

# СКЛАДНОЙ ВЕРСТАК

**Этот прочный верстак обеспечивает устойчивую рабочую поверхность, надёжное и быстрое крепление заготовок, его легко перенести при необходимости.**

## КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ

Основание складного верстака должно быть прочным и устойчивым. У верстака предусмотрены стяжка и широкие ножки, достаточные, чтобы выдержать большой вес и устоять под сильными ударами молотка.

Крышка выполнена съёмной, а ножки складывающимися к распорке (**см. фото В**).

**Механизм тисков.** Разобравшись с основанием, занялся механизмом тисков крышки. Я знал, что для ходового винта лучше всего подойдет резьбовая шпилька. Но мне пришлось поломать голову, над тем, как она и крышка должны работать.

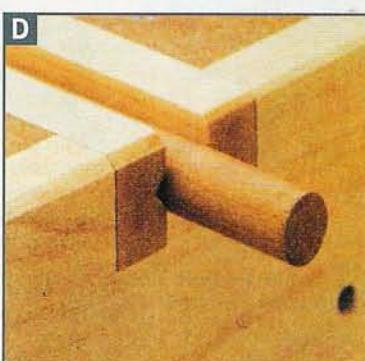
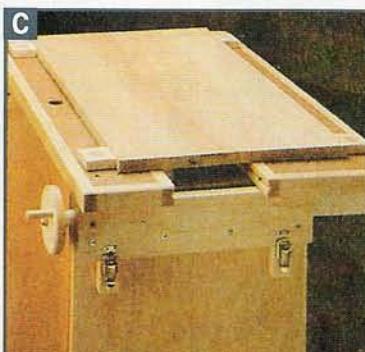
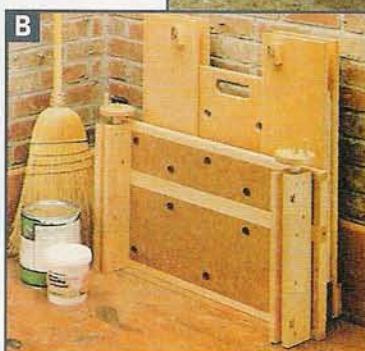
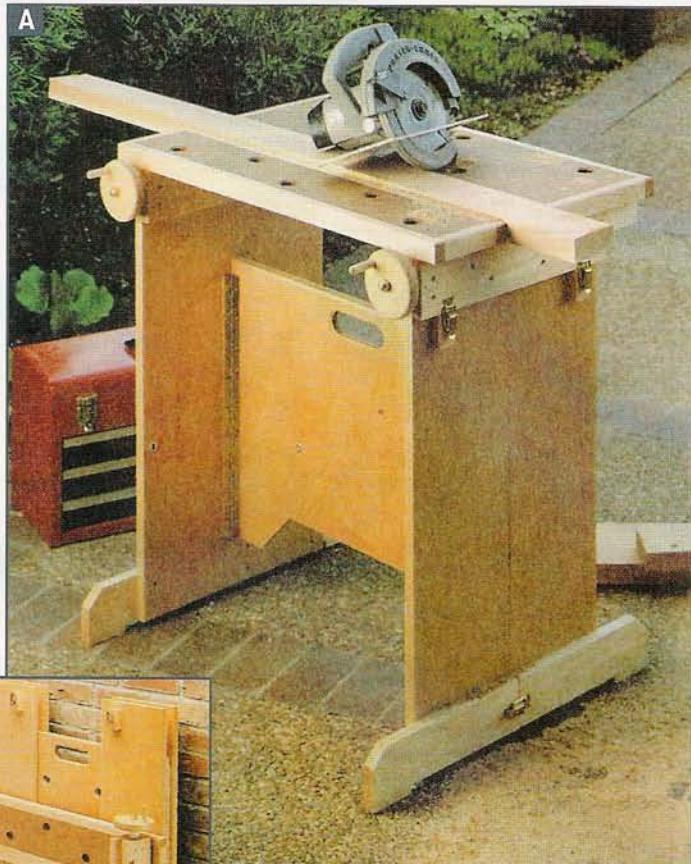
Решил сделать деревянные салазки и направляющие. Вместе они обеспечивают крышке прочную опору и скользят вперед/назад, как в механизме для выдвижного ящика. Дам несколько советов по изготовлению простого верстака.

