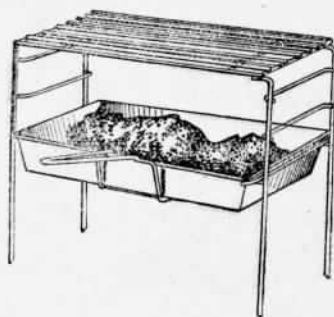
Основные габаритные размеры тягового колпака и деталей горелки такие же, как и у обычных керосинок.

КЕРОСИНКА С РАСКЛАДНОЙ КОНФОРКОЙ. Приведенная на рис. 45 керосинка снабжена раскладной конфоркой, благодаря чему на ней удобно сушить вымываемую посуду.

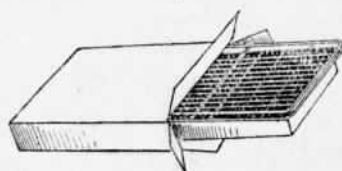
Боковая площадь конфорки может быть использована и для других целей.



45



46



46a

Раскладки конфорки укреплены на шарнирах и по желанию могут быть опущены или приподняты.

Корпус, горелка, тяговой колпак и другие детали керосинки штампуются из листовой стали 0,5—0,8 мм.

ПОХОДНАЯ ПОЛЕВАЯ ПЕЧЬ. Печь, изображенная на рис. 46, отличается компактностью и портативностью и предназначена для пользования в лесу или в поле.

Она особенно удобна для загородных прогулок, туристских поездок, для лагерей и дач.

Благодаря боковым перекладинам, короб с древесным углем можно поднимать и опускать, в зависимости от требуемой интенсивности разогрева.

Густая решетка делается прочной для того, чтобы выдерживать довольно массивные сковородки или кастрюли с пищей. Короб для угля изготавливается из листовой стали. Для обеспечения хорошей тяги в днище его просверлены отверстия.

Рама делается складной.

Она вместе со всеми деталями вставляется в прямоугольный футляр из фанеры или картона (рис. 46a).

АППАРАТЫ ДЛЯ СТИРКИ БЕЛЬЯ

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА. Стиральная машина, показанная на рис. 47, замечательна тем, что для стирки белья не требуется человеческих усилий, белье не портится, его не нужно перемешивать. Машина одновременно кипятит и стирает. Ее можно поставить на кухонную плиту, на газовую плиту, на примус или другой источник тепла.

Заранее замоченное белье кладется в машину, щелочная вода наливается доверху, затем крышка закрывается посредством бойонетного затвора. Как только вода закипит, начинается автоматическое кипячение и стирка белья.

Принцип действия стиральной машины состоит в следующем. Со дна котла с большой силой непрерывно поднимается вверх горячая щелочная вода, которая промывает белье. В крышке щелочная вода проходит через ряд верхних отверстий, в раструб котла, где помещена крышка. В раструбе вода соприкасается с наружным воздухом, охлаждается и, как более холодная и тяжелая, через нижнее отверстие проходит вниз и попадает обратно в бак, при этом опять промывая белье. Затем вода вновь нагревается и поднимается, продолжая этот кругооборот непрерывно.

Имеющиеся в крышке распорки препятствуют засорению отверстий бельем, что могло бы повлечь прекращение циркуляции. Непрерывное энергичное поднимание вверх горячей и опускание вниз охлажденной щелочной воды вымывает грязь из ткани и производит автоматическую чистку белья. Процесс стирки белья в баке продолжается 30 минут.

Бак с раструбом и крышка стиральной машины изготавливаются из оцинкованного кровельного железа.

Простота конструкции машины, несложность ее изготовления и удобство пользования ею заслуживают особого внимания производителей.

На рис. 47 дан общий вид машины емкостью в 12 литров, высотой 360 мм и наибольшим диаметром 400 мм. На рис. 47а дан ее разрез с показом циркуляции воды в раструбе и баке.

На рис. 47б показана конструкция крышки; верхний ряд отверстий а, распорки в крышке б, нижний ряд отверстий в и бойонетный затвор г.

СТИРАЛЬНЫЙ АВТОМАТ. Стиральный автомат стирает при помощи перегретого пара и непрерывной струи кипящей мыльной воды. В этом автомате готовится вода для полоскания белья.

На рис. 48 стиральный автомат показан в работе. Мыльная щелочная вода, находящаяся в двойном днище машины, нагревается на огне и поднимается вверх по вертикальным каналам; через отверстия сита, находящегося в крышке, она проникает в белье и через него обратно в двойное днище машины.

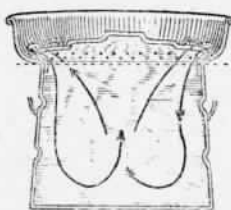
Такая непрерывная струя кипящей мыльной воды циркулирует с большой скоростью через белье. Вновь нагреваясь в двойном днище, она опять поднимается вверх через вертикальные трубы и снова попадает на белье, полностью промывая его.

Благодаря плотному затвору аппарата, в котором готовится вода для полоскания, в автомате получается перегретый пар. Последний наряду со стиркой дезинфицирует белье.

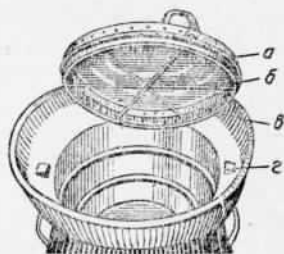
Стирка белья осуществляется в автомате следующим образом: в машину наливается холодная мыльная вода в таком количестве, чтобы двойное днище машины было заполнено и чтобы вода доходила до креплений вертикальных труб.



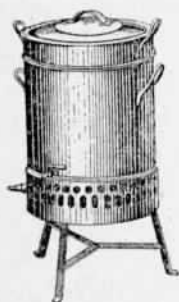
47



47a



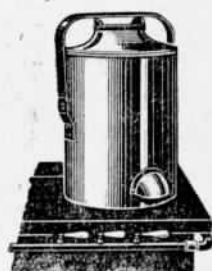
47б



48



48a



49

Намоченное накануне белье выжимают и встряхивают, затем кладут в машину, в которую подливают еще около литра мыльной воды. Затем бак закрывают крышкой и ставят на огонь. Вскоре начинается процесс стирки, на который указывает выбрасывание струи кипящей воды из выкидных головок.

Затем крышку снимают и на автомат устанавливают аппарат, в котором приготовлена вода для полоскания. Последний на $\frac{3}{4}$ наполняют водой, в которую добавляют мыло или мыльный порошок. Аппарат накрывают крышкой и запирают. Он должен работать 25 минут. По истечении этого времени, которое определяется легким выбрасыванием пара, производится полоскание, после чего процесс стирки считается законченным.

Все детали стирального автомата, за исключением спускного крана, изготавливаются из оцинкованного листового железа.

На рис. 48a показан подогрев автомата газовой горелкой, но он может обогреваться и на плите, на примусе или другом источнике тепла. На этом рисунке, представляющем разрез автомата, показана вода для полоскания а, помещение для белья б и щелочная вода в.

АППАРАТ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СТИРКИ БЕЛЬЯ. Аппарат для стирки белья, показанный на рис. 49, очень удобен в домашнем хозяйстве тем, что не требует мотора, механического источника энергии

и ручного труда. Кроме того он не имеет вращающихся или других механических частей, которые могли бы повредить белью.

При стирке белья аппаратом не образуется паров, так что они не осаждаются на потолке и стенах помещения.

Аппарат ставится на обыкновенную кухонную плиту, на примус или другой источник тепла.

Разрезы аппарата даны на рис. 49а, где показано, в какой части образуется пар и расположен насосный поршень (I), высота подъема насосного поршня (II) и расположение насосного поршня при опускании.

На рис. 49б показаны шайба 1, паровой колпак 2, чаша для поршня 3, стиральный лист 4 и крышка 5.

Принцип действия аппарата состоит в следующем: от подачи тепла в паровом колпаке образуется пар, который оседает на внешней стороне и служит тепловой изоляцией. При увеличивающемся от нагрева давления щелок в колпаке выдавливается вверх и поршень поднимается вместе с находящимся на нем бельем до тех пор, пока противодействие преодолевает столб жидкости. В этот момент более холодный щелок стекает вниз, по пути поглощая пузыри пара, осевшие на наружных стенках парового колпака, и тем самым охлаждая его. Пар под паровым колпаком конденсируется и образует в нижней части сильное разрежение, которое отсасывает щелок, поршень и белье к своему исходному положению. Затем весь процесс снова повторяется. Таким образом аппарат работает в результате чередующихся действий давления и всасывания.

Все детали аппарата изготавливаются из оцинкованного железа толщиной 0,5—0,6 мм. Общая высота бака — 470 мм, диаметр — 28 мм. Аппарат рассчитан на одновременную стирку 2,5—3 кг белья.

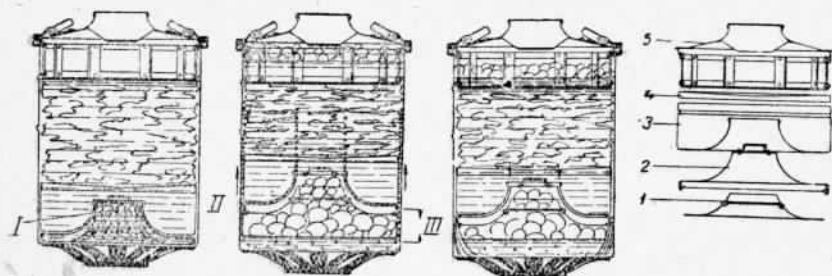
СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА С БАРАБАНОМ. Стиральная машина, показанная на рис. 50, значительно облегчает стирку белья, а кроме того, может найти и другое применение в домашнем хозяйстве: крышку можно употреблять в качестве сосуда для мытья, стирки, полоскания, детской ванны и т. д.

Комбинация стиральной машины с печью необязательна. Она может изготавливаться для продажи и отдельно от печи. При стирке белья она может устанавливаться на обычной плите, на газе или на примусе.

Процесс стирки состоит в следующем: источник тепла нагревает щелочную мыльную воду до кипения, так что машина наполняется паром. При помощи рукоятки медленно поворачивают перфорированный барабан, наполненный бельем, на 10 оборотов вперед, затем на 10 оборотов в обратном направлении и т. д. При этом имеющиеся в барабане три захватывающих трубы с отверстиями для разбрызгивания каждый раз погружаются в кипящий щелок, наполняются им, переворачивают белье и обливают его сверху. В течение 15—20 минут белье оказывается тщательно вымытым.

Стиральная машина изготавливается из листовой стали. Все детали должны быть хорошо оцинкованы горячим способом. Тупоугольная форма машины является самой целесообразной, так как при этом расход стирального материала и топлива понижается до минимальных пределов. В машине не должно быть острых углов и краев. Для ускоренного закипания щелочи на днище нижней части машины, в которой вращается барабан, должен быть предусмотрен особый купол. Барабан имеет откидную дверцу для укладки белья.

Размеры машины могут быть разными для различных хозяйств.



49а

49б



50



50а

На рис. 50 и 50а помечены основные детали стиральной машины: бак а, топка б, рукоятка в, решетчатый барабан г, откидная дверца барабана д.

РУЧНАЯ СТИРАЛЬНАЯ МАШИНКА. Простой конструкции приспособление, показанное на рис. 51, значительно облегчает стирку белья.

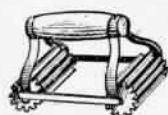
Рифлеными валиками, изготовленными из твердой породы дерева (дуба, березы), трут стираемое белье, что обеспечивает белизну и в то же время полную сохранность белья.

Все металлические детали стиральной машинки могут быть изготовлены из отходов листового стали 0,9—1 мм посредством штамповки на прессе. Для предохранения от коррозии они должны быть оцинкованы или лужены.

Валик, который служит ручкой машинки, вытачивается из твердой породы дерева и покрывается политурой или эмалью.

При изготовлении стиральной машинки надо обращать особое внимание на то, чтобы нигде не было острых краев и заусенцев, могущих порвать белье.

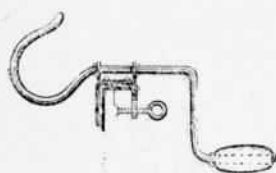
ВЫЖИМАЛКА ДЛЯ БЕЛЬЯ. Приведенное на рис. 52 приспособление применяется для выжимания стираемого белья путем выкручивания его. Пользование этим приспособлением облегчает стирку белья, так как для выжимания не требуется особых усилий.



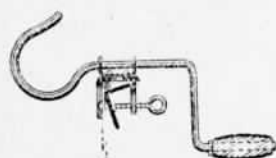
51



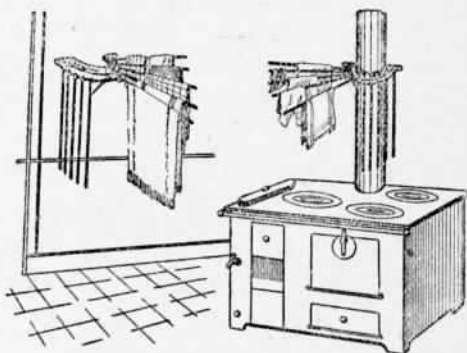
52



52a



52б



53

Устройство приспособления очень простое. Специальной штампованной скобочкой с зажимным винтом оно прикрепляется к баку или бадейке, в которой производится стирка белья. Выжималка делается из катаной проволоки 7—8 мм. Ручка сделана из точеного валика, прочно насаженного на конец выжималки. Для предохранения от ржавчины все детали выжималки должны быть хорошо оцинкованы.

