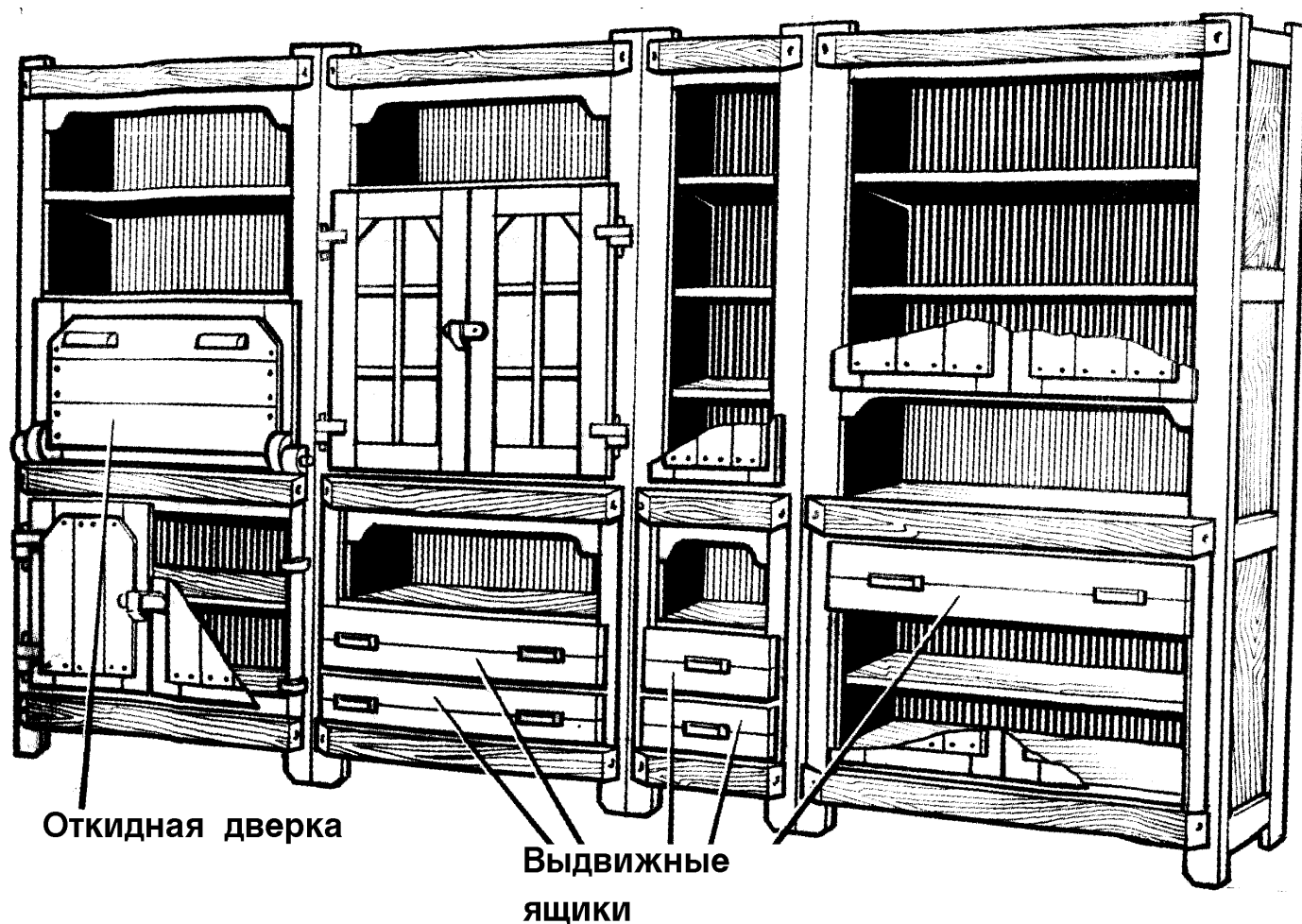


“Крестьянская” мебель



Предлагается разработка дизайнеров одной из мебельных фабрик Германии. Это гарнитур стилизованный под крестьянскую мебель прошлого века. Конструкция привлекательна тем, что может быть повторена в домашней мастерской.

Гарнитур, изготовленный из цельной древесины в “крестьянском” стиле (рис.1), не потребует кропотливой подгонки досок и брусков друг к другу, которая характерна для современной мебели. Добавим, что и с точки зрения экологии это прекрасная альтернатива шкафам и полкам из ДСП.

Основным строительным материалом в нашем случае будут доски толщиной 25 и 50 мм, которые пойдут на изготовление элементов каркаса и дверок гарнитура. Для боковин шкафов понадобится фанера толщиной 5-9 мм, для задних стенок — листы оргалита, оклеенные с одной стороны пленкой. Гарнитур состоит из четырех самостоятельных шкафов. Изготовление любого из них начинаем с элементов каркаса — двух боковин (рис.2), собранных из до-

сок сечением 20x60 мм, соединенных в шип и скрепленных листом фанеры с внутренней стороны шкафа. Сечение досок может быть несколько другим — это зависит от размеров и качества исходного пиломатериала. Может оказаться, что доски удобно распустать на заготовки шириной от 65 до 80 мм.

На следующем этапе потребуется изготовить раму передней (лицевой) части шкафа, верхней крышки и нижнего щита основания, которые при сборке свяжут его боковины. Скелет каркаса получит необходимую жесткость, когда будет закреплена задняя стенка из оргалита (рис.3).

Внутренние полки шкафов, набранные из шпунтованных досок можно устанавливать на стандартных полкодержателях или закреплять с помощью угловых мебельных стяжек. В последнем случае жесткость конструкции будет выше.

Особое внимание необходимо обратить на изготовление петель дверок и ручек выдвижных ящиков — для них потребуется древесина твердой породы. Шарниры будут испытывать как статические, так и динамические нагрузки.