## ОСНОВАНИЕ НОЖКИ

Выпишите в размер четыре ножки **A** (**рис.1**). (Я взял бересовую фанеру толщиной 20 мм. Затем, чтобы предохранить её рёбра от сколов, к внешним сторонам добавил оребрение **B**.)

**Примечание.** Обычно толщина фанеры из твердых пород немногим МЕНЬШЕ 20 мм. Тем не менее возможно использовать бересовую фанеру толщиной 20 мм для всех деталей оребрения. В результате оребрение можно прострогать заподлицо с фанерой ПОСЛЕ его приклейки.

Чтобы отделать оребрение, заподлицо не врезаясь в фанеру, около оребрения приклейте полоску липкой ленты (**рис.1а**). Лента не только защитит фа-



неру, но позволит определить, когда надо закончить строгание.

На законченном верстаке крышка опирается прямо на ножки. Поэтому, чтобы верхнюю секцию было легче установить на место, вдоль верхнего ребра каждой ножки я отфрезеровал фаску (**рис.1б**).

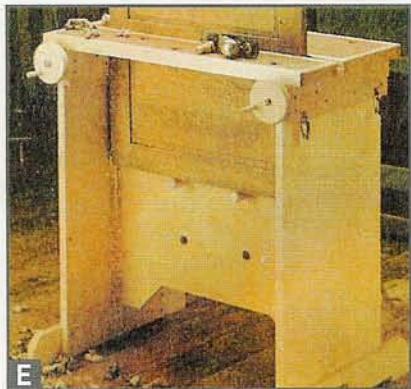
## СТЯЖКА

Закончив ножки, выпилите в размер стяжку **C** (**рис.2**) и к её верхнему ребру добавьте оребрение **D**.

Проём в верхней части стяжки служит ручкой для переноски основания (**рис.2а**). Заодно выпилите нишу снизу стяжки (**рис.2б**).

Чтобы «ручку» было легче обхватить, скруглите ребра фрезой для фасок. Почему не скругляющей фрезой? Я считаю, что скругленные рёбра фанеры могут защипнуть руки.

**Рояльные петли.** Прочное основание не трудно сделать, но оно должно еще и складываться. Чтобы его плоско сложить (**фото 2**), к стяжке каждая ножка крепится рояльной петлей. Это решает проблему без уменьшения жёсткости.



Прикрепите петли заподлицо с рёбрами стяжки (**рис.3 и 3а**). А чтобы шурупы не мешали друг другу, сместите их.

**Сборка основания.** Сожмите ножки и поставьте стяжку посередине линии стыка (**рис.4**). Просверлите направляющие отверстия и прикрепите петли шурупами.

## ОПОРА

Чтобы увеличить базу и повысить устойчивость основания, добавьте опоры **E** (**рис.5 и 6**). Чтобы на основании не было острых углов, я отпилил внешний верхний угол под углом 45°.