На рис. 52а показано, как выжималка крепится к доске бадейки, а на рис. 52б — крепление ее к закатанному борту металлического бака.

СУШИЛКА ДЛЯ БЕЛЬЯ. При помощи сушилки, изображенной на рис. 53, можно рационально развесить белье для сушки. Она может быть укреплена на стене при помощи двух винтов и центральной подпорки, на печных трубах или в любом другом месте.

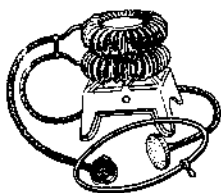
Сушилка представляет собой металлическое полукольцо, к которому прикреплены на шарнирах 10 деревянных ответвлений длиной 50 см.

Ответвления должны иметь пружины, чтобы их можно было прочно закрепить в определенном положении.

Все металлические детали сушилки должны штамповаться на эксцентровых прессах и должны быть отполированы или отникелированы. Деревянные ответвления покрываются политурой или эмалевой краской.

Сушилки могут изготавливаться с 10, 15 или 20 ответвлениями.

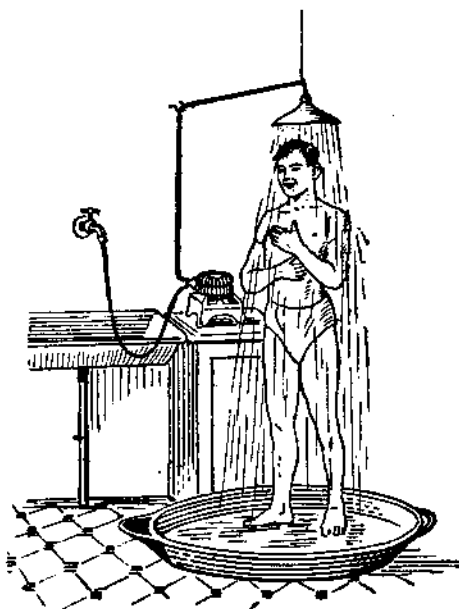
Ответвления следует производить для продажи в виде запасных частей.



54



55



54a

ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ

ЗМЕЕВИК ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ПРОТОЧНОЙ ВОДЫ. Змеевик, приведенный на рис. 54, очень удобен для быстрого нагрева проточной воды.

Холодная вода поступает в змеевик через резиновую трубку, один конец которой прикреплен к крану, а другой — к змеевику. Вторая резиновая трубка прикреплена одним концом к выходной трубке змеевика, а другим концом скрепляется с душем (рис. 54a) или другим прибором.

Змеевик надо изготовлять из медной, латунной или стальной трубки диаметром 6 или 8 мм.

Источником нагрева змеевика может служить газовая плита, примус или интенсивное пламя другого источника тепла.

НАГРЕВАТЕЛЬ ПРОТОЧНОЙ ВОДЫ. Аппарат, изображенный на рис. 55 и 55a, через 15 секунд после включения дает текущую воду, нагреваемую до желаемой температуры. Нагреватель воды действует по принципу свободного тока, т. е. выдача воды и ее разогрев регулируются поворотом крана.

Внутри аппарата смонтирован змеевик из латунных трубок, через который проходит вода, поступающая из крана через резиновую трубку. Через вторую резиновую трубку проходит подогретая вода, которой можно пользоваться для душа, мытья посуды и т. п.



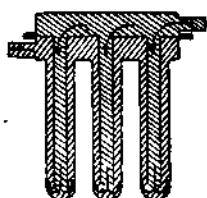
55a



56b



56



56a



56c

Для нагрева воды аппарат может устанавливаться на газовую плиту, примус или другой источник тепла.

ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ «ТЕРМОСТАНДАРТ». Водонагреватель «термостандарт», изображенный на рис. 56, построен на принципе трубного котла и снабжен эффективным нагревателем.

Благодаря невысокой форме и крышке из эмалированного железа со вставленным в нее асбестом, не пропускающим тепла, водонагреватель отличается высокой отдачей.

Аппарат может быть установлен на газовую плиту, спиртовку или керосинку. При помощи шланга он присоединяется к водопроводному крану.

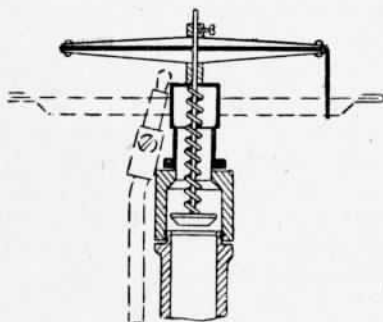
На рис. 56a показана схема перегревателя. Вода, подогретая змеевиком, поступает в перегреватель и доходит до дна вертикальных труб, а затем поднимается к выходу. В момент соприкосновения с пламенем нагревательного аппарата вода представляет очень большую поверхность при малом объеме, благодаря чему она в несколько секунд достигает температуры в 80° .

На рис. 56b и 56c показано применение душа от водонагревателя.

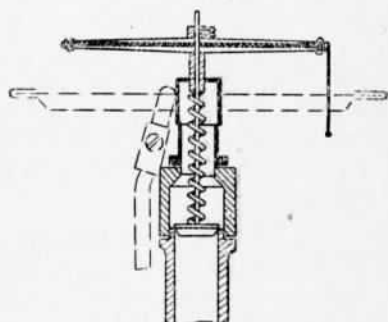
Разновидностью «термостандарта» является аппарат «термосогреватель», приведенный на рис. 57. Он отличается лишь тем, что специально приспособлен к газовому нагревателю с большой отдачей.



57



58



58a

Корпус термосогревателя изготавливается из листовой стали и покрывается белой или серой эмалью.

Газовая горелка в термосогревателе должна быть устроена таким образом, чтобы зажигание производилось через боковые отверстия.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДЛЯ ГАЗОВЫХ АППАРАТОВ. Этот предохранитель применяется для предотвращения утечки несгоревшего газа и таким образом предупреждает возможность взрыва.

Предохранитель может быть укреплен к любой газовой колонке или газовой плите.

Действие предохранителя основано на разности коэффициентов расширения двух листов из различных металлов. Благодаря этому предохранитель открывает свой газовый клапан приблизительно через четверть минуты запала зажигательной горелки.

При незажженной запальной горелке газовый клапан остается закрытым даже тогда, когда главный газовый кран открыт. Если во время горения запальная горелка почему-либо гаснет, то газовый клапан в течение 15 секунд закрывается и остается закрытым до тех пор, пока не будет зажжена запальная горелка.

На рис. 58 показано положение, когда запальная горелка бездействует и газовый клапан закрыт.

На рис. 58a показано положение, когда запальная горелка горит и газовый клапан открыт.

КАСТРЮЛИ И СКОВОРОДКИ

КАСТРЮЛЯ-СКОВОДАРКА СО СВИСТКОМ. Кастрюля-сковарка, показанная на рис. 59 в разрезе, отличается от обычных кастрюль тем, что она в 8—10 раз ускоряет приготовление пищи и поэтому дает значительную экономию горючего.

Она имеет регулятор со свистком, который подает сигнал о готовности пищи.

Как видно из рисунка, наиболее существенной частью кастрюли является затвор, который обеспечивает герметичность при варке пищи.

Этот затвор состоит из гаечного барашка, подвижной планки, крышки, клапана со свистком и уплотнительного кольца.

Чтобы закрыть кастрюлю, надо сначала слегка освободить гаечный барашек, положить подвижные планки в продольном направлении между обоями штифтами, ввести крышку узкой стороной в широкую сторону кастрюли, сделав четверть поворота крышки, пока направляющие штифты не попадут в соответствующие вырезы в кастрюле; затем поставить планки поперек узкого измерения крышки и подтянуть гаечный барашек.

На рис. 59а показан клапан-свисток, который можно установить на различную температуру. На массивной планке а, на которой нанесена шкала с делениями, имеется шибер с, оснащенный двумя коричневыми штифтами б.

Чтобы установить кастрюлю на желаемую температуру, достаточно подвинуть шибер к определенному отверстию, имеющемуся у каждого деления шкалы.

Если по какой-нибудь причине клапан-свисток не действует, то автоматически начинает действовать клапан д.

Наиболее подходящие для того или иного блюда температуры варки устанавливаются опытным путем после непродолжительного пользования кастрюлей.

При помощи вставок, показанных на рис. 59б, в кастрюле-сковарке можно одновременно готовить несколько блюд. Это видно также из рис. 59, где кастрюля показана в разрезе: внизу жаркое, сверху слева — картофель, справа — овощи.

Кастрюли-сковарки лучше всего изготовлять из алюминия или луженого листового железа.

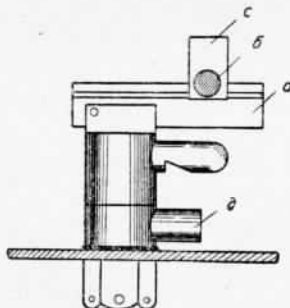
КАСТРЮЛЯ ДЛЯ БЕЗВОДНОЙ ВАРКИ. При пользовании кастрюлей, изображенной на рис. 60, можно получать пищу, содержащую значительно большее количество витаминов и питательных веществ, чем при пользовании обычной кастрюлей.

В этой кастрюле продукты не соприкасаются с водой, а варятся исключительно под действием пара. Поэтому полезные для человеческого организма питательные вещества, содержащиеся в овощах, фруктах или мясе, не попадают в воду, как это бывает при варке в обычной кастрюле, а остаются в пище.

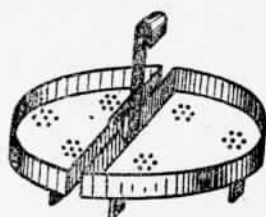
Крышка кастрюли имеет отогнутый край и четыре пружинных полуавтоматических защелки (рис. 60а).



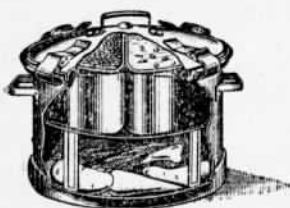
59



59a



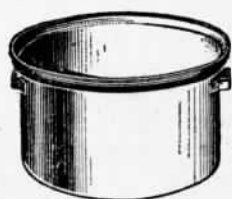
59б



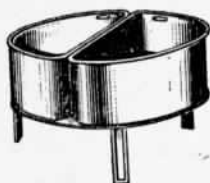
60



60a



60в



60б



60г

Вставки имеют пазы, благодаря которым их можно вставлять и вынимать с помощью обыкновенных столовых вилок (рис. 60б). Решетки, кастрюли, вставки и крышки сделаны из качественного алюминия 0,4—0,5 мм.

Ручки кастрюли должны быть установлены низко (рис. 60в), чтобы при пользовании ею не задевать защелки.

Подставка делается из листовой стали таким образом, чтобы между внутренней поверхностью подставки и дном кастрюли оставалось небольшое воздушное пространство, которое способствует равномерному распределению тепла (рис. 60г).

КАСТРЮЛЯ С ПЕРФОРИРОВАННЫМ ДИСКОМ. На рис. 61 показана кастрюля для безводной варки несколько иной конструкции, а именно — с перфорированным диском.

Продукты, положенные на перфорированный диск, установленный примерно на половинной высоте кастрюли, варятся под действием пара, благодаря чему сохраняются почти все витамины. В кастрюле происходит равномерная циркуляция пара.

Кастрюли для безводной варки изготавливаются из алюминия или из луженой стали.

Емкость их может быть в 2, 3 и 4 л.



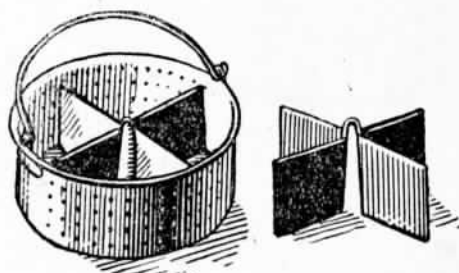
61



62



63a



63

СЕТЧАТАЯ КАСТРЮЛЯ С ВЫБРАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБКОЙ. Приведенная на рис. 62 кастрюля имеет выбрасывающую трубку, которая действует подобно разбрызгивателю стиральной машины. Эта кастрюля помещается в кастрюле обычного типа и таким образом предохраняет пищу от пригорания, а также предохраняет от выливания жидкости при кипении. Наконец, с помощью сетчатой кастрюли можно вылить или выцедить воду, не перенося пищу в другую посуду. Такая кастрюля удобна для приготовления блюд из теста, овощей и особенно риса.

Сетчатая кастрюля делается из алюминия, белой жести или луженой листовой стали. Отверстия в стенках кастрюли делают на эксцентриковом прессе.

ЛОПАСТНЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ ДЛЯ СЕТЧАТОЙ КАСТРЮЛИ.

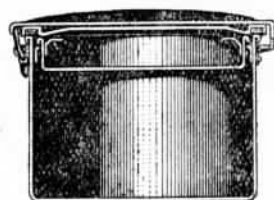
В сетчатую кастрюлю можно вставить лопастный разделитель, который делит ее на 4 равных отделения, что позволяет готовить одновременно четыре различных сорта овощей, как это показано на рис. 63.

При помещении лопастного разделителя на дно обычной кастрюли он поддерживает сетчатую кастрюлю над жидкостью, как это видно на рис. 63a. Таким образом просто разрешается задача варки на пару.

Разделитель можно изготовить из отходов алюминия, белой жести или луженого железа. Массовое производство сетчатых кастрюль с лопастными разделителями возможно в любой мастерской, где изготавливается металлическая посуда.