Изготовление боковой стенки шкафа

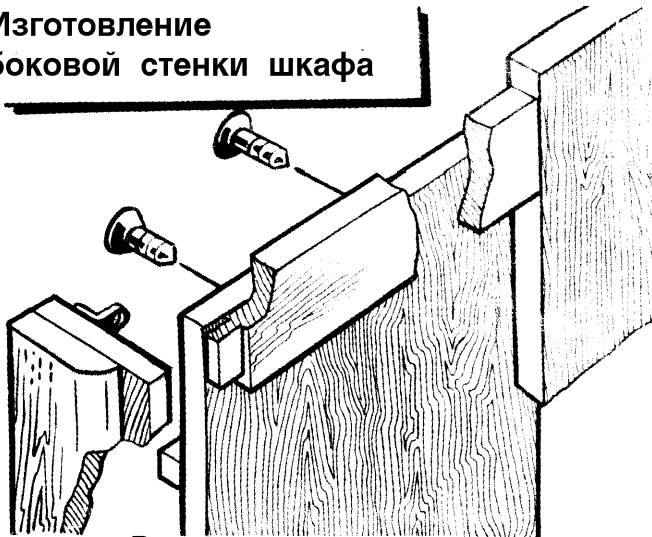
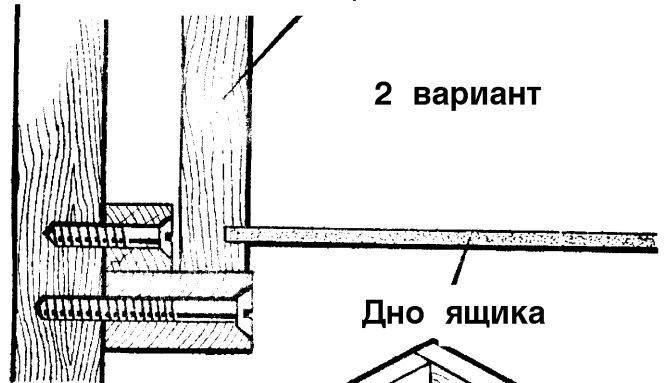


Рис.2

Изготовление и установка выдвигающихся ящиков

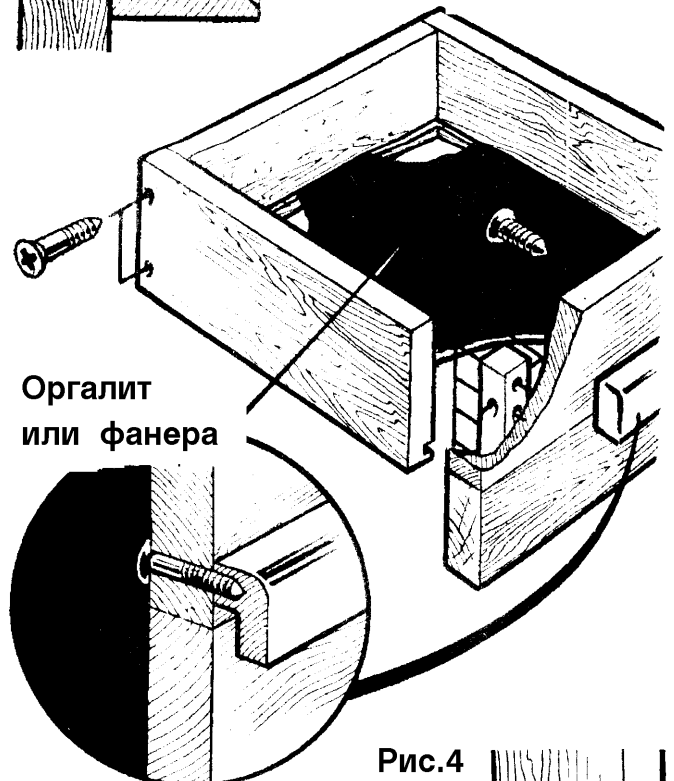


Боковые стенки ящика



2 вариант

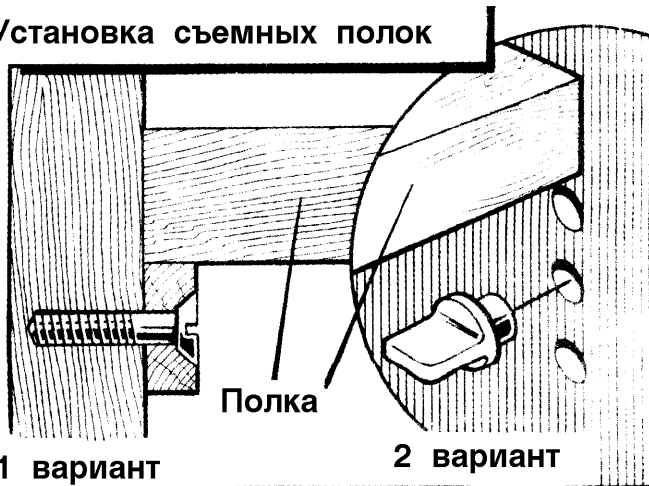
Дно ящика



Оргалит или фанера

Рис.4

Установка съемных полок



1 вариант

2 вариант

Полка

Крепление задней стенки в закрытых шкафах

Вид сзади



Оргалит или фанера

Рис.3

ки в процессе эксплуатации. Ручки можно закрепить стандартным способом (рис.4), скрепив их с передними панелями выдвигающихся ящиков и дверок шурупами-саморезами, а вот деревянные петли соединяем с дверками в шип (рис.5). Сечение шипа должно быть по габаритам меньше основания самой петли, чтобы при установке ее не были видны границы паза.

Откидывающуюся и распашные дверки (не остекленные) собираем в два этапа. Сначала в шип соединяем рамку каждой дверки, на которую затем "набиваем" наружные доски (рис.6). Можно использовать декоративные гвозди с широкими шляпками. Если толщина гвоздей будет 3-4 мм, под них сверлим отверстия, как под шурупы, чтобы просушенные доски не растрескались.

Все элементы шкафа шлифуем и покрываем лаком (или воском) перед окончательной сборкой. Перед этим конструкцию собираем "всухую", чтобы убедиться в том, что элементы подогнаны друг к другу.