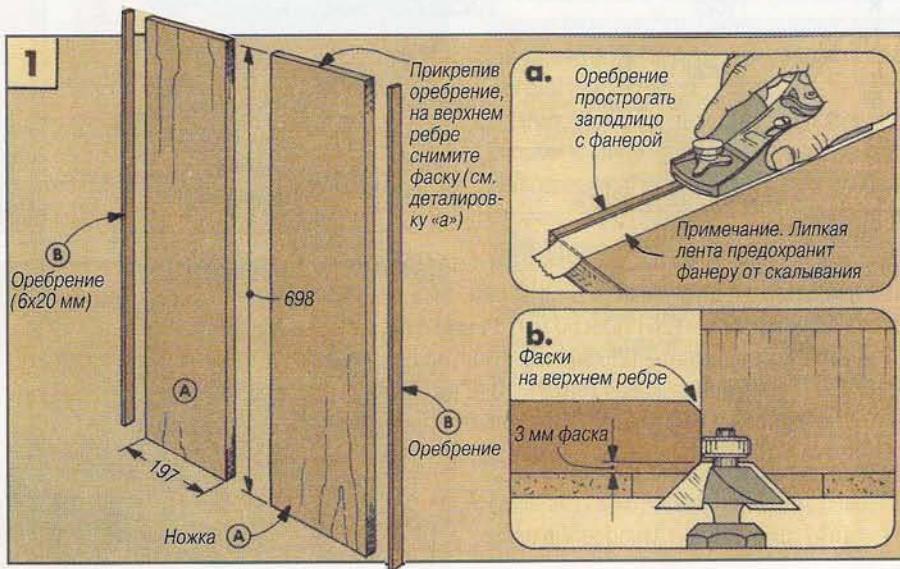
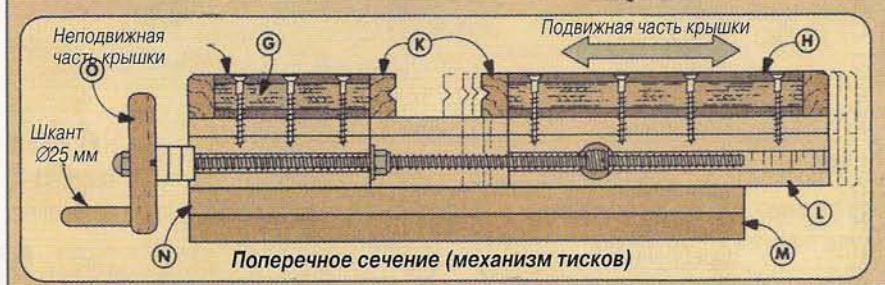
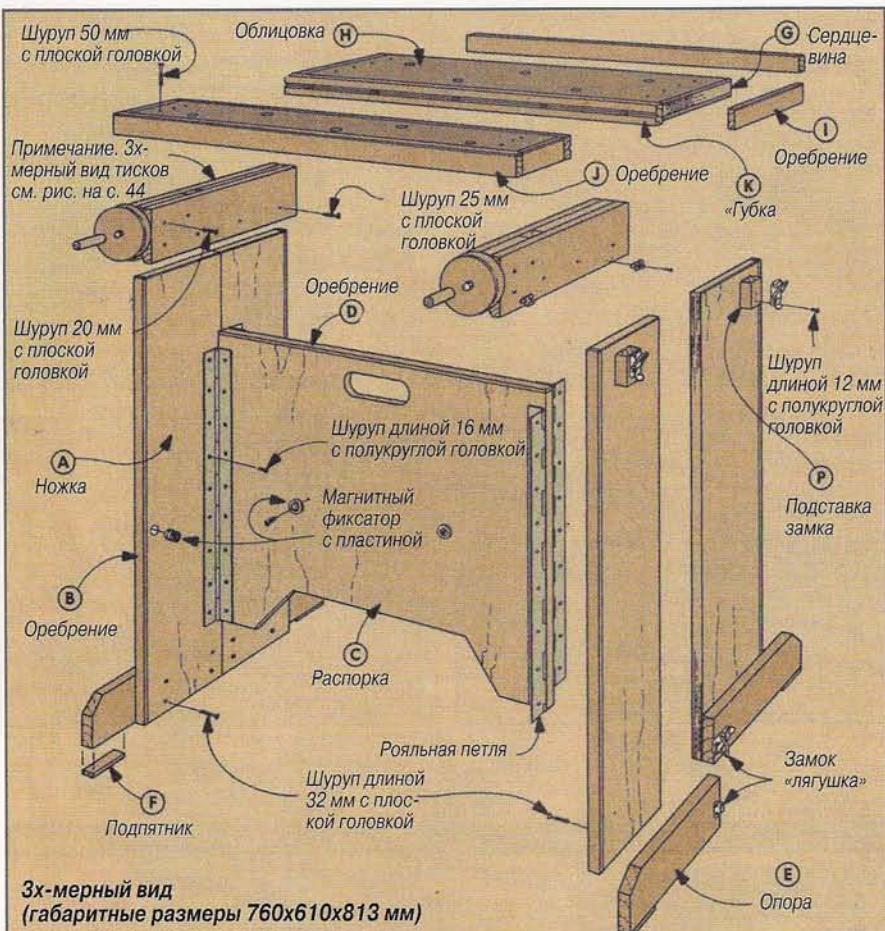
Затем к основаниям приклейте подпятники **F** (**рис.5**). Они приподнимут основание над землёй и позволят верстаку на неровном полу стоять прямо.

Приклейте основания и прикрепите их шурупами, ввернутыми с внутренней стороны (**рис.6**). Но убедитесь в том, что ножки прикреплены заподлицо с нижними ребрами оснований, а не подпятников.