64



65в



65



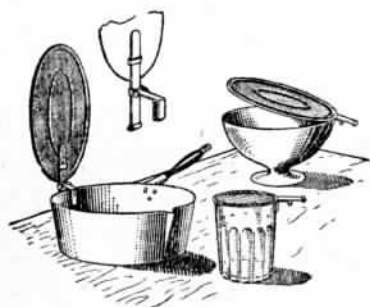
65а



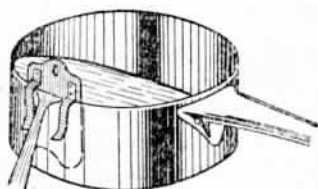
65б

ФАСОННАЯ ПОСУДА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ. Полукруглые кастрюли, изображенные на рис. 64, удобны тем, что на одной конфорке можно одновременно готовить два блюда. Такая посуда отливается из высококачественного алюминия. Ручки кастрюли могут быть прикреплены или приварены электросваркой. В некоторых случаях они могут быть съемными. К кастрюле приклепываются скобочки. Ручка выточена из дерева и закреплена в металлическом трубчатом наконечнике кастрюли. Алюминиевые кастрюли могут иметь и треугольную форму для одновременной варки трех блюд.

ГЕРМЕТИЧЕСКИЕ СУДКИ. Герметические судки, изображенные на рис. 65, 65а, 65б, удобны для хранения и переноски пищи, так как благодаря запорам в них не проникает ни воздух, ни вода. Пища в них долго остается свежей. Как видно из рисунков, судки могут изготавливаться различных форм и размеров — карманные с двумя запорами емкостью в $\frac{3}{4}$ л, круглые с тремя запорами емкостью в 2 л, так называемые «охотничьи» с тремя запорами на $1\frac{1}{2}$ л. Можно изготавливать и судки со вставкой, как показано на рис. 65в. Судки изготавливаются из алюминия 0,5—0,6 мм путем выдавливания на фрикционном прессе или на давилном станке. Детали запоров и отмыкателей штампуются на эксцентриковых прессах. «Охотничьи» судки, показанные на рис. 65б и 65в, снабжаются резиновым кольцом, обеспечивающим полную герметичность при закрывании судков. На рис. 65б показана разъемная ручка, пригодная для судков любого типа.



66



67



68



68a



69



70

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КРЫШКИ. Универсальные крышки, изображенные на рис. 66, удобны для защиты продуктов питания от пыли и насекомых; они подходят к всевозможным сосудам, стаканам, горшкам, кастрюлям и т. д.

В отличие от обычных крышек, которые ничем не удерживаются, универсальная крышка плотно прикрепляется к сосуду посредством шарнирной подставки, как это показано на рис. 66. Крышка легко поворачивается на шарнире. Такие крышки должны производиться в ассортименте как для маленьких чашек, так и для больших кастрюль. Лучшим материалом для них является алюминий или белая жель. Все детали универсальных крышек могут штамповаться на прессах.

СТРУЕСЖИМАТЕЛЬ. Это приспособление, показанное на рис. 67, укрепляется на кастрюле и служит для уменьшения толщины струи, что очень удобно при наливании молока в бутылку или другой жидкости в сосуд с узким горлышком. Вместе с тем струесжиматель задерживает плавающие в бульоне твердые вещества, отделяет сливки от молока и т. д. Струесжиматель с успехом может заменить дуршлаг и сито.

Очень простой по форме струесжиматель укрепляется у края любой кастрюли пружиной наружу. Струесжиматель надо изготовлять из алюминия или луженой жести, а пружины — из стали.

Удачная конструкция струесжимателя, незначительный расход сырья и невысокая стоимость делают его доступным массовому потребителю.

ЧАЙНИК С РИФЛЕННЫМ ДНОМ. Чайник с рифленым дном имеет нагревающую поверхность, которая на 25 проц. больше, чем у чайника с обыкновенным плоским дном.

На рис. 68 показан такой чайник, отлитый из алюминия, но он может выработываться и на давальном станке из листового алюминия, латуни или биметалла.

Латунные и биметаллические чайники следует внутри хорошо лудить, а снаружи отнелировать.

Ручка чайника вытачивается из твердой породы дерева и покрывается эмалью или политугой.

ЧАЙНИК СО СВИСТКОМ. На рис. 68а показан чайник оригинальной формы и экономного габарита. Широкое дно чайника обеспечивает его быстрое нагревание.

Свисток чайника, издающий свист при закипании воды, состоит из кольца, прикрытого чашечкой с небольшими отверстиями. Проходя по каналу, образуемому стенками кольца и чашечки, пар ударяет о края трех окошечек шляпки. Такие чайники могут изготовляться из латуни, алюминия или полуженного биметалла сечением 0,4—0,5.

СКОВОРОДКА С ВОЛНИСТЫМ ДНОМ. В отличие от сковородок обычного типа, показанная на рис. 69 сковорода имеет на дне концентрические полукруглые волны; благодаря этому продукты, которые жарятся на ней, не высушиваются и сохраняют свою сочность и витамины.

Производство сковородок с волнистым дном особых трудностей не представляет. Лучше всего отливать такие сковородки из алюминия, но можно изготовлять их и штамповкой на прессе или давальном станке.

В литых сковородах ручка отливается одновременно с корпусом, а в штампованных она приваривается или приклепывается.

ЭКОНОМНАЯ СКОВОРОДКА. Особенностью сковородки, показанной на рис. 70, является выступающий борт, который благодаря своей ширине обеспечивает устойчивость сковородки. Она никогда не стоит на огне криво, а поэтому содержимое распределено по ней равномерно и пригорание продуктов невозможно.

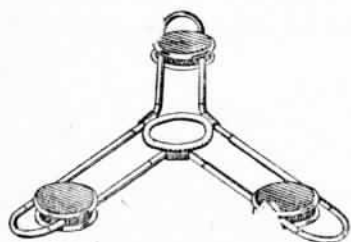
Такие сковороды изготовляются из алюминия или листовой стали, штампованной на прессе. Борт в виде обруча может быть приварен электроточечной сваркой.

Каждая сковорода должна иметь приваренную или приклепанную ручку.

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ПОСУДЫ. При помощи пневматического держателя, изображенного на рис. 71, легко можно закреплять кастрюли, блюда, горшки, тарелки и т. д., благодаря чему обе руки освобождаются для работы — можно месить тесто, сбивать сливки и пр. (рис. 71а).

Посуда удерживается на столе присасывающим действием резиновых чашек.

Достаточно нажать на посуду таким образом, чтобы все три чашечки держателя прилипли под гладкое дно кастрюли, и она сразу же достаточно прочно присоединяется к столу. Чтобы открепить посуду, надо ручкой ложки нажать на край резиновой чашечки.



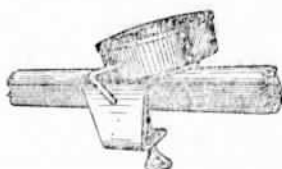
71



71a



72



72a

Держатель изготавливается из луженой проволоки диаметром в 2,5 мм и листовой стали толщиной 0,5—0,6 мм. Расположенное в центре кольцо предохраняет держатель от деформации. Резиновые чашечки должны приобретаться готовыми от соответствующего специализированного предприятия.

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ МИСОК. Прибор, показанный на рис. 72, предназначен для закрепления посуды (мисок, кастрюль и т. д.), имеющих гладкое и плоское дно.

Пользование пневматическим держателем основано на присасывающем действии резиновой чашечки, скрепленной с металлической подставкой. Прибор привинчивают к краю стола, миску устанавливают на резиновую чашечку и прижимают к ней (рис. 72a). При перекидывании рычажка налево миска закрепляется, так что в ней можно месить тесто и производить другую работу, не опасаясь, что сосуд опрокинется.

Металлическая чашечка, в которой помещена резина, выдавливается на фрикционном прессе или давальном станке из листовой стали с последующей никелировкой.

Корпус прибора, привинчиваемый к столу, лучше всего отливать из алюминия или чугуна. Облегченного типа конструкцию корпуса можно также штамповать из листовой стали.

ДУРХШЛАГИ И ТЕРКИ

ДУРХШЛАГ ДЛЯ ПЮРЕ. На рис. 73 приведен дурхшлаг, применяемый для протирания картофельного пюре, приготовления киселя, выжимания ягодного сока и т. д.

Дурхшлаг изготавливается из белой жести или луженой листовой стали 0,4—0,5 мм.

Конус штампованной сетки дурхшлага скреплен с кольцом, к которому приварена ручка.

Дурхшлаг может быть укреплен на таганчике; под ним ставится кастрюля, в которую попадает приготовляемое пюре, кисель и т. д.

Таганчик изготавливается из листовой стали. Его три ножки скрепляются с конусом дурхшлага электросваркой или клепкой.

ДУРХШЛАГ С КОЛОДКОЙ. Этот дурхшлаг, изображенный на рис. 74, состоит из цилиндрической сетки и вилкообразной ручки.

Для выжимания ягодного сока или приготовления пюре ягоды или вареный картофель кладут в сетку и затем деревянной точеной колодкой разминают их и прессуют. При этом ягодный сок или пюре выходят сквозь нижние отверстия сетки.

Вилкообразная ручка имеет на своем конце просечки для упора в стенки кастрюли или стакана.

Цилиндрическая сетка изготавливается из белой жести толщиной 0,8—1 мм путем штамповки. На боковой стенке ее сделано металлическое кольцо, которое служит для лучшего закрепления сетки в вилкообразной ручке. Края сетки должны быть закатаны. Вилкообразная ручка изготавливается из луженого полосового железа толщиной 1,5—2 мм.

Колодка, изготавливаемая из дерева твердой породы, должна быть хорошо вышкурена и не иметь выщербин и задиринок. Диаметр колодки делается несколько меньше диаметра цилиндрической сетки.

ДУРХШЛАГ С ОТЖИМОМ. Дурхшлаг с отжимом применяется для приготовления киселя, пюре, для выжимания фруктового сока.

Ягоды или овощи кладут в дурхшлаг, плотно закрепленный вилкообразной рукояткой. Отжим производится круглым диском, свободно качающимся на рычаге.

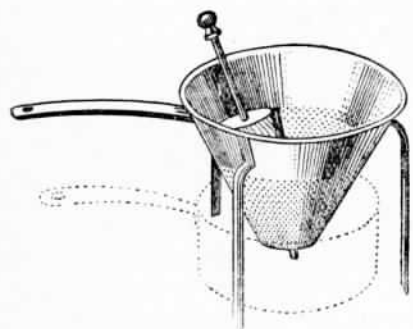
Корпус дурхшлага изготавливается из листовой стали выдавливанием на прессе или на давяльном станке. При изготовлении дурхшлага со вставным дном операция по выдавливанию его отпадает. Отверстия на дурхшлага пробиваются на эксцентриковом прессе в шахматном порядке.

Как видно из рис. 75, шарнирная пластинка, соединяющая рукоятку дурхшлага с рычагом, заканчивается упором, которым дурхшлаг упирается на кастрюлю или другом сосуде, куда выжимаются фрукты или овощи.

Рукоятка дурхшлага, рычаг и отжимный диск штампуются из стали толщиной 1,5 мм. Все детали дурхшлага тщательно лудятся.

СЕТЧАТАЯ ТЕРКА ДЛЯ ОВОЩЕЙ. При пользовании штампованной теркой обычного типа легко исцарапать руки. Поэтому заслуживает внимания терка, показанная на рис. 76. Она представляет собою сплетенную из луженой проволоки сетку, заштампованную в рамке из белой жести. Сетка должна быть сплетена по диагонали.

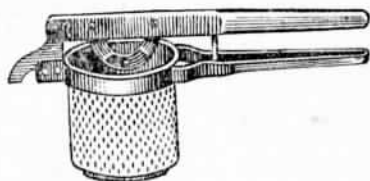
При протирании овощей на этой терке невозможно исцарапать руки.



73



74



75

СЕТЧАТАЯ ТЕРКА С НОЖКАМИ. В отличие от обыкновенной терки, которую при натирании овощей приходится держать руками, сетчатая терка, показанная на рис. 77, прикрепляется к столу примитивными тисочками и опирается на стол ножками. Под терку подставляется тарелка или другая посуда, куда попадает натертая масса. Терка сделана таким образом, что может откидываться.

Терка сделана из сетки; рамка из луженой проволоки толщиной 2—2,5 мм. Угольник и тисочки можно штамповать из листовой стали толщиной 1—1,2 мм и затем лудить.

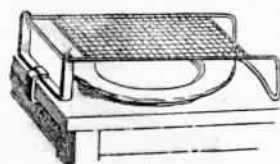
Рабочая часть терки может быть сетчатой или штампованной из белой жести по типу терок обычного типа.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕРКА. Терка, изображенная на рис. 78, применяется для протирания сухарей, овощей, миндаля и пр. В зависимости от формы граней терочного цилиндра протираемая масса получается плоскими кусочками и различной зернистости. Деревянная колодка служит для подачи протираемой массы без прикосновения рук.

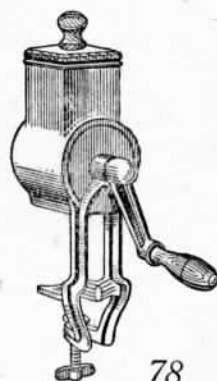
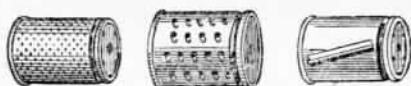
Корпус универсальной терки отливается из чугуна и затем эмалируется. Как и мясорубка, этот корпус имеет кронштейн и зажимной винт, при помощи которого он прикрепляется к доске стола.



76



77



78



79



79a

Терочные цилиндры изготавливаются из белой жести или луженого железа 0,3—0,4 мм. Режущие грани получают штамповкой на прессах.