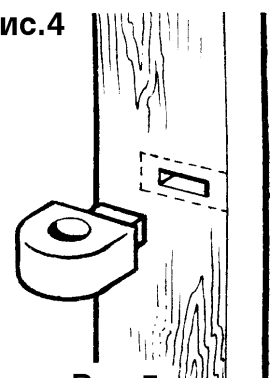


Рис.5

Изготовление дверок



Рис.6

Изготовление дверок со стеклом

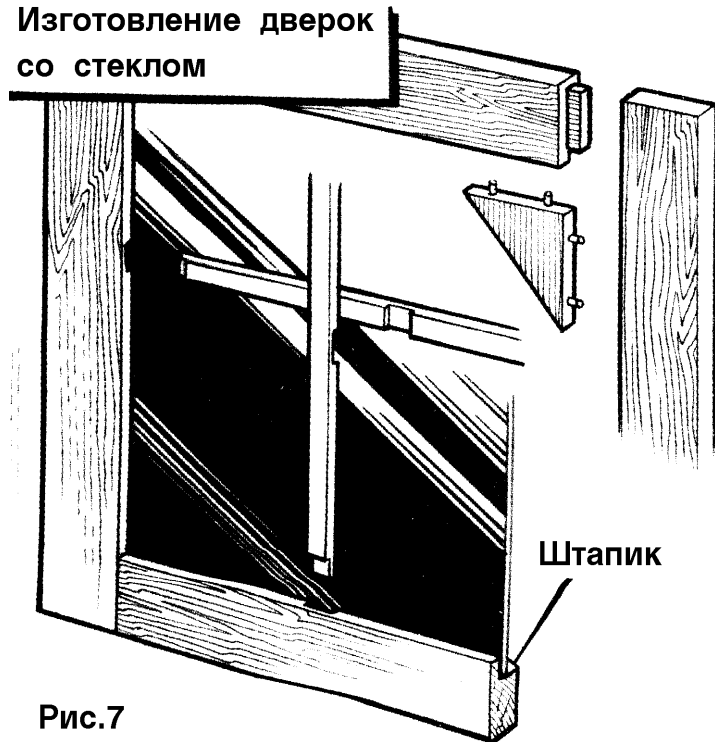


Рис.7

Крепление откидной дверки

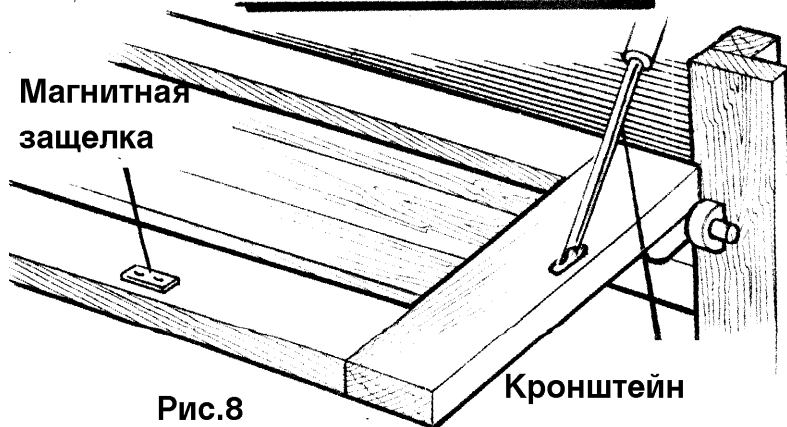


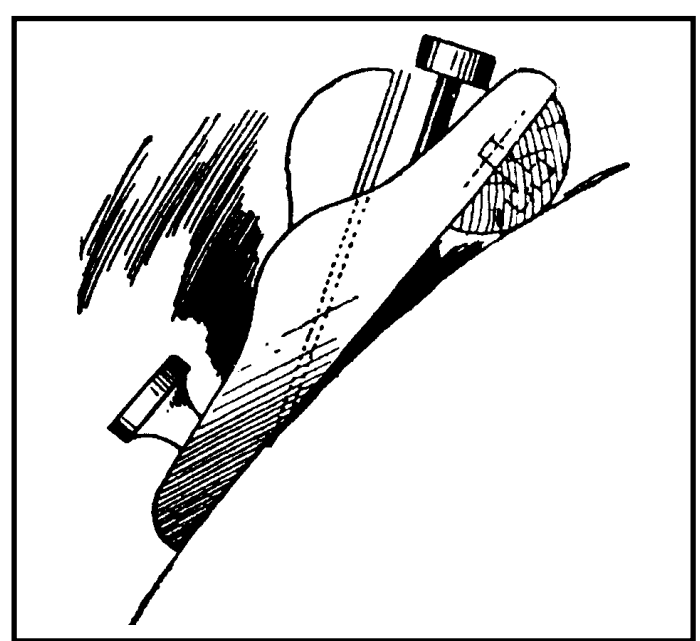
Рис.8

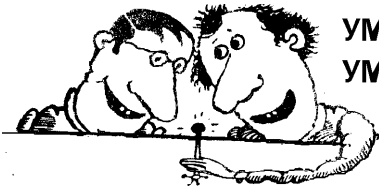


ИНСТРУМЕНТАЛКА

Рубанок с бобышкой

Для того чтобы обработать край выпуклой поверхности, можно воспользоваться обыкновенным торцевым рубанком, дооборудованным простой деталью (см. рисунок). Берут брусок дерева твердой породы и скругляют его с одной стороны. Бобышку обрезают под ширину рубанка и сверлят два отверстия под винты М5 или М6 с раззенковкой под головку винта "в потай". Делают ответные отверстия с резьбой в колодке рубанка и приворачивают к нему бобышку. Она приподнимет заднюю часть рубанка и заставит его следовать кривизне обрабатываемой поверхности.





УМЕЛЬЦЫ -
УМЕЛЬЦАМ

КРУПОРУШКА

из вакуум-насоса

Электромонтеры, обслуживающие доильные установки типа АДМ, видят выброшенные вакуум-насосы, отслужившие свой срок. Внешне он похож на электродвигатель, только вместо клеммной коробки два патрубка.

Вакуум-насос состоит из двух боковых крышек со стойками крепления, ротора и корпуса с ребрами для охлаждения. Ротор расположен в корпусе (статоре) эксцентрично, то есть зазор между ротором и статором в верхней части более 10 мм, а в нижней — десятые доли миллиметра. Это и есть рабочая часть будущей крупорушки.

При вращении ротора зерно, попадая между ротором и статором размалывается.

Монтировать ее нужно так. Отсоединяем боковые крышки. Они крепятся 4 болтами каждая. Развертываем вокруг продольной оси статор на 180 градусов. Тогда наименьший зазор между статором и ротором окажется внизу, а один из патрубков 10 вверх (рис.1). На роторе есть четыре паза, в них вставлены текстолитовые пластины размером 6x50x215 мм. Эти пластины нужно заменить стальными. Пластины запрессовывают так, чтобы верхняя часть пластины была ниже верхней окружности ротора на 1 мм (рис.2). За счет этого на роторе параллельно его оси образуется 4 режущих кромки. Для большей производительности на поверхность ротора сверлом наносят насечки 3 (рис.3) диаметром 1 мм глубиной не более 1 мм. Сверло затачивают на наибольший угол.