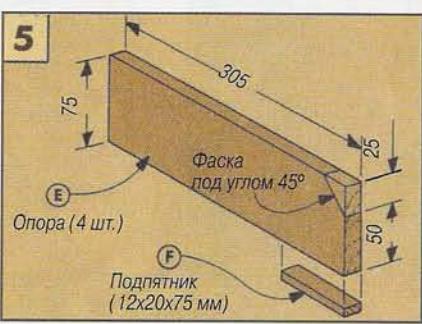
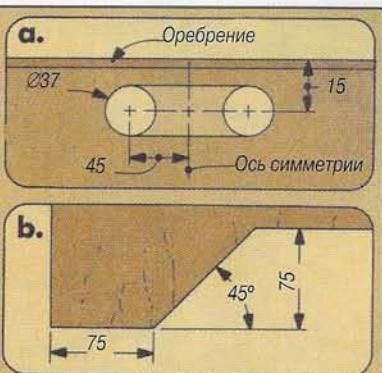
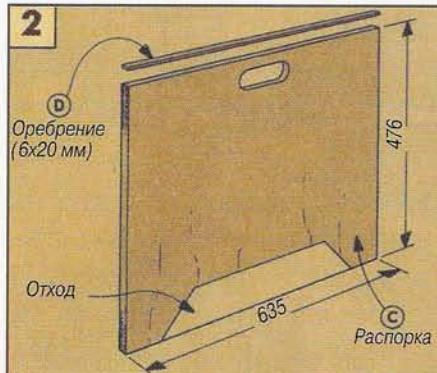
**Магнитные фиксаторы.** При переноске ножки болтаются. Чтобы избавиться от этого, с внутренних сторон ножек я прикрепил магнитные защелки (**рис.7**).

Сначала просверлите отверстие Ø14 мм, вклейте в него магнит. Затем к нему приложите ответную пластину и прижмите ножку к стяжке (**рис.7а**). На ней останется наколотый след, определяющий положение пластины.

**Примечание.** Иногда для некоторых работ удобнее поставить панель на упоры и зажать её в вертикальном положении. Для этого в стяжке надо просверлить несколько отверстий (**фото 7**).



# ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ



## ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

Деталь	Наименование	Размеры, мм	Материал	Кол-во
<b>Основание</b>				
A	Ножки	20x197x698	Фанера	4
B	Оребрение	20x6x698	Бук	4
C	Распорка	20x635x476	Фанера	1
D	Оребрение	20x6x635	Бук	1
E	Опоры	20x75x305	Сосна	4
F	Под пятник	12x20x75	Дуб	4
<b>Крышка</b>				
G	Сердцевина	20x356x724	Фанера	1
H	Облицовка	6x362x730(грубо)	Текстолит	2
I	Оребрение (короткое)	20x32x380(грубо)	Бук	2
J	Оребрение (длинное)	20x32x770(грубо)	Бук	2
K	Губка	20x32x770(грубо)	Клён	2
<b>Тиски</b>				
L	Салазки	20x51x450(грубо)	Бук	4
M	Направляющие	20x88x406	—	4
N	Проставки	20x38x406	—	2
O	Штурвал	20x100x406	Берёза	1
P	Подставки замка	20x32x51	Сосна	4
<b>Дополнительно:</b>				
— для основания и крышки: рояльная петля 37x450 мм с шурупами (4 шт.), магнитные фиксаторы с шурупами (4 шт.), замки «лягушка» с шурупами (6 шт.), шурупы для дерева длиной 32 мм (26 шт.) и 50 мм (14 шт.) с плоской головкой				
— для тисков: шканты (25x900 мм (1 шт.) и (12x70 мм (2 шт.)), резьбовая шпилька M10x450 (2 шт.), колпачковая гайка M10 (2 шт.), шайба плоская 10 (2 шт.), контргайка M10 с нейлоновыми вставками (2 шт.), нейлоновые кольца 3x10x25 мм (6 шт.), резьбовая втулка M10 (2 шт.), шурупы для дерева длиной 20 мм (8 шт.) и 25 мм (16 шт.) с плоской головкой				

## Дополнительно:

— для основания и крышки: рояльная петля 37x450 мм с шурупами (4 шт.), магнитные фиксаторы с шурупами (4 шт.), замки «лягушка» с шурупами (6 шт.), шурупы для дерева длиной 32 мм (26 шт.) и 50 мм (14 шт.) с плоской головкой