В корпусе терки цилиндры закрепляются барашком на оси, скрепленной с ручкой.

МАШИНКА ДЛЯ ТЕРКИ И РЕЗАНИЯ ОВОЩЕЙ. Машинка, изображенная на рис. 79, состоит из покрытого оловом чугуна корпуса и сменных дисков для терки, крошения и резания овощей и плодов — картофеля, свеклы, капусты, огурцов, лука, лимонов и т. д.

На рис. 79а, 79б, 79в приведены три различных диска. Кроме того машинка может быть снабжена тонким терочным диском с отверстиями в 2,5 мм, грубым терочным диском с отверстиями в 8 мм, грубым режущим диском и т. д. Благодаря этим различным дискам машинка может нарезать овощи и плоды самой разнообразной формы.

Все диски изготавливаются из листовой стали толщиной 0,7—0,8 мм. Режущие кромки штампуются на эксцентриковом прессе.

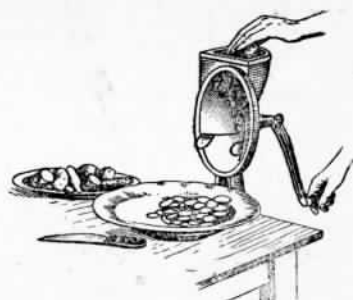
Габаритные размеры машинки: высота — 300 мм, высота от стола до верхнего края — 200 мм, диаметр дисков — 118 мм. Вес машинки с тремя дисками не должен превышать 2,5 кг.



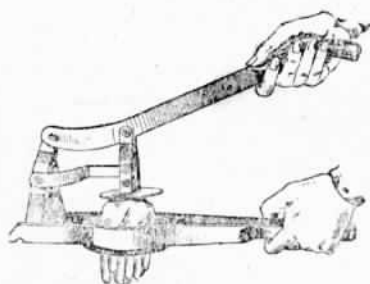
80



79б



79а



81

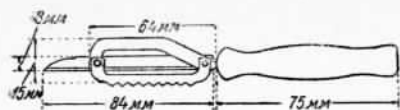


81а

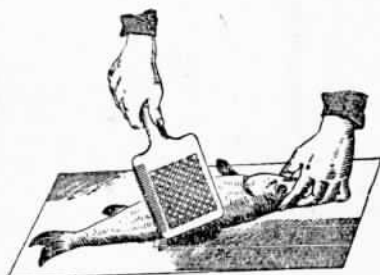
СИТО ДЛЯ ВАРКИ ОВОЩЕЙ. При варке супа, бульона и пр. лук, коренья и другие овощи развариваются, а потом их приходится вылавливать. Для облегчения этой работы служит сито, показанное на рис. 80. Оно состоит из двух половинок, внутрь которых кладутся овощи и коренья. Натяжкой кольца обе половинки закрываются, и сито помещается в суп. Разварившись, овощи остаются в сите и без труда извлекаются. Сито изготавливается из хорошо луженой проволоки толщиной 0,5—0,6 мм. Ручка вытачивается из твердой породы дерева или пластмассы.

ПРЕСС ДЛЯ РЕЗКИ ОВОЩЕЙ. Этим простым приспособлением очень удобно разрезать овощи. Как видно из рис. 81, овощи кладутся на сетку, зажатую вилкообразной рукояткой. Прессование производится пластинкой, склепанной со свободно вращающимся рычагом. Для упора в кастрюлю на рукоятке имеется вырез (рис. 81а).

Пресс изготавливается штамповкой из листовой стали толщиной 1,2 мм, причем для этого могут быть использованы металлоотходы. Все детали должны быть лужеными. Сетка делается из луженой проволоки и может иметь различную густоту. Массовое производство прессов для резки овощей может быть организовано на предприятиях, где имеется прессовое оборудование и гальванический цех.



82



84



83

УДОБНЫЕ НОЖЕВЫЕ ИЗДЕЛИЯ

НОЖ ДЛЯ ЧИСТКИ И РЕЗКИ ОВОЩЕЙ. Ножом, показанным на рис. 82, удобно чистить картофель, морковь и другие овощи, острием вырезать «глазки», зигзагообразным лезвием натирать овощи.

Все металлические детали ножа штампуются из листовой стали и термически обрабатываются. Наружная поверхность деталей никелируется. Лезвие ножа должно быть хорошо заточено. Ручка вытачивается из дерева твердой породы и затем хорошо лакируется или полируется. На рис. 82 приведен эскиз ножа с габаритными размерами.

РЕЖУЩИЙ КУХОННЫЙ ПРИБОР. Показанный на рис. 83 режущий прибор может выполнять разнообразные функции.

К массивной прочной ручке прикреплена стальная пластинка, имеющая форму сечки, но более широкую. Благодаря нижнему овальному лезвию этим прибором можно пользоваться как сечкой.

Одна из боковых сторон пластинки имеет форму пилы и поэтому пригодна для резки томатов и овощей. Вторая боковая сторона пластинки применяется для крошения. В середине пластинки устроен дисковый резак, который нарезаает овощи ломтями.

Режущую пластинку нужно изготавливать из нержавеющей стали или же из термически обработанной углеродистой стали.

Возможность выполнения этим прибором наиболее употребительных работ в домашнем хозяйстве обеспечит ему массовый сбыт.

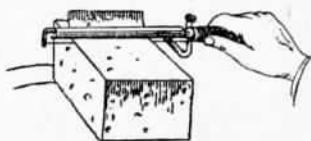
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КУХОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ. Кухонный инструмент, изображенный на рис. 84, имеет разнообразное применение.



85



85a



86

Рабочая часть инструмента представляет собой прямоугольную пластинку из стали (лучше всего из нержавеющей) с квадратными отверстиями наподобие грубой терки. Нижний край и одна из боковых сторон инструмента остро отточены, а другая боковая сторона имеет ребро зигзагообразного сечения и применяется для крошения овощей.

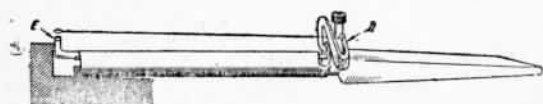
Пользуясь плоской поверхностью, можно натирать овощи, яблоки, сухари, можно соскабливать лимонную корку, очищать рыбную чешую и т. д. Заостренные боковая и нижняя стороны используются как нож и тяпка, а также для соскабливания при чистке со дна кастрюль и сковородок. Универсальный кухонный инструмент штампуются на прессе.

ПРИБОР ДЛЯ СМЯГЧЕНИЯ МЯСА. Изображенный на рис. 85 и 85а прибор состоит из опорной «подошвы», которая снабжена вытягивающей пружиной, и ручки с четырьмя специальными лезвиями из высококачественной стали. Эти лезвия имеют вид гребня с удлиненными тонкими зубьями. Именно эти зубья проникают внутрь мяса и рассекают нервы и волокна.

Прибор употребляется для размягчения сырой говядины (рис. 85а). Он особенно хорош для приготовления бифштексов, ростбифа, жаркого и т. п. Так как прибор действует внутренним путем, а не расплющивает мясо, то кровь и питательные соки полностью сохраняются.

Прибор легко собирается и разбирается, благодаря чему его можно каждый раз промывать.

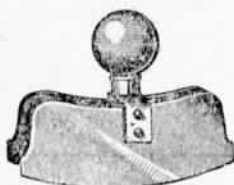
НОЖ ДЛЯ РЕЗКИ СЫРА. Нож, изображенный на рис. 86, удобен для резки сыра, так как им можно нарезать одинаковые ломти любой толщины. Режущую проволоку ножа следует изготовлять из нержавеющей или углеродистой стали.



86a



86b



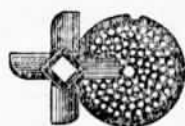
87



87a



88



88a

Чтобы закрепить режущую проволоку, надо натянуть на шпонку *Е* одну петлю проволоочки, заставив ее войти в пазок, имеющийся внизу; нож надо поставить вертикально и упереть конец *Е* так, как это показано на рис. 86а. Затем надо нажать на шпонку *Е*, чтобы она слегка подалась вперед, примерно, на 3 мм, и одновременно перекинуть вторую петлю на конец. Опустив шпонку *Е*, надо подтянуть гайку *А* (рис. 86а и 86б).

Чтобы установить нож для резания ломтей желательной толщины, следует взяться за накатанную головку гайки *А* и повернуть ее на один или два оборота, — этим ослабляется натяжение, благодаря которому режущая струна неподвижна.

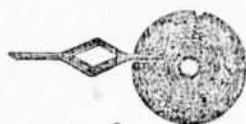
Нужно поворачивать гайку в любом направлении вокруг хомутика *В* до тех пор, пока проволоочная струна не сместится относительно изогнутого металлического листа *С*, насколько это желательно. Затем необходимо вновь повернуть гайку *А* и закрепить струну в новом положении.

Детали ножа для сыра изготавливаются штамповкой на прессе, за исключением гайки, которая вытачивается на револьверном станке.

ДВУХЛОПАСТНАЯ СЕЧКА. По сравнению с обычной сечкой, имеющей одну крошащую полость, приведенная на рис. 87 двухлопастная сечка значительно практичнее и эффективнее.



88б



88в



88г



88д



88и



88е



88ж



88з



88 к, л, м, н, о, п

Рубящие полости изготавливаются из нержавеющей или углеродистой стали. Штампуются они на эксцентриковом прессе. Обе лопасти прочно скреплены между собой.

Ручка сечки вытачивается из твердой породы дерева (дуба, бука, березы) или из пластмассы.

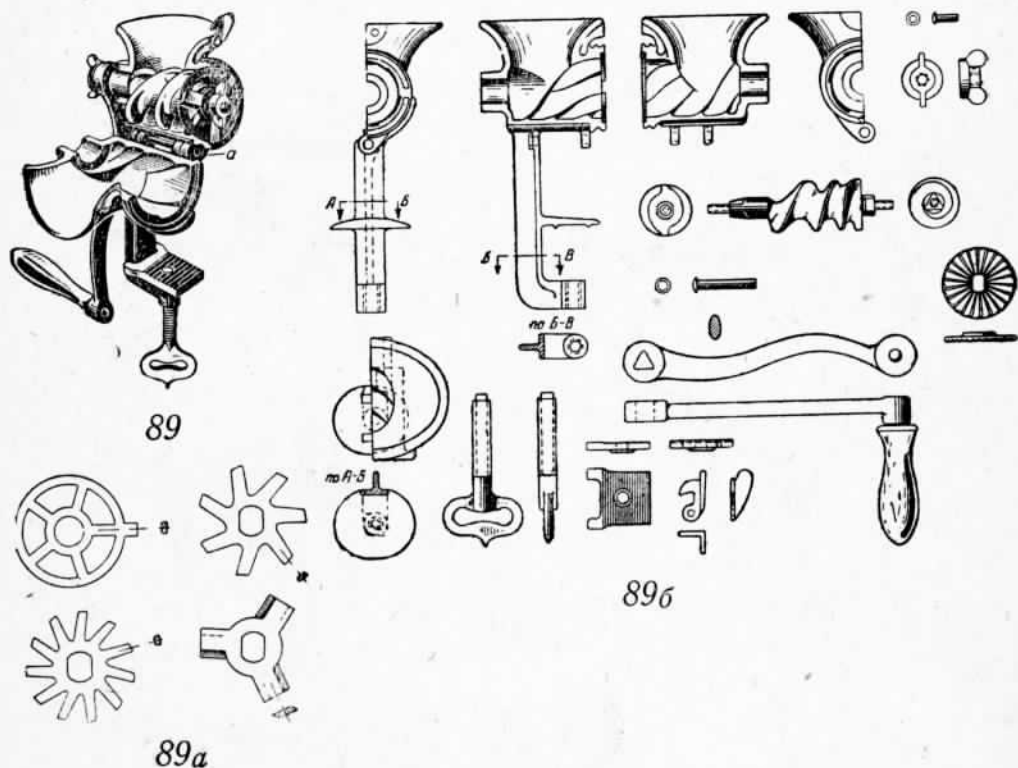
На рис. 87а показана двухлопастная сечка с удобной круглой ручкой.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ КУХОННАЯ МАШИНКА С ПОДШИПНИКАМИ.

Показанная на рис. 88 универсальная кухонная машинка имеет самое разностороннее применение. Со вставкой А она рубит мясо, овощи, фрукты, яйца и т. д. Со вставкой Б она фарширует колбасы, крокеты из картофеля, риса и т. д. Со вставкой В протирает картофель, стручковый перец. Со вставкой Г быстро и легко толчет зерна, мелет кофе и сахар, толчет пряности. Со вставками Д, Е, Ж и З машинка нарезает и натирает сырые и вареные овощи. Со вставкой И выжимает фруктовые соки, мусы и желе.

При помощи остальных маленьких круглых вставок машинка готовится лапша и макароны различных сортов, выпускает через трубку тесто для печенья в форме звездочек, кружочков и ленточек.

Благодаря своему широкому применению машинка очень практична в



хозяйстве, так как отпадает необходимость в приобретении других приспособлений. Корпус машинки и лопастные спирали отливают из чугуна и затем лудят оловом.

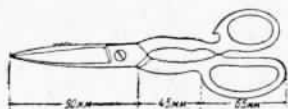
При работе машинку прикрепляют к столу выходным отверстием вниз. Протираемая масса попадает в посуду, поставленную на стуле.