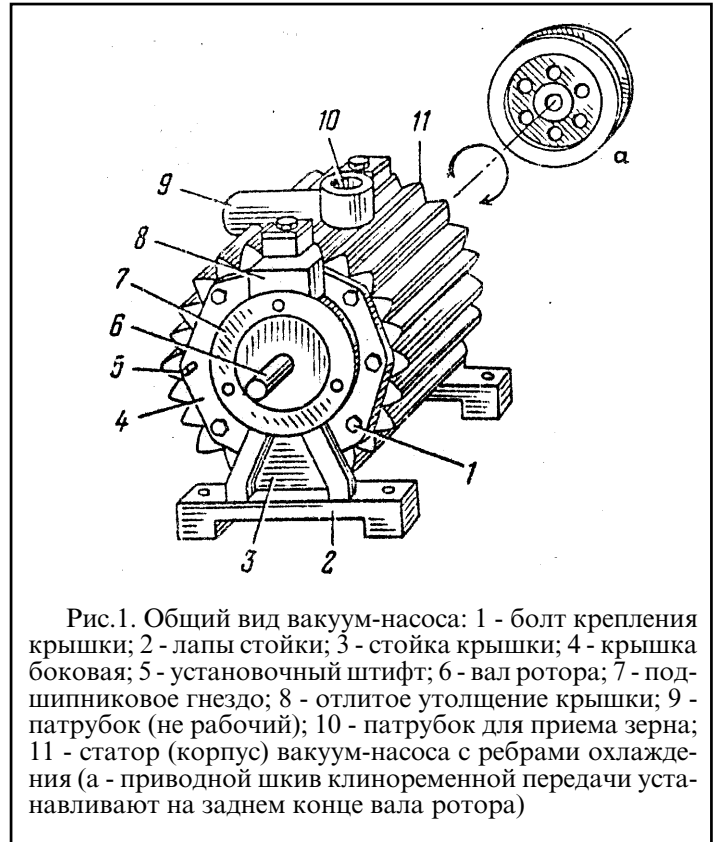


Рис.1. Общий вид вакуум-насоса: 1 - болт крепления крышки; 2 - лапы стойки; 3 - стойка крышки; 4 - крышка боковая; 5 - установочный штифт; 6 - вал ротора; 7 - подшипниковое гнездо; 8 - отлитое утолщение крышки; 9 - патрубок (не рабочий); 10 - патрубок для приема зерна; 11 - статор (корпус) вакуум-насоса с ребрами охлаждения (а - приводной шкив клиноременной передачи устанавливаются на заднем конце вала ротора)

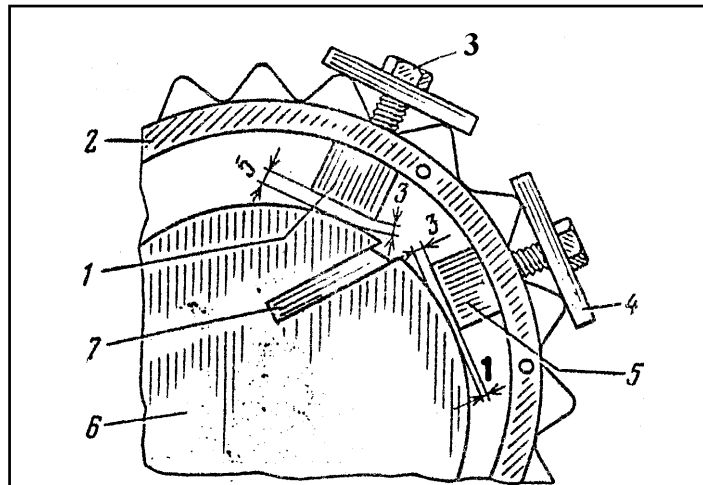


Рис.2. Схема сопряжения режущих частей крупорушки: 1 - вкладыш (первый); 2 - статор; 3 - болт крепления вкладыша; 4 - шайба (плашка) болта крепления вкладыша; 5 - вкладыш (второй); 6 - ротор; 7 - стальная пластина (вставлена в паз ротора)

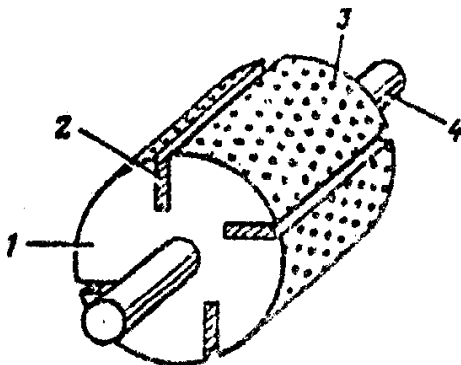


Рис.3. Ротор вакуум-насоса (крупорушки): 1 - ротор; 2 - пазы со стальными пластинками; 3 - насечка на роторе; 4 - ось ротора

В статоре устанавливают два стальных вкладыша 2 (рис.2) из квадратного прутка 12x12x214 мм, которые являются противорезущими ножами. Крепят вкладыши болтами М8 с плашечными шайбами 4. Зазор между ротором и вкладышами устанавливают с 5 вначале и 3 мм в конце грани для верхнего вкладыша и 3-1 мм для нижнего вкладыша. Такой зазор устанавливают для того, чтобы можно было размалывать даже крупные зерна кукурузы. Зазор делают, стачивая вкладыш на наждачном кругу.

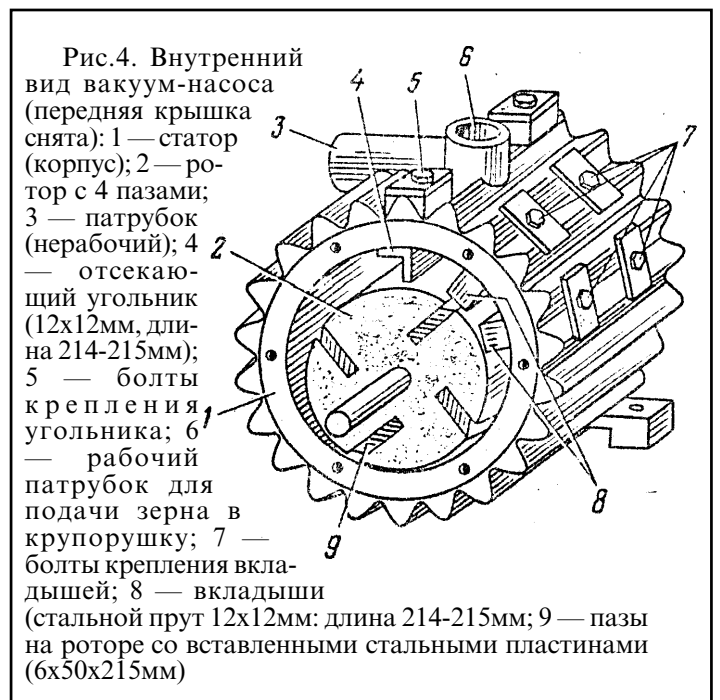
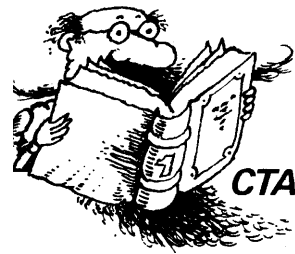


Рис.4. Внутренний вид вакуум-насоса (передняя крышка снята): 1 — статор (корпус); 2 — ротор с 4 пазами; 3 — патрубок (нерабочий); 4 — отсекающий угольник (12x12мм, длина 214-215мм); 5 — болты крепления угольника; 6 — рабочий патрубок для подачи зерна в крупорушку; 7 — болты крепления вкладышей; 8 — вкладыши (стальной прут 12x12мм: длина 214-215мм; 9 — пазы на роторе со вставленными стальными пластинами (6x50x215мм)



**ЧТО
СТАРЕНЬКОГО?**

Выделка дуплянок из осины

Дуплянка — это деревянная посуда приготавливаемая из осинового дуплистого дерева. Употребляется она в крестьянском хозяйстве для хранения муки, семян, зерна, крупы и т.п., заменяя собою ящики, лари и кадки.