— для тисков: шканты (25x900 мм (1 шт.) и (12x70 мм (2 шт.)), резьбовая шпилька M10x450 (2 шт.), колпачковая гайка M10 (2 шт.), шайба плоская 10 (2 шт.), контргайка M10 с нейлоновыми вставками (2 шт.), нейлоновые кольца 3x10x25 мм (6 шт.), резьбовая втулка M10 (2 шт.), шурупы для дерева длиной 20 мм (8 шт.) и 25 мм (16 шт.) с плоской головкой

## КРЫШКА

В отличие от обычного верстака, крышка этого состоит из двух секций: подвижной и неподвижной. Поэтому она может работать как тиски.

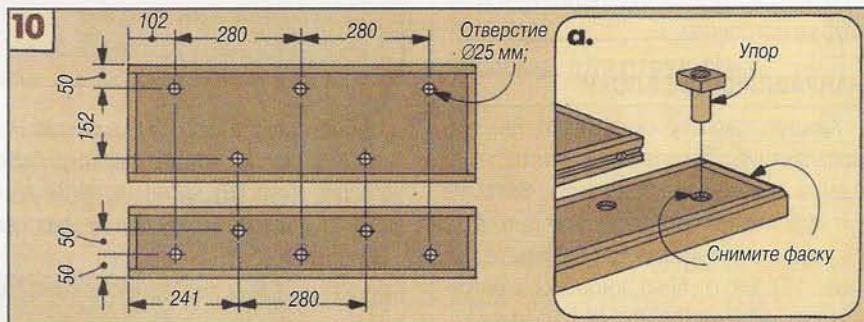
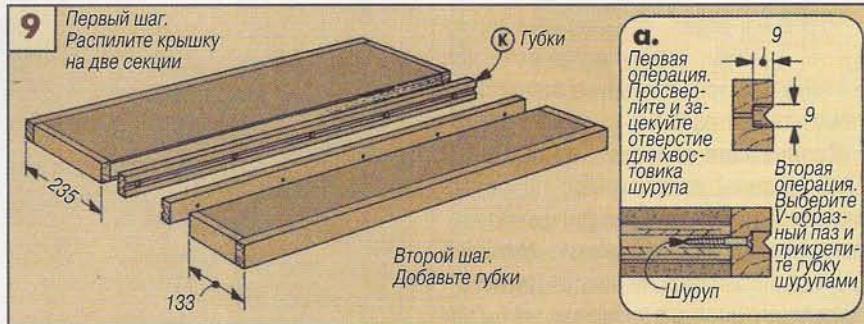
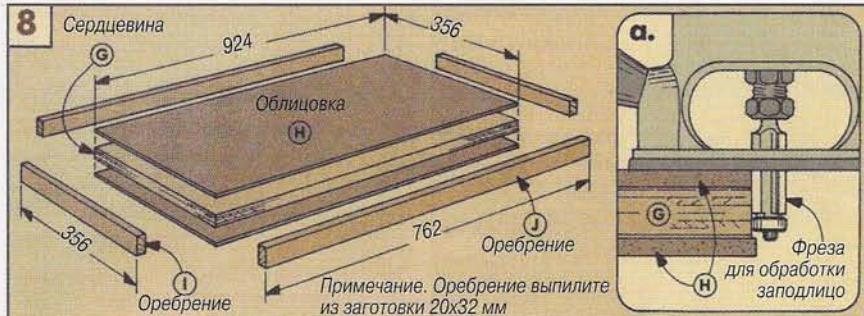
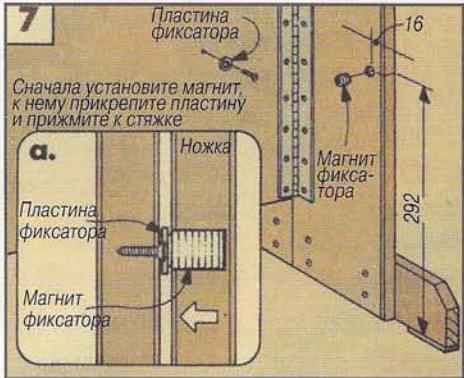
**Крышка.** Прочность крышки обеспечивается трёхслойной конструкцией. Сердцевина из фанеры