РАЗБОРНАЯ МЯСОРУБКА С ФАСОННЫМИ НОЖАМИ. В отличие от мясорубок обычного типа, показанная на рис. 89 мясорубка легко разбирается на две половинки, что удобно для очистки и промывки ее. Она снабжена набором фасонных ножей (рис. 89а), посредством которых можно получить разнообразный мясной фарш и рубить овощи в виде пластинок, полосок, квадратов и мелких кусочков.

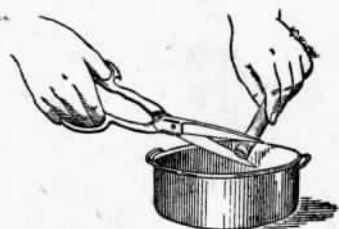
В этой мясорубке нет решетки и винтового кольца. Рабочая решетка, несущая нагрузку при работе мясорубки, насажена на червяк, на который закрепляется тот или иной нож.

Как видно из рис. 89б, обе половинки корпуса мясорубки соединены шарнирным баутом *а* и при соединении их закрепляются крючком, свободно сидящим на заклепке. На прижимном винте прикреплена ребристая пластинка, при помощи которой она прикрепляется к доске стола.

Все детали мясорубки отлиты из чугуна, за исключением ножей, которые сделаны из стали. Чугунные детали мясорубки лудят горячим или гальваническим способом, причем поверхность корпуса должна быть чистой без раковин, рябоватости и заусенцев.



90



90б



90а



90в

Отдельные детали мясорубки даны на рис. 89б.

Ручка мясорубки вытачивается из твердой породы дерева и насаживается на штырь.

КУХОННЫЕ НОЖНИЦЫ. Показанные на рис. 90 ножницы удобны для кухонных работ. Их лезвиями с зигзагообразной насечкой легко резать корни (рис. 90б).

Ножницы приспособлены для открывания бутылей с коренкорнами (рис. 90а и 90в) и снятия металлических крышек со стеклянных банок, как это видно на рис. 90а и 90в.

Такие ножницы, как и обычные хозяйственные ножницы, изготавливаются горячей штамповкой и последующей термической обработкой, шлифовкой и полировкой. Ножницы должны никелироваться.

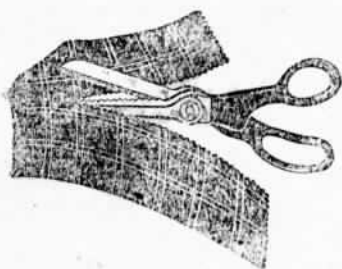
Производство кухонных ножниц может быть организовано на предприятиях, где налажено изготовление изделий путем горячей штамповки.

Габаритные размеры ножниц даны на рис. 90.

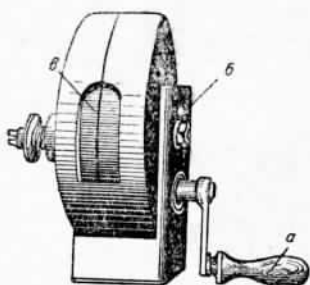
ЗИГЗАГООБРАЗНЫЕ НОЖНИЦЫ. Ножницы, изображенные на рис. 91, применяются для одновременной резки и зазубривания ткани. Они легко и ровно отрезают с зазубринами тонкие и плотные ткани, фетр и фланель.

Особенность зигзагообразных ножниц в том, что их не надо точить, при употреблении они сами затачиваются.

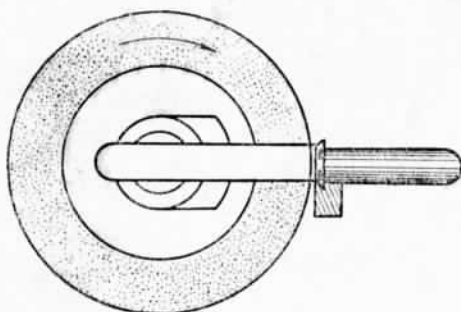
Зубчики ножниц делают из высококачественной углеродистой стали, пригонка их должна быть весьма тщательной.



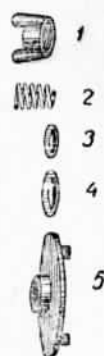
91



92



92a



Ножницы работают на бронзовых подшипниках, что обеспечивает им движение с минимальным трением.

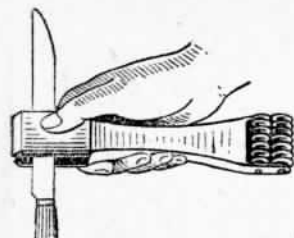
Производство зигзагообразных ножниц может быть организовано на любом предприятии, где изготавливаются ножницы обычного типа.

МАШИНКА ДЛЯ ЧИСТКИ НОЖЕЙ. Как видно из рис. 92, эта машинка состоит из покрытого эмалью круглого железного кожуха, внутри которого находятся две плоские кольцеобразные щетки, их щетинные кусты плотно прижаты друг к другу.

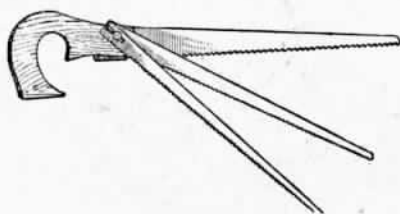
Перед употреблением в машинку через отверстие б, находящееся сбоку в нажимной шайбе, насыпают немного тонко размолотого порошка (наждака или другого абразива). Через отверстие в на боковой стороне кожуха вводят между щетками насухо вытертый нож и затем медленно вытаскивают его, вращая при этом щетки при помощи рукоятки а. Для очистки ножа от ржавчины и придания ему блеска достаточно два раза провести его между щетками.

На рис. 92а показаны детали машинки: 1 — барашек, 2 — спиральная пружина, 3 — кулачковая шайба, 4 — шариковый подшипник, 5 — нажимная шайба с отверстием для наждачного порошка.

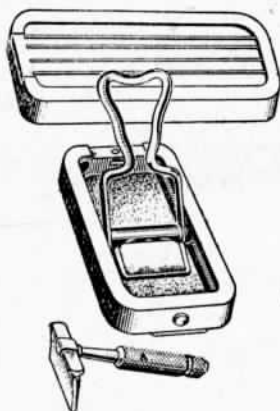
КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ЧИСТКИ И ТОЧКИ НОЖЕЙ. Прибором, показанным на рис. 93, можно выполнять две операции — чистить и точить ножи.



93



94



95

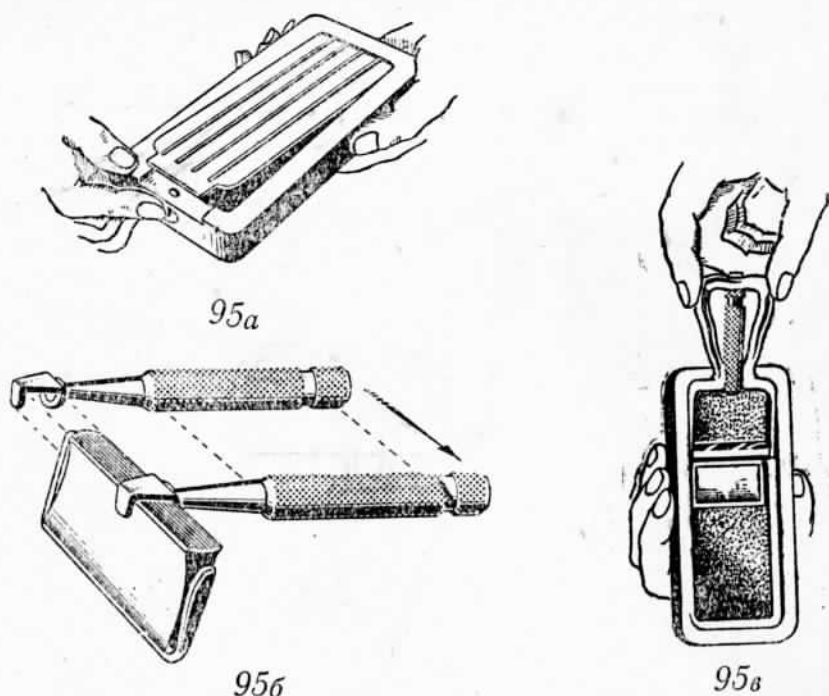
Сначала нож пропускают через пружинящее приспособление для чистки; при легком нажиме очищаются обе стороны ножа. Затем пропускают нож через точильные диски, после чего он получается острым и блестящим. При очистке нож пропускают между двумя пластинками, спрессованными из мелкого наждачного порошка.

Процесс точки состоит в том, что при передвижении ножа взад и вперед между закаленными стальными дисками режущие грани срезают металл с обеих сторон полотна лезвия; благодаря этому лезвие получает наиболее выгодный угол заточки, сохраняя при этом свою первоначальную форму. Для изготовления комбинированного прибора не требуется сложного оборудования, а сырьем могут служить отходы стали.

РУЧНАЯ ПИЛА СО СМЕННЫМИ НОЖОВКАМИ. Ручная пила, показанная на рис. 94, имеет сменные ножовки, что очень удобно для домашнего хозяйства, когда приходится сталкиваться с различными работами.

Ручка у такой пилы делается обыкновенной, а ножовки делаются из углеродистой стали и имеют разные по размерам зубья. Закрепление ножовки на ручке осуществляется барашком.

Массовый выпуск ручной со сменными ножовками пилы может быть организован на предприятиях, где вырабатываются пилы обычного типа.



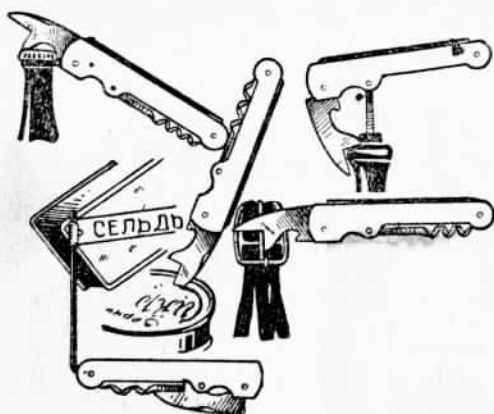
БЕЗОПАСНАЯ БРИТВА. Особенность безопасной бритвы, изображенной на рис. 95, заключается в том, что она состоит из единственного лезвия, изготовленного из высококачественной стали, подвергнутой так называемой прецизионной закалке и обточенной с впалыми гранями.

Лезвие безопасной бритвы действует так же, как и опасная бритва в смысле эффективности, но она совершенно безопасна в работе. Прибор может называться «вечной бритвой».

Конструкция прибора очень проста. Он состоит только из лезвия и ручки к нему. Предохранительный кожух скреплен с лезвием, он сконструирован таким образом, что предохраняет бреющегося от порезов. Бритва может брить только тогда, когда она приставлена к лицу совершенно плоско, и срезает волосы под прямым углом, т. е. действительно бреет, а не выдергивает их.

На рис. 95а показан футляр, в котором хранится лезвие; он делается таким образом, что, кроме своего основного назначения — сохранять наиболее ответственную часть прибора, — он позволяет поддерживать лезвие постоянно в образцовом состоянии, так как на внутренней стороне одной крышки имеется поверхность для правки бритвы, на другой крышке — поверхность для заточки бритвы.

Когда удаляется точильная крышка бритвы, закрепленная на шпонке, бритва может быть подвергнута правке; для этого применяется автоматическая ручка, соединяемая с лезвием. Ручку ведут равномерно вперед и назад, причем лезвие скользит вдоль правочной поверхности. На рис. 95б и 95в показано устройство прибора и момент правки лезвия.



96



96а

ПРОЧИЕ ПРЕДМЕТЫ ДОМАШНЕГО ОБИХОДА

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРОБОЧНИК. Имеющиеся в продаже комбинированные пробочники приспособлены к 2—3 операциям, а изображенный на рис. 96 пробочник может выполнять 5 различных операций.

Продуманность отдельных деталей ножа делает его весьма удобным.

Все детали пробочника, за исключением штопора, штампуются на эксцентриковом прессе и затем никелируются и полируются.

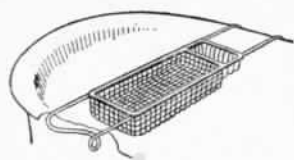
Изготовление комбинированных пробочников может быть организовано на любых предприятиях, располагающих прессами, а материалом могут служить металлоотходы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕТСКАЯ ВАННОЧКА. Ванночка, изображенная на рис. 96а, изготавливается из папье-маше или из древесной пластмассы. Прессуется она из одного куска. Ванночка не поддается действию растворов мыла и соды.

Широкий отогнутый край ванночки представляет удобную опору для руки при купании ребенка. Если на складную подставку ванночки положить крышку, то она может служить столом.

В разобранном виде ванночка и подставка занимают мало места.

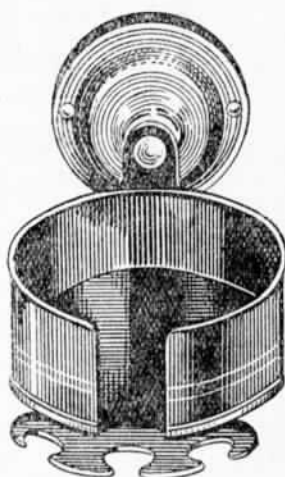
Подставка изготавливается из полосовой стали, соединение деталей шарнирное. Для предохранения подставки от коррозии она лакируется или покрывается эмалью, но может также никелироваться или хромироваться.



97



98a



98

ПРОВОЛОЧНАЯ СЕТКА ДЛЯ ВАННЫ. Проволочная сетка для мочалки, губки и мыла, показанная на рис. 97, удобна тем, что она прочно укрепляется на ванне. Делают ее из оцинкованной проволоки 0,8—1 мм.