Для неопытного глаза трудно отличить в лесу дупловатую осину от здоровой, особенно если заболонь ее без трещин, между тем стоит только внимательно осмотреть весь ствол, и если на нем есть губы (грибы), то сердцевина безусловно гнилая, или же стесать топором кору на стволе и по этому месту ударить обухом: если звук будет глухой, то осина с гнилью, а звонкий звук укажет на здоровое дерево.

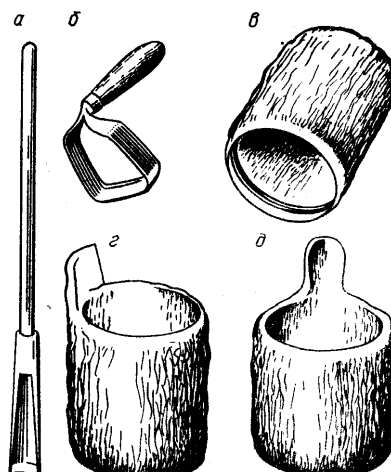
Самый процесс выделки дуплянок таков: из срубленного дерева выпиливаются части, на которых нет ни губ, ни трещин, ни щелей. Если дуплянка предназначена для определенной цели, то и отрезается соответствующей длины из подходящей части ствола по толщине. Затем с выпиленных частей удаляется кора и выскребается вся сердцевинная гниль, для чего служит полукруглое долото, насаженное на длинный стержень.

Толщина стенок дуплянок делается тоже в зависимости от того, для чего они предназначаются: у мерки для овса стенки делаются не толще 1/4 вершка, у хранилища семян — в 1/2 вершка. Для грубой внутренней обделки служит упомянутое долото, а для чистой — одноручный железный скобель.

После обделки стенок до известной толщины вставляется дно. Для этого существует интересный, основанный на опыте способ. На расстоянии полувершка от нижних краев дуплянки, на внутренней ее стороне вырезается для дна заутор (паз), а затем дуплянку распаривают в течении часа в горячей воде.

Приготовив из сосновой или кедровой доски дно в виде круга толщиной от 1/4 до 1/2 вершка и заострив немного его края, дно вводят в распаренную дуплянку так, чтобы края дна находились как раз против заутора. теперь дуплянку постепенно просушивают, поместив ее на дворе под тенью. При просушении стенки ее суживаются, дно своими краями постепенно входит в углубление заутора и по окончательной просушке плотно обжимается стенками дуплянки. Вставленное таким образом дно закрепляется так прочно, что впоследствии никогда не выпадает, ибо стенки осинового дуплянки, раз сжавшись, ни в каком случае более не расходятся.

Иногда дуплянки приготавливаются с ручками, для чего один бок их оставляется длиннее и затем обделывается в ручку. Некоторые крестьяне для прочности дно и наружную поверхность осмаливают.



Выделка дуплянок:
а — полукруглое долото, насаженное на длинный стержень; б — одноручный скобель; в — заготовка с утором (надрезкой) для крепления дна; г — заготовка с боковиной для ручки; д — готовая дуплянка

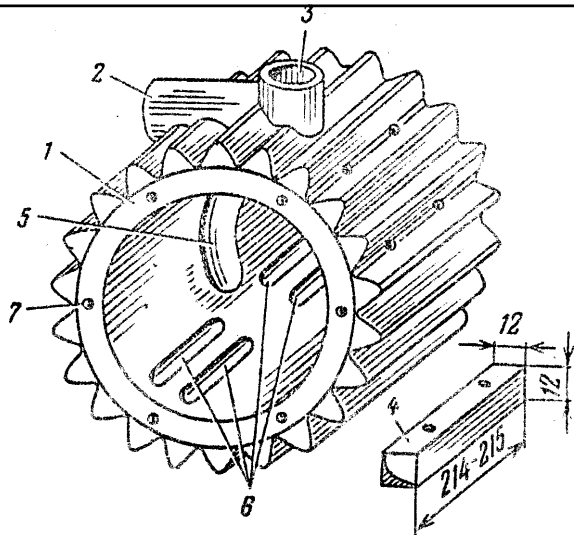


Рис.5. Внутренний вид статора крупорушки (без ротора): 1 - статор; 2 - патрубок (нерабочий); 3 - патрубок (рабочий); 4 - стальной вкладыш (2 шт.) затемненный угол стачивается при установке зазора между ротором и вкладышем; 5 - углубление во внутренней стенке статора (заводское); 6 - прорези (окна) сквозные для выхода размоленного зерна (4 шт.); 7 - отверстие для установочного (фиксирующего) штифта

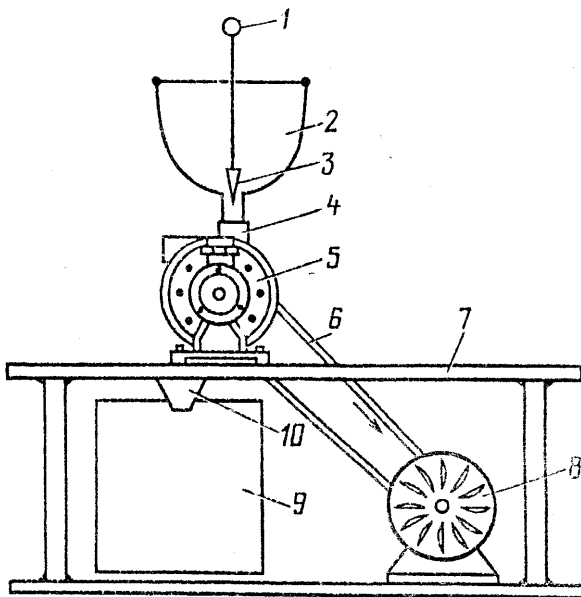
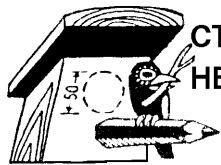


Рис.6. Примерная компоновка узлов крупорушки: 1 - шток дозатора подачи зерна; 2 - емкость для зерна; 3 - клиновой дозаторный клапан; 4 - патрубок приема зерна в крупорушку; 5 - крупорушка; 6 - клиновой приводной ремень; 7 - стол; 8 - электродвигатель; 9 - емкость для крупы; 10 - металлическая конусная воронка

В статоре еще устанавливают отсекающий угольник 4 (рис.4). Он не допускает попадания зерна в нерабочую часть крупорушки. Угольник также крепят болтами М8 и зазор между ротором устанавливают не более 1 мм. Готовая крупа высыпается через прорези 6 (рис.5). Их делают сверлом 10 мм, располагая отверстия подряд, затем их обрабатывают напильником. Возле патрубков 2 и 3 во внутренней части статора есть выемки, которые на работу не влияют. Патрубок 2 следует заглушить пробкой из любого материала. У патрубка 3 он служит для подачи зерна, отверстие заткнуть бумажным кляпом. Производительность крупорушки зависит от мощности электродвигателя. Примерная компоновка всех узлов дана на рисунке 6.