Каркас ее делается также из оцинкованной проволоки, но большего диаметра — 2,5—3 мм. Длина его должна равняться ширине стандартной ванны.

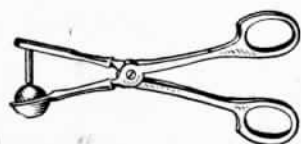
Такие сетки могут быть изготовлены на проволочно-сеточных предприятиях. Для их изготовления могут быть использованы металлоотходы.

ПОДСТАВКА ДЛЯ СТАКАНА И ЗУБНОЙ ЩЕТКИ. Подставку, изображенную на рис. 98, обычно помещают около умывальника или в ванной. В подставку ставят стакан, а в имеющиеся вкладыши — зубные щетки.

Для производства этих подставок не требуется сложного оборудования. Штамповка деталей подставки может производиться на легких прессах, а сырьем могут служить металлоотходы.

Отделка подставки может быть различной — лакированной, эмалированной или никелированной. Для прикрепления подставки к стенке должны быть предусмотрены два отверстия в шайбе.

На рис. 98a показан подстаканник, сделанный из проволоки; он также прикрепляется к стене проволочной шайбой.



99



99а



100



100а

МАШИНКА ДЛЯ ВЫБИВАНИЯ ЯГОДНЫХ КОСТОЧЕК. Простая машинка, показанная на рис. 99, применяется для выемки косточек из вишен, мирабели и других косточковых ягод.

Ягоды кладутся в чашечку и косточки выбиваются стержнем.

Чашечка заштампована в один из рожков машинки, а в другой рожок заклепан стержень. Обе половинки, из которых состоит машинка, штампуются в горячем виде (как ножницы) и соединяются винтиком. Во избежание окисления ягодным соком машинка никелируется, а затем хромируется. Такие машинки могут быть изготовлены без особого труда на предприятиях, где изготавливают ножницы.

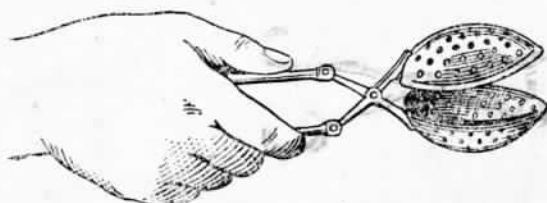
Основные габаритные размеры машинки для выбивания ягодных косточек: общая длина — 150 мм, диаметр чашечки — 22 мм, отверстие для косточек — 8 мм. На рис. 99а показана также машинка для выбивания ягодных косточек, сделанная из проволоки.

ВОРОНКА СО СТАБИЛИЗАТОРОМ И КЛАПАНОМ. Особенность воронки, изображенной на рис. 100, состоит в том, что она предупреждает переливание жидкости, — жидкость останавливается (стабилизуется) у верхнего уровня бутылки независимо от количества жидкости, остающейся в воронке. Воронка снабжается легко разбирающейся решеткой и клапаном (рис. 100а). При налипании жидкости клапан открыт и жидкость поступает в сосуд; как только последний заполняется, клапан под давлением жидкости закрывается. Эту воронку можно переносить на другой сосуд без потери жидкости.

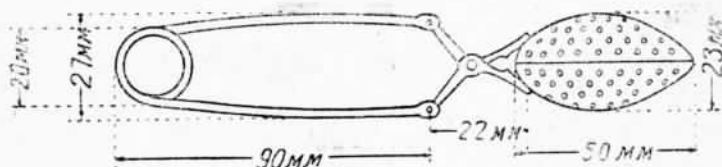
Подобные воронки могут изготавливаться разных размеров в зависимости от материала. Массовое производство воронок возможно в любой жестяничной мастерской, для чего могут быть использованы металлоотходы белой жести. Несложная конструкция воронок, незначительный расход материалов, недорогая стоимость их и удобство в быту делают их доступными для массового потребителя.



101



102



102a

ВОРОНКА С ФИЛЬТРОМ. Показанная на рис. 101 воронка изготовляется из белой жести или из оцинкованного железа, а фильтр — из луженой или оцинкованной проволоки, не подверженной ржавлению. Фильтр может быть сделан съёмным или на шарнире.

Для удобства обхвата ручка фильтра должна совпасть с ручкой воронки. Воронки с фильтром могут изготовляться из металлоотходов в любой жестяничной мастерской.

ЛОЖКА ДЛЯ ЗАВАРКИ ЧАЯ. Изображенной на рис. 102 ложечкой для заварки чая очень удобно пользоваться во время путешествий и дома. Для открывания ее достаточно нажать на пружинящую проводочную ручку. Ложечка состоит из следующих деталей: спиральной ручки, которая изготовляется из стальной проволоки; двух стальных рычажков, соединенных шарниром и прикрепленных к чашечкам; двух штампованных чашечек с отверстиями диаметром в 1 мм.

Все детали ложки хромируются или покрываются серебром.

На рис. 102a даны габаритные размеры ложечки.

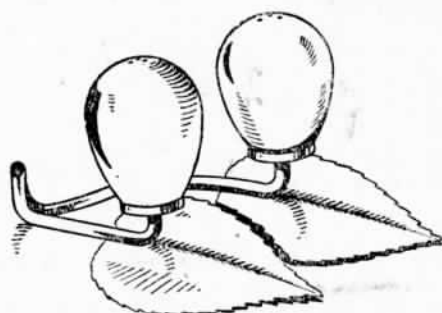
СИТЕЧКО ДЛЯ ЧАЯ. Особенность ситечка для чая, изображенного на рис. 102б, состоит в том, что оно снабжено капельницей, т. е. штампованной чашечкой, куда стекают капли после процеживания чая; кроме того, ситечко снабжено удобной ручкой.

Ситечко делается из луженой медной проволоки и заштамповывается в кольцо из мельхиора, меди или белой жести.

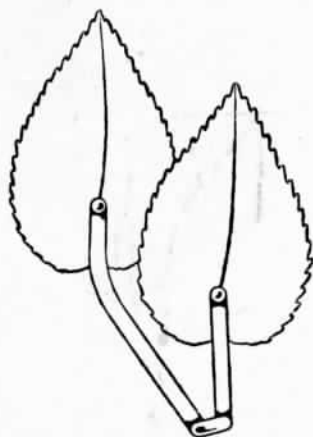
Ситечко свободно поворачивается на шарнирном штифте. Капельница, стойка и ручка делаются из мельхиора, меди, белой жести или нержавеющей стали.



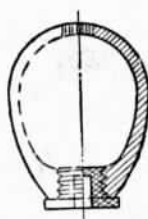
1026



103



103a



103б

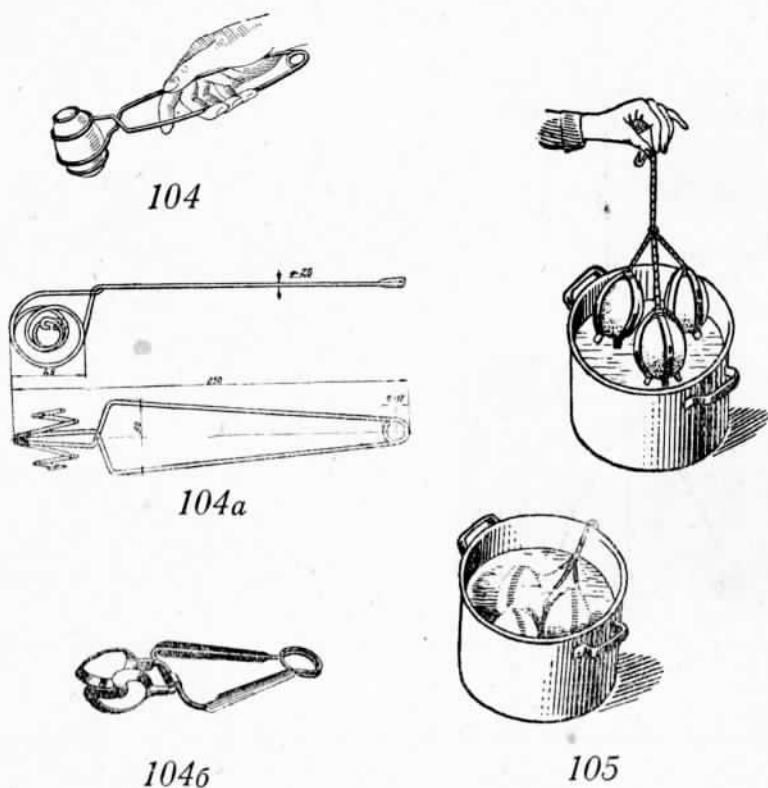
Мельхиоровые и медные детали ситечка должны быть хромированы или посеребрены.

СОЛОНКА С ПЕРЕЧНИЦЕЙ. Как видно из рис. 103, солонка и перечница имеют форму сливы; подставка, в которую они вставляются, имеет форму двух листьев, укрепленных на ветке. Такой прибор весьма практичен в хозяйстве.

Солонка и перечница изготавливаются из пластмассы или вытачиваются из дерева с последующей полировкой; они должны быть разных цветов под натуральный цвет сливы. Солонка и перечница должны иметь на отверстиях, через которые всыпают соль и перец, резьбу для закрытия этих отверстий металлической гайкой, также снабженной соответствующей резьбой. Снизу на гайке должно быть углубление, для постановки на «ветку». Для высыпания соли или перца в верхней части «слив» должны быть 5—6 миллиметровых отверстий.

Солонки и перечницы из дерева могут открываться и закрываться выточенной пробкой.

«Листья»-подставки штампуются из латуни, биметалла или холоднокатаной стали 0,4—0,5 мм и затем серебрятся или никелируются. «Ветка» имеет форму, показанную на рис. 103а, с «листьями» она скрепляется припайкой. На рис. 103б показаны солонка или перечница в разрезе.



ПРИБОР ДЛЯ ВАРКИ ЯИЦ. Прибор, изображенный на рис. 104, применяется для опускания яиц в воду и вынимания их из кипятка. Он изготовляется из стальной проволоки диаметром в 2,5—3 мм и представляет собой две спирали, прижимающиеся друг к другу под действием пружинящего кольца. Концы спиралей должны быть вогнуты в центр и располагаться по одной оси. Для предохранения от коррозии приборы должны быть хорошо полужены.

На рис. 104 показан прибор с зажатым яйцом, а на рис. 104а даны основные размеры.

На рис. 104б показан аналогичный прибор, штампованный из листовой стали.

ПРИЖИМЫ ДЛЯ ВАРКИ ЯИЦ. Очень простое и удобное приспособление для варки яиц в кастрюле показано на рис. 105.

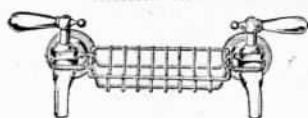
К цепочке, сделанной из луженой проволоки, прикреплены три прижима; каждый из них состоит из трех стальных пластинок, прижимающих яйцо. В таком виде яйца опускают для варки, а крючок зацепляют за край кастрюли. Когда яйца готовы, их вынимают, слегка оттягивая прижимы вниз.

Стальные пластинки прижимов штампуются, термически обрабатываются и затем лудятся.

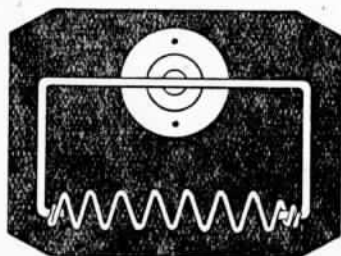
На одной цепочке могут быть 3, 4 или 5 прижимов.



105а



106



107



107а

ВСТАВКА ДЛЯ ВАРКИ ЯИЦ. На рис. 105а показана вставка для варки трех яиц. Такая вставка может быть помещена в кастрюлю, в кипятыльник или другой сосуд.

Конструктивно вставка устроена очень просто. Она целиком штампуется из листовой стали и затем подвергается лужению.

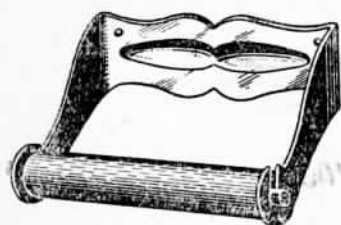
Эти вставки можно изготовлять и из цветного металла — латуни, мельхиора или биметалла с последующим серебрением.

МЫЛЬНИЦА С ПОДВЕСКОЙ ДЛЯ КРАНА. Изображенная на рис. 106 мыльница очень удобна тем, что ее можно закрепить на кранах над ванной.

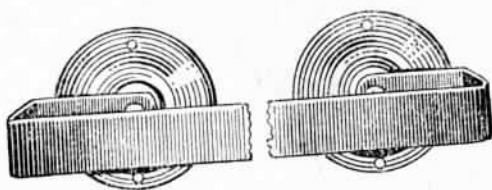
Как и сама мыльница, подвески сделаны из оцинкованной проволоки, причем спирали делают растяжными для кранов, удаленных на разном расстоянии друг от друга.

Каркас мыльницы делается из проволоки 2,5—3 мм, а плетенка — из более тонкой — 1—1,5 мм. Изготовление мыльниц с подвесками может быть налажено в любом проволочно-сеточном производстве, сырьем могут служить отходы проволоки.

ВЕШАЛКА ДЛЯ ПОЛОТЕНЕЦ. На рис. 107, 107а, 107б, 107в показаны различные вешалки для полотенец, удобные для ванной или кухни. Первый рисунок изображает вешалку из оцинкованной проволоки. Шайба, посредством которой она прикрепляется к стене, штампуется из листовой стали и также оцинковывается или лакируется. В шайбе по центральной оси просверлены два отверстия для шурупов, закрепляющих вешалку на стене.



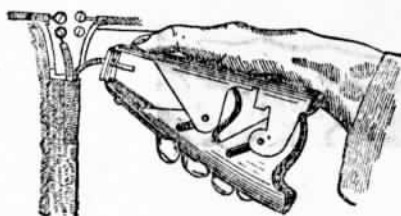
107а



107в



108



109

На рис. 107а показана проволочная вешалка очень простой конструкции; она укрепляется к стене штампованными лапками и шайбой.

На рис. 107б приведена вешалка с точеным деревянным валиком для полотенца, а на рис. 107в — штампованная.

Вешалки могут изготовляться из отходов проволоки и листового металла.

ЧАШКИ ДЛЯ БРИТЬЯ. На рис. 108 показаны чашки для бритья с ручками, в которые вставляются кисточки для бритья.

Такие чашки изготовляются путем выдавливания на давилном станке из латуни, биметалла или холоднокатаной стали. Ручку, к которой приварены два полукольца для зажима кисточки, изготовляют из проволоки 2,5—3 мм. Весь прибор должен быть хорошо отникелирован. Размер чашек для бритья 85—90 мм, высота 50—60 мм.

К этим чашечкам рекомендуется прилагать фарфоровые вставки, которые следует получать путем кооперирования от соответствующего специализированного предприятия.

Для комплектности прибора следует прилагать кисточку с никелированной ручкой.

ЩИПЦЫ ДЛЯ ЗАЧИСТКИ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ. Зачистка соединительных концов электрических проводов и проводов доставляет установщику и монтеру много затруднений, приводит к потере времени из-за несовершенства инструмента, применяемого для этой цели.



110



110a



111



111a

Щипцы, изображенные на рис. 109, позволяют легко, быстро и очень хорошо зачищать электропровода. Такими щипцами можно зачищать соединительные концы проволоки сечением от 0,5 до 6,0 мм².

Благодаря ножам, имеющимся в щипцах, отпадает необходимость в соскабливании срезанной изоляции. Ножи в щипцах должны изготовляться сменными для медной проволоки различного сечения.

Описанные щипцы отличаются несложной конструкцией, маленьким форматом, легкой сменяемостью резательных ножей.

УХВАТКИ ДЛЯ ПОЛОТЕНЕЦ. На кухне полотенца или тряпки обычно висят на гвоздях, вследствие чего они часто рвутся или покрываются ржавчиной.

Чтобы избежать таких неприятностей, рекомендуются специальные ухватки или автоматические держатели полотенец, изображенные на рис. 110 и 110a.

Ухватки состоят из лакированного или хромированного основания, изготовляемого из листовой стали 0,4—0,5 мм, на котором закреплены штампованные никелированные кольца с резиной.

Такие ухватки могут изготовляться с основанием на 2, 3 и 5 колец. Упругая резина прочно удерживает тряпки и полотенца, исключая возможность их порчи.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОЛОВАЯ ЩЕТКА. Щеткой, показанной на рис. 111, можно пользоваться для подметания пола и для чистки ковров.

Цельнометаллический кожух щетки покрыт эмалевой краской.



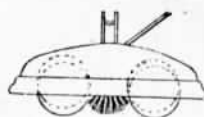
111б



111г



111в



111д

Подшипники (рис. 111а), имеющиеся на червячном валу щетки (рис. 111б), могут работать без смазки. Колеса снабжены резиновыми шинами.

Каучуковая обкладка расположена по всему контуру металлического кожуха.

С помощью червячного вала приводятся во вращение щетки, сделанные из щетины (рис. 111в), которые подметают пыль и всасывают ее в контейнер. Последний можно одним приемом опорожнить, для чего надо приоткрыть откидные крышки, как это показано на рис. 111г.

Механические щетки можно изготавливать на предприятиях, имеющих прессовое оборудование и станки для выточки червячных валов.

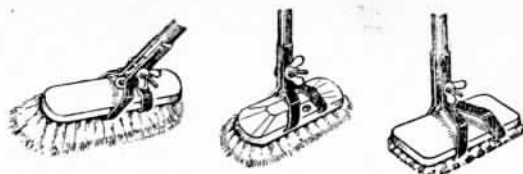
На рис. 111д показана схема щетки.

ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ. Как видно из рис. 112, щеткодержатель представляет собой простое и удобное приспособление для закрепления на палке различных щеток — полотерных, для подметания пыли и др.

Щеткодержатель состоит из двух вилкообразных стальных пластинок, которые прижимают щетку к палке.

Вилкообразные пластины штампуются из листовой стали и покрываются лаком или эмалью.

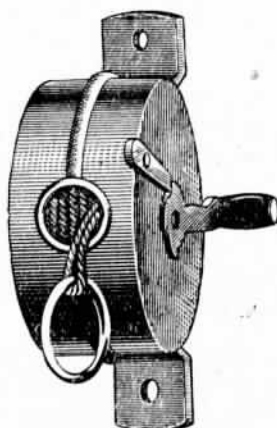
Массовое производство щеткодержателей может быть организовано на любом предприятии, имеющем эксцентриковые прессы.



112



113



113a

ШВАБРОЖИМ. На рис. 113 показано ведро с приспособлением, служащее для выжимания швабры или тряпки при уборке, мытье пола и т. д.

Конструкция приспособления очень простая. Швабра зажимается между двумя валиками, после чего нажатием ноги подвижный валик плотно примыкает к неподвижному и при этом выжимает из швабры всю воду.

Прижимное приспособление делается из полосовой стали; оно прикрепляется на шарнирном штифте к скобочке, установленной на ведре.

Подвижный и неподвижный валики вытачиваются из дерева твердой породы (дуба, бука, березы) и насажены на металлической оси.

Для предохранения от коррозии прижимное приспособление, как и ведро, должно быть окрашено, эмалировано или оцинковано.

Для изготовления прижимного приспособления могут быть использованы металлоотходы.

РУЛЕТКА С ВЕРЕВКОЙ ДЛЯ БЕЛЬЯ (рис. 113a). Она представляет собой цилиндрический корпус, внутри которого на катушке наматывается тонкая бельевая веревка длиной до 10 м.

У ручки монтируется храповичок, регулирующий размотку веревки на любую длину. Корпус рулетки штампуются из листового железа 0,7—0,8 мм. Прочие детали рулетки также штампованные.

Для предохранения рулетки от ржавчины, температурных и химических воздействий корпус рулетки покрывается лаком или эмалью.

РАЗДВИЖНАЯ КРОВАТЬ-ДИВАН. Как видно из рис. 114, раздвижная кровать представляет собой удачную конструкцию двухспальной кровати и дивана.

Выдвижной ящик может быть использован для хранения постели. Такая кровать занимает мало места.

Цельнотянутые стальные трубы, из которых сделаны кровати, никелируются или хромируются.

Массовое производство кроватей-диванов может быть организовано на любой кроватной фабрике, где имеются необходимые приспособления для гнутья труб и гальванический цех.

Габаритные размеры кровати должны соответствовать размерам односпальной кровати, т. е. длина 1 900 мм и ширина 800 мм.

ВЫДВИЖНАЯ КРОВАТЬ. Изображенная на рис. 115 и 115а кровать очень удобна тем, что занимает мало места: имея размеры односпальной, она заменяет двухспальную.

Постель может убираться в выдвижной ящик, расположенный под рамой кровати.

Кровать делается из никелированных или хромированных цельнотянутых труб разнообразной формы.

Выдвижная кровать имеет размеры обычной односпальной кровати, т. е. 1,9 м в длину и 0,8 м в ширину.

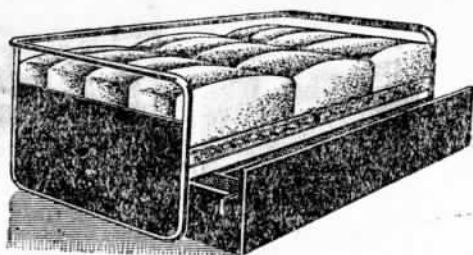
Массовое производство выдвижных кроватей может быть организовано на любой кроватной фабрике.

КОЛЬЦЕВАЯ ОДНОСПАЛЬНАЯ КРОВАТЬ. Кольцевая кровать, показанная на рис. 116, состоит из двух спинок разной величины и рамы, на которой натянута пружинная сетка.

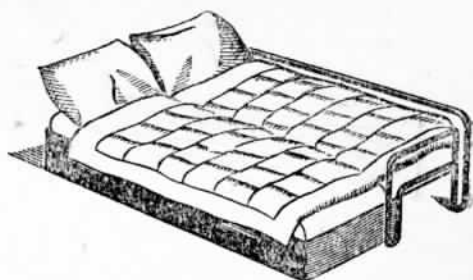
Спинки кроватей изготавливаются из никелированных или хромированных металлических труб диаметром в 30—35 мм, а рама — из углового железа $38 \times 38 \times 5$ мм.

Кольцевые кровати могут изготавливаться двух размеров — односпальные и полуторные.

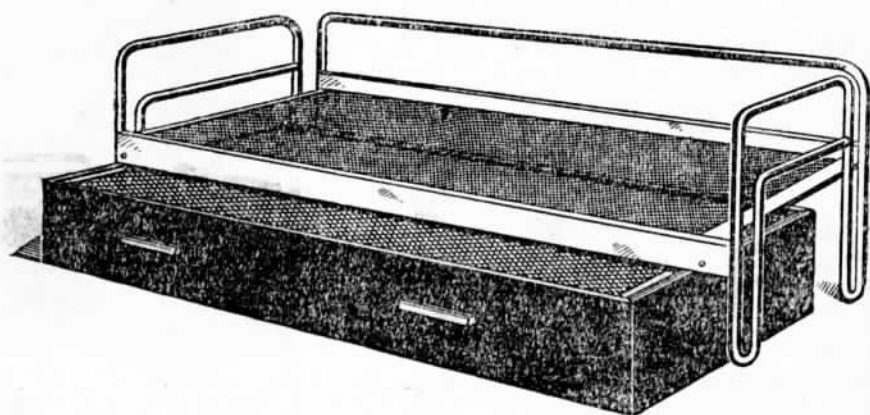
Первые кровати имеют в длину 1,9 м, в ширину — 0,8 м, высоту одной спинки — 1 м и другой спинки — 0,85 м.



114



115



115a

Длина полуторной кровати — 1,9 м, ширина — 880 мм, а высота спинки такая же, как и у односпальной кровати.

На рис. 116а показана кольцевая кровать с доской.

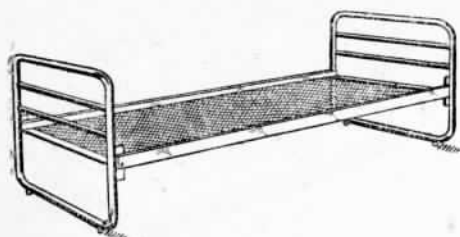
Массовый выпуск кольцевых кроватей может быть организован на любой кроватной фабрике.

КРОВАТЬ С ДОСКОЙ. Спинки кровати, показанной на рис. 117, состоят из одной металлической дуги, между ножками которой закреплена доска.

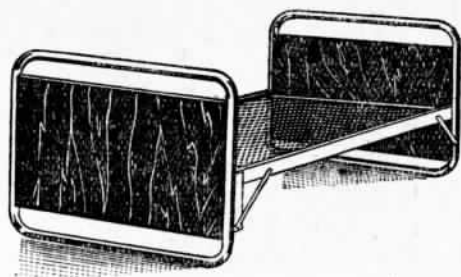
Такая кровать имеет более красивый вид, чем обычные кровати «венского типа». Кроме того, для изготовления этой кровати требуется значительно меньше металла, так как в ней нет поперечин, стоек, колонок и других металлических деталей.

Эти кровати могут вырабатываться односпальными размером 1900 × 715 мм и полутороспальными размером 1900 × 800 мм.

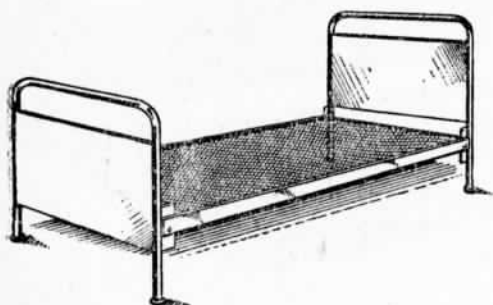
Отделка кроватей может быть различной: целиком никелированной или крашеной.



116



116a



117



118

КОЛЬЦЕВАЯ ДЕТСКАЯ КРОВАТЬ. В отличие от детских кроватей обычного типа, кольцевая детская кровать, изображенная на рис. 118, имеет спинки, сделанные прямоугольным кольцом из металлических труб. В середине этих спинок в рамках из легких труб сделаны сетки. С боков кровать снабжена бочками для хлопчатобумажной сетки.

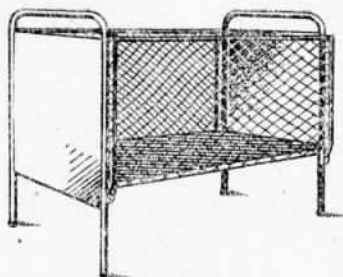
Такая детская кровать отличается красивой формой и гигиеничностью. Спинки ее делают из труб диаметром 18—20 мм, погоны из углового железа $25 \times 25 \times 4$ мм, сетка — из 2-мм светлой проволоки.

Детские кровати делают следующих размеров: длина — 1000 — 1100 мм, ширина — 580—650 мм, высота верхней спинки — 950—1000 мм, высота нижней спинки — 800—850 мм.

Отделка кровати может быть различной — крашеной или никелированной.

На рис. 118а показана детская кровать другого типа.