СТРОИТЕЛЯМИ
НЕ РОЖДАЮТСЯ

Новая конструкция стен брусового дома

В АО "ДАР-ЛЕС" разработана конструкция стен из бруса, позволяющая снизить расходы пиломатериалов, упростить работу по монтажу конструкции и, соответственно сократить сроки строительства. Конструкция стен, разработанная в АО, признана изобретением.

Предложенный новый способ предполагает использование отрезков брусьев, что позволяет надежно фиксировать угловые соединения, стыки и примыкания. Аналогично к брусью крепят дверные и оконные блоки, усиления балок перекрытия.

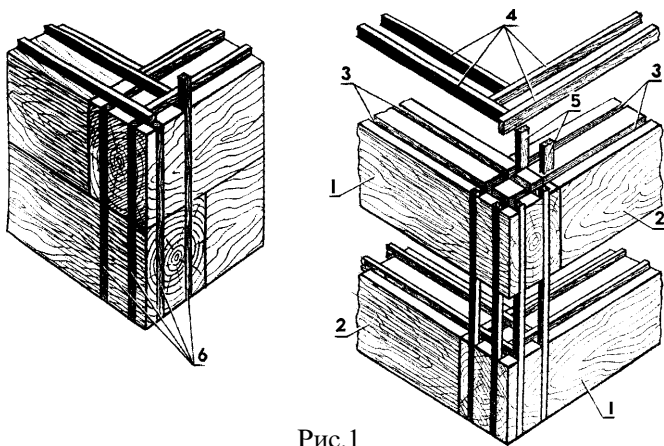


Рис.1

На рис. 1 показано угловое соединение брусьев. Брус 1 своей закругленной торцевой частью выступает наружу, а брус 2 упирается в его боковую поверхность. На нижней и верхней посадочных поверхностях каждого бруса сделаны продоль-

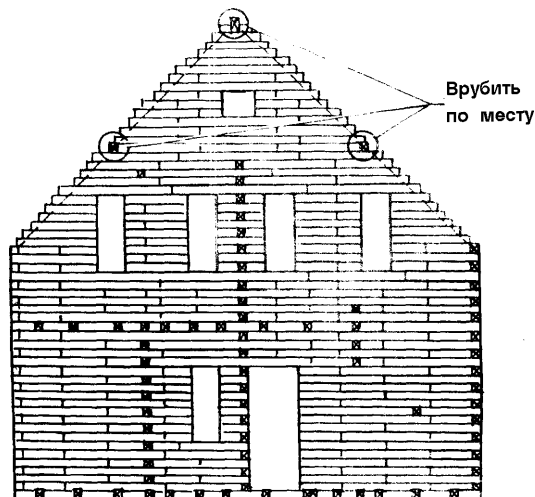


Рис.2

ные пазы 3, в которые вставляют рейки 4 при сборке сруба. В угловом соединении рейки ставят "в перевязку".

В вертикальных пазах, которые точно соответствуют горизонтальным, на стыке брусьев 1 и 2 фиксируют короткие рейки 5, защищающие стык от продувания, а на внешней стороне сруба — длинные рейки 6, обеспечивающие жесткость угла.

В конструкции стен дома применяются несколько типоразмеров брусьев различной длины (рис.2). Все детали малогабаритны, поэтому при сборке можно работать в одиночку, а простота технологии возведения дома делает ее доступной для строителей любой квалификации.

Поскольку размеры каждого блока малы, легко добиться их плотной посадки, а благодаря хорошей герметизации стыков двумя рядами реек можно обойтись без трудоемкого процесса конопатки, традиционного для срубов.

Материал брусьев и реек следует брать одной влажности, чтобы с течением времени при высыхании сруба не возникло зазоров и дом не потерял жесткости. При машинном изготовлении шпунтованных брусьев точно выдерживаются размеры пазов и реек, что обеспечивает отличную плоскостность стен. Дополнительной внешней обшивки дома в этом случае просто не требуется.

ВЛАЖНОСТЬ НА ВЛАЖИТЕЛЯХ

СЫРОСТЬ В ДЕРЕВЯННЫХ ДОМАХ

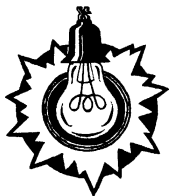
Сырость нередко появляется в деревянных домах, особенно в углах комнат, плотно заставленных мебелью. Главные причины этого — избыточная влажность воздуха и недостаточная вентиляция. Влажность присутствует в воздухе в виде пара, который всегда стремится выйти наружу, где влажность меньше. Подчас, не имея другой возможности, пары проходят сквозь теплую стенку и, встретившись с холодной внешней оболочкой стены, тут же конденсируются, то есть превращаются снова в воду. Последняя и приводит к отсыреванию стен и, как следствие, — к отставанию обоев, гниению штукатурной драпки, разрушению штукатурки внутри дома. О повышенной влажности внутри помещения свидетельствует, прежде всего, запотевание комнатных зеркал, оконных стекол и стен, окрашенных масляной краской.

Основные источники сырости внутри жилища — это кухня и ванная комната. Поэтому во время приготовления пищи и принятия душа двери в эти помещения рекомендуется закрывать, а форточки в них, наоборот, открывать. Помните, что форточка или окно, открытые даже на несколько минут, существенно снижают влажность воздуха в комнате, причем достаточно быстро. Не нужно бояться потерь тепла. Напротив, в результате проветривания наблюдается даже экономия тепла, поскольку не потребуется затрачивать дополнительную энергию на нагрев содержащейся в воздухе влаги.

Для исключения негативных последствий подверженное сырости помещение приходится усиленно отапливать, не допуская падения температуры воздуха ниже 18—20 градусов. Для лучшей циркуляции воздуха мебель нелишне периодически отодвигать от стен (подложенные под ножки мебели полиэтиленовые крышки значительно упрощают эту, в общем-то, нелегкую работу). Целесообразно также применять и такие источники местного подогрева и вентиляции, как электрорефлекторы, электрокамины, обычные вентиляторы, термовентиляторы и пр.