ВЕШАЛКА ДЛЯ ПЛАТЬЯ. На рис. 119 показана вешалка, применяемая для развешивания платья. Ее делают из проволоки диаметром



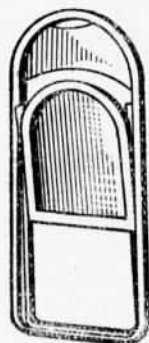
118a



119



120



120a

в 4—5 мм и никелируют или оцинковывают. Такая вешалка очень удобна для гардероба.

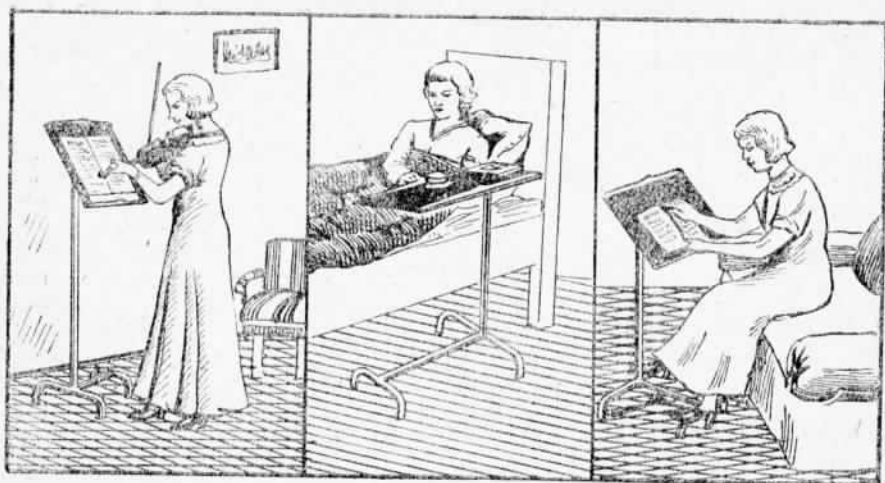
Массовое производство вешалок возможно на любом предприятии, так как для этого не требуется сложного оборудования.

Для изготовления вешалок можно использовать отходы проволоки.

СКЛАДНОЙ СТУЛ. Каркас складного стула, показанного на рис. 120, делают из цельнотянутых стальных труб, покрываемых никелем или хромом с предварительным омеднением. Места соединения труб скрепляют электро- или автогенной сваркой. Сиденье и спинку стула делают из букового дерева или фанеры.

Упор и сиденье стула укреплены на шарнирах, благодаря чему стул свободно складывается и в таком виде занимает очень мало места (рис. 120a). В спинке сверху имеется вырез для руки, что удобно при переноске стула.

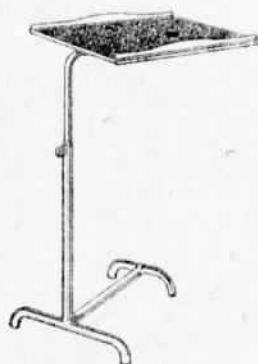
Массовое изготовление стальных стульев можно организовать на кроватных фабриках.



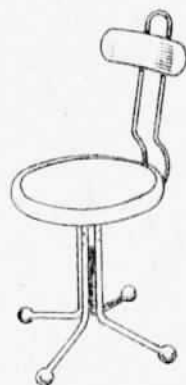
121а

121б

121в



121



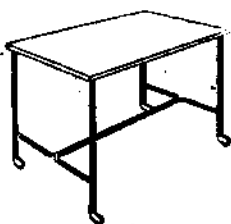
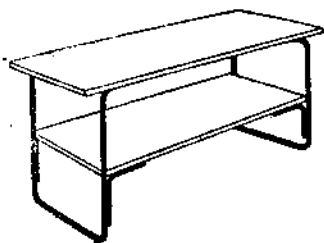
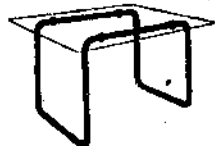
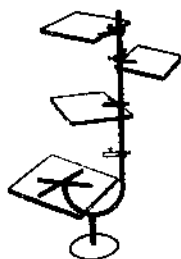
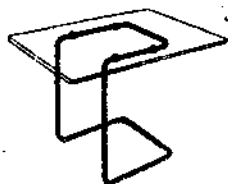
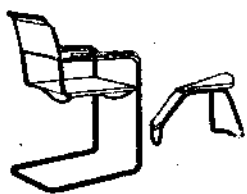
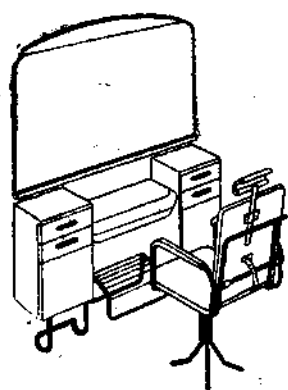
122

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЮПИТР-СТОЛ. Пюпитр, показанный на рис. 121, может быть использован по своему прямому назначению (рис. 121а) и как столик (рис. 121б и 121в).

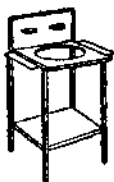
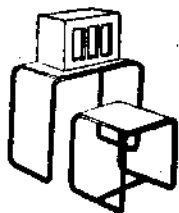
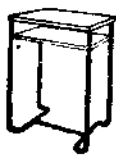
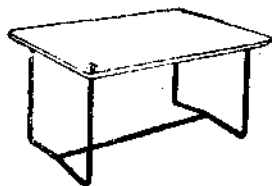
Каркас пюпитра-стола делают из стальных труб, никелированных или хромированных с предварительным омеднением. Трубку, на которую укреплен доска, делают несколько меньшего диаметра, чем упорная трубка, благодаря чему можно регулировать высоту подъема стола. В желаемом положении трубка стола закрепляется винтом.

Доска стола может также регулироваться под разными углами для удобства пользования при игре на инструменте. Для устойчивости пюпитра-стола его делают с четырьмя ножками.

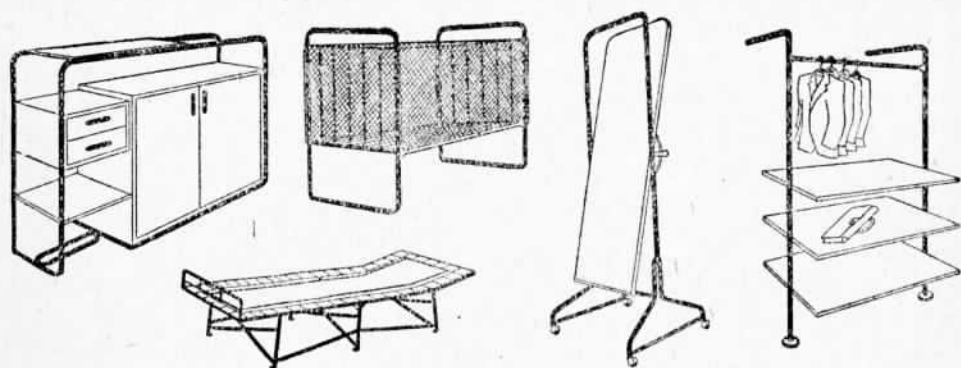
ТАБУРЕТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ НОЖКАМИ. В отличие от существующих табуретов, применяемых для сидения у рояля и пианино, показанный на рис. 122 табурет имеет четыре металлических ножки, заканчивающиеся шариками в местах соприкосновения с полом.



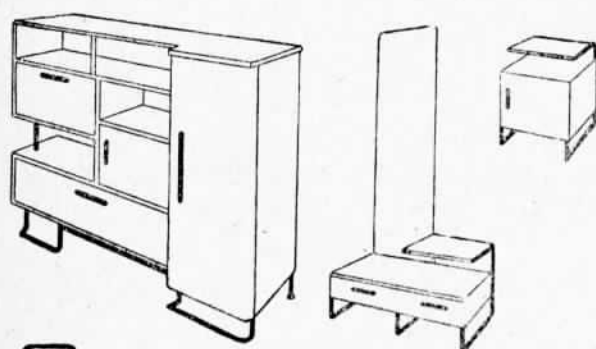
123



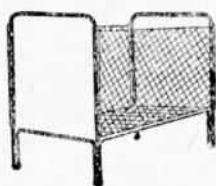
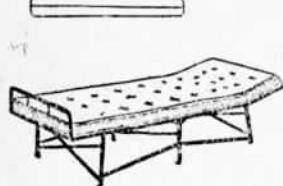
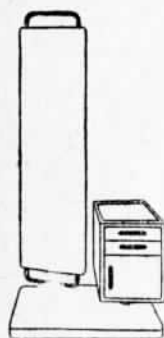
123a



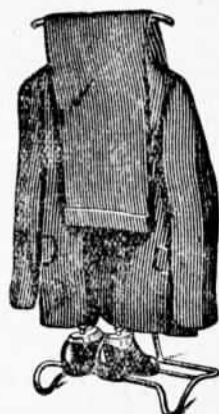
1236



123e



1236



123d

Металлические ножки делают никелированными или хромированными. Сиденье табурета изготавливается из бука или другой твердой породы дерева.

Подъемный винт и втулку вытачивают из сортового металла.

Такие табуреты отличаются значительно большей прочностью, чем деревянные.

СТАЛЬНАЯ ТРУБЧАТАЯ МЕБЕЛЬ. Мебель из стальных труб (см. рис. 123, 123а, 123б, 123в, 123г, 123д) очень практична и изящна. Такая мебель изготавливается из стальных труб в комбинации с другими материалами — стеклом, деревом, тканью и т. д.

Каркасы мебели делают из стальных труб, покрываемых сначала медью и затем никелем и хромом. Такое покрытие полностью гарантирует мебель от ржавления.

Отдельные виды металлической мебели можно покрывать прочными лаками и отделывать под дерево.

Деревянные части мебели должны изготавливаться из хорошего дерева твердых пород или хороших сортов фанеры. Они должны быть отполированы или покрыты лаком.

Мебель, в которой металл комбинируется со стеклом, должна иметь стеклянные детали из лучших сортов прозрачного стекла с полированными краями.

Мебель с мягкими сиденьями должна быть оформлена хорошими прочными тканями.

На стр. 83 и 84 даны эскизы различных видов металлической мебели в оформлении со стеклом, деревом и тканью.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
От автора	2
I. БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ	3
• Электроутюги	4
Нагревательные плиты и электропечи	10
Водонагревательные приборы	21
Электробритвы	27
Вентиляторы, электрощетки и прочие электроизделия	29
II. ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ	36
Керосинки	36
Аппараты для стирки белья	39
Водонагреватели	44
Кастрюли и сковородки	47
Дурхшлаги и терки	54
Удобные ножовые изделия	58
Прочие предметы домашнего обихода	67
III. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ	78

Отв. редактор А. КУРАНЧЕВ.

Редактор Е. БЕЛЯЕВ

Техн. редактор С. ШКОЛЬНИКОВА

Корректоры Н. ЗЯБЛИКОВА и Н. МЕДВЕДЕВА

КОИЗ 14. Бумага 72×105¹/₂, 5,5 л. лист. 58000 зн. в 1 л. лист.
Поступило в пр-во 4/III 1940 г. Подписано к печ. 9/VI 1940 г.

Уполн. Мособлгорлита Б—8466. Тираж 2000. Заказ 603
Типография „Красное знамя“, Москва, Сущевская, 21.

ВСЕСОЮЗНОЕ КООПЕРАТИВНОЕ ОБЪЕДИНЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО „КОИЗ“

СТАХАНОВСКАЯ ЛИТЕРАТУРА



ВЫШЛИ ИЗ ПЕЧАТИ

АУЛОВ Д. М. Опыт рационализации производства артели „Пресс“. 1940 г., ц. 40 коп. (Новое в штамповальном хозяйстве).

КУЛЕБЯКИНА М. Я. Мой метод работы многостаночника на токарных станках. 1940 г., ц. 50 коп. (Опыт работы токаря Московской артели АМЭ, многостаночницы, депутата Таганского райсовета т. Кулебякиной М. Я.)

КРЮЧКОВА Н. Ф. Работа многостаночника на фрезерных станках. 1940 г., ц. 40 коп. Опыт работы лучших мастеров Московской артели „Инструментов точной механики“.



НАХОДЯТСЯ В ПЕЧАТИ

БУЦЕВИЧ А. П. Рационализация производства замка. Ц. 60 коп. (Московская артель „Штамп-литье“).

БРИГАДА СТАХАНОВЦЕВ. Опыт работы стахановца т. Брицевич (1-й механический завод) в производстве металлических изделий. Ц. 50 коп.

ГОБЕРМАН Г. Е. Стахановские методы металлообработки в промкооперации. Ц. 50 коп.

БРИГАДА СТАХАНОВЦЕВ. Опыт работы стахановцев 3-го механического завода в производстве изделий ширпотреба. Ц. 50 коп.

БРИГАДА СТАХАНОВЦЕВ. О методах работы стахановцев и рационализаторов московских артелей в производстве монтажных инструментов. Ц. 50 коп.

ШАПИРО Л. Опыт работы стахановской бригады артели „Электропром“ в производстве электроизделий. Ц. 50 коп.

СТРИЖОВСКИЙ Ф. А. Опыт многостаночника т. Королевой Московской артели „Очковая оправа“. Ц. 50 коп.

БРИГАДА СТАХАНОВЦЕВ. Опыт работы слесаря московской артели „Борец“ т. Баранова по ремонту оборудования. Ц. 50 коп.

Заказы направлять:

Москва, Кропоткинская набережная, 17/19, торговой конторе
КОИЗа

Продажа во всех магазинах КОИЗа.