ВСЯКАЯ ВЛАЖНОСТЬ В ДЕРЕВЯННЫХ ДОМАХ

Сам себе электрик



Когда лампа светит тускло

Вечером, когда нагрузка в электрической сети возрастает, во многих домах падает напряжение и лампы накаливания горят тускло. Но если их питать через простое устройство, схема которого показана на рисунке 1, лампочки будут светиться в полный накал. Вот как оно работает.

Когда на такое устройство подадут, например, пониженное напряжение, то через диоды VD1, VD2 заряжаются оксидные конденсаторы C1, C2. Напряжение на них, а следова-

Возьмите кусок плотного картона толщиной 2 мм и вырежьте из него плату размером 100x70 мм. Вместо картона можно использовать любой изоляционный материал: тонкую фанеру, листовую пластик.

Затем сделайте в плате ряд отверстий для установки лепестков и конденсаторов (рис. 2). Отверстия можно проколоть по их контурам шилом.

Далее из белой жести (подойдет жечь от консервной банки) вырежьте контактную пластину размером 63x30 мм и сделайте в ней два отверстия под конденсаторы (рис. 3). Из того же материала вырежьте восемь заготовок размером 30x4 мм (рис. 4а) и сделайте из них лепестки (рис. 4б).

Лепестки вставьте в прорези на пластине, длинной стороной ближе к

краю, и отогните в противоположные стороны. Затем установите на плате два конденсатора, навинтите гайки и приступайте к сборке устройства в соответствии с монтажной схемой (рис. 5). Сначала припаяйте диоды, а затем выполните соединения любым изолированным монтажным проводом сечением 0,2—0,5 кв.мм.

Готовую плату поместите в защитный кожух подходящих размеров. Его можно склеить из жесткого картона. Сетевой шнур подсоедините к лепесткам 1—2, а к выводам 3—4 подключите провода от настольной лампы. Для этого в боковых стенках футляра сделайте соответствующие отверстия.

Данное устройство рассчитано на электролампу мощностью 40 Вт и на напряжение 220 В. Если же окажется, что она горит с перекалом, заманите указанную лампу 60-ваттной. И наоборот, когда недокал значительный (при большом падении напряжения в сети), верните лампу на 25 Вт, 220 В.

Если напряжение в сети колеблется в течение вечера, нужно предусмотреть возможность отключения приставки при возрастании напряжения. Для этого на ее корпусе установите сетевую розетку и подсоедините ее к лепесткам 3—4 на плате. Теперь в зависимости от состояния напряжения в сети вилку настольной лампы подключают либо к сетевой розетке, либо к приставке.

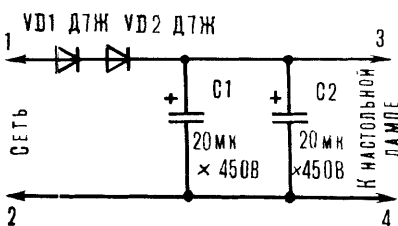


Рис.1 Принципиальная схема приставки

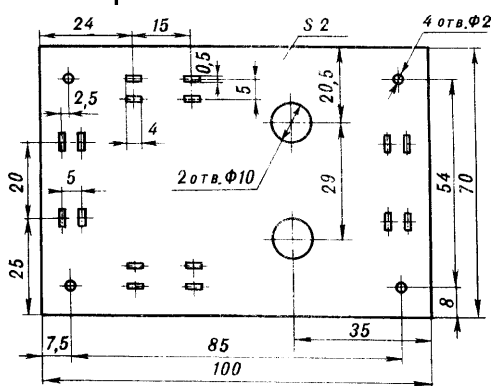


Рис.2 Плата

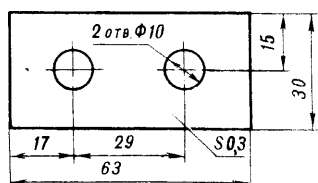


Рис.3 Контактная пластинка

тельно, и на электролампе будет зависеть от емкости конденсаторов и сопротивления нагрузки (мощности лампы) и может превысить напряжение сети в 1,4 раза.

Вариант такого устройства для настольной лампы предлагаем вам собрать. Для этого не требуется дефицитных материалов и деталей; необходимо лишь купить в радиомагазине два диода Д7Ж или Д226Б и два оксидных конденсатора типа К50-12 на 20 мкФ, 450 В, а необходимые материалы и инструменты найдутся в каждом доме.

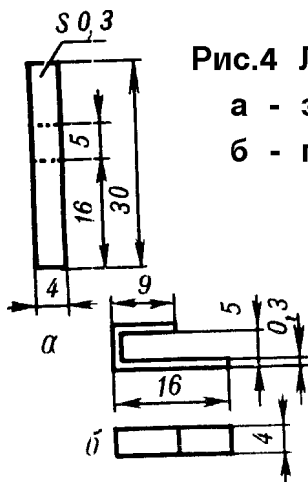


Рис.4 Лепесток
а - заготовка
б - готовое изделие

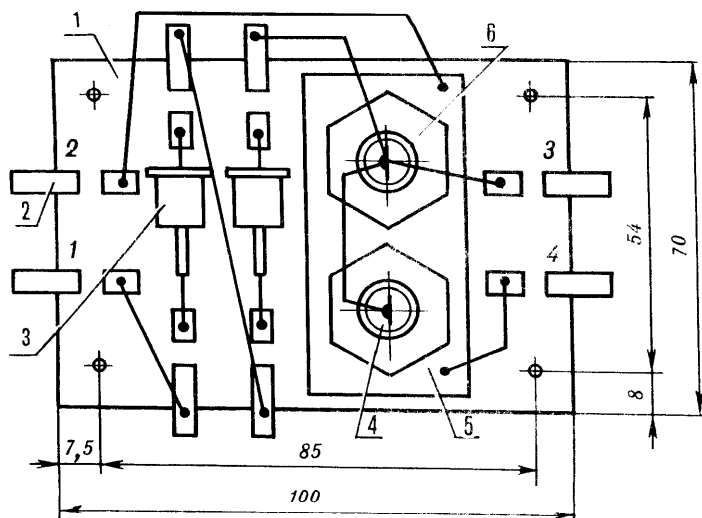


Рис.5 Монтажная схема приставки

- 1 - плата, 2 - лепесток, 3 - диод,
- 4 - конденсатор К50-12, 5 - контактная пластинка, 6 - гайка.

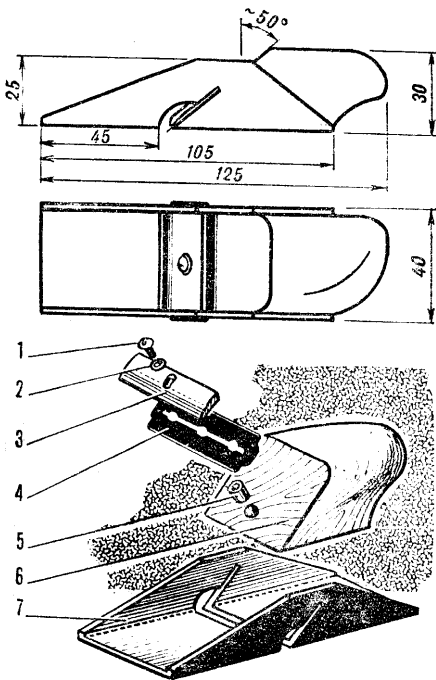


МИКРОРУБАНОК

Перед вами рубанок, железку которого затачивать не придется никогда. Ее функцию выполняет... лезвие безопасной бритвы. Это острейший нож долго сохраняет прекрасные режущие свойства, а когда затупится, его нетрудно перевернуть или заменить новым. К тому же инструмент с таким лезвием почти невесом.

Основа рубанка — станина, выпиленная из дюралюминиевого профиля. Заготовку станины можно также согнуть из листового материала АМГ или АМЦ толщиной 2—2,5 мм, склеить из оргстекла толщиной 3—4 мм, даже из фанеры.

Ручка рубанка вырезана из мягкой древесины, тщательно обработана и покрыта лаком. В ручку вклеивается втулка с резьбовым отверстием.



Надежное крепление лезвия обеспечивает прижимная пластина из листового дюралюминия или стали. Она выгнута и прижимает лезвие по всей его ширине и сверху и снизу; к тому же сторона обращенная к рабочей части лезвия, скруглена — это позволяет стружке беспрепятственно выходить из рубанка.

Зажимной винт желательно подобрать готовый, с резьбой М4 или М5 и с большой рифленой головкой — такой удобно затягивать вручную.

Рис. 1 - зажимной винт, 2 - шайба, 3 - прижимная пластина, 4 - лезвие бритвы, 5 - резьбовая втулка, 6 - ручка, 7 - станина.

ЖЕЛЕЗКА В “ЖЕЛЕЗКЕ”

Самодельный рубанок-“железка” выгодно отличается от промышленного: в два раза легче, проще конструктивно, быстрее настраивается.

Колодка рубанка вырезана из стального уголка 50x50 мм. В горизонтальной полке проделана щель для лезвия железки, к ней приварена шпилька М8 рожка и основа ручки — металлическая пластина толщиной 4 мм. Вертикальная полка удалена почти полностью, оставлено лишь отогнутое затем под прямым углом ушко. В нем просверлено отверстие под резьбу М8 винта-фиксатора.

Рядом с щелью к колодке приварен упор — отрезок стального уголка размером 30x30 мм и длиной 42 мм. В его полках пропилены углубления, служащие направляющими для железки; они ориентируют ее так, что правильно заточенное лез-

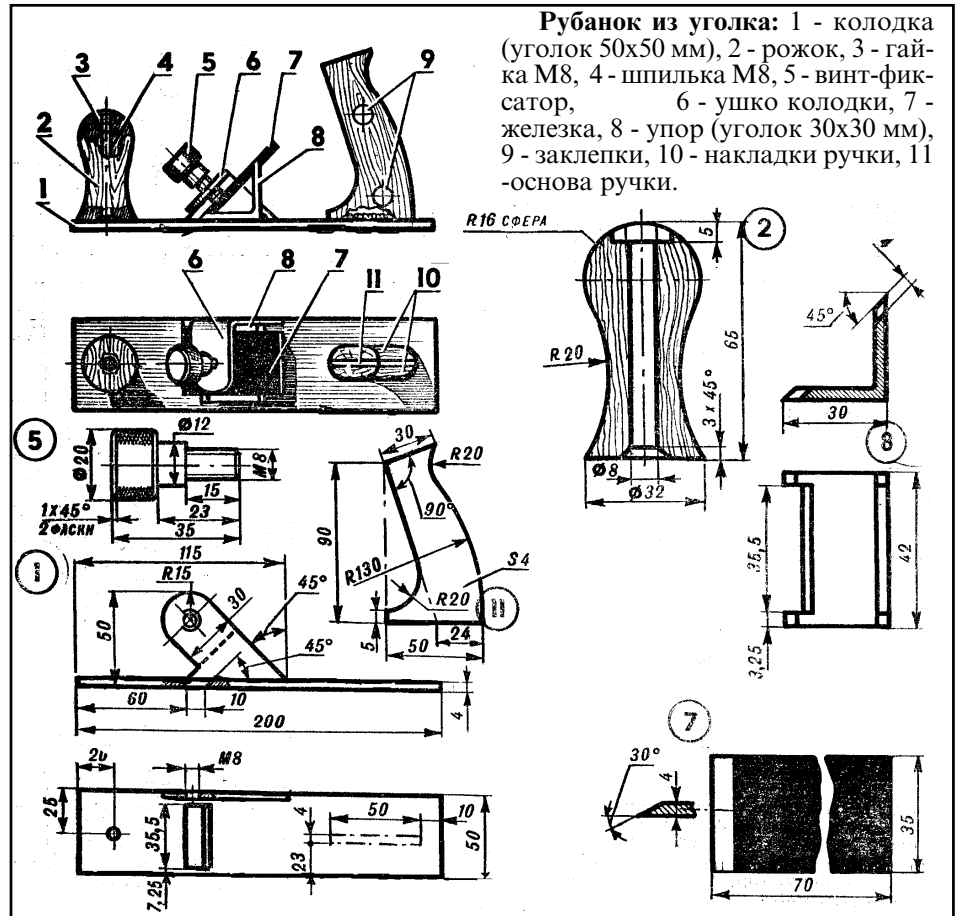
вие устанавливается строго параллельно подошве колодки, а это залог высококачественного строгания.

Толщина снимаемой за один проход стружки регулируется степенью выдвижения лезвия железки из щели. Она фиксируется винтом М8 с накатанной головкой.

Шпилька М8 и основа ручки к колодке приварены. Такое решение позволяет обеспечить гладкость подошвы рубанка, что тоже положительно сказывается на качестве обработки заготовок.

Рожок выточен из древесины твердой породы и закреплен на шпильке гайкой М8, под которую в головке рожка сделано посадочное гнездо.

Накладки ручки вырезаны из дерева и прикреплены к основе двумя алюминиевыми заклепками. Рожок и ручка обработаны наждачной бумагой и покрыты лаком.



РУБАНКИ-ДОБОРНИКИ

При изготовлении или ремонте столярных изделий иногда приходится подстрагивать изделия в местах, куда обычный рубанок не добирается. Рекомендуется изготовить так называемые доборные инструменты. На рисунке показаны рубанок (1 - железка, 2 - паз в ноже железки, 3 - крепежный винт) и зензубель. Их устройство очень простое, что видно из рисунка. Они могут дострогать древесину в таких местах изделия, например в четвертях коробки, до которых обычные струги не доходят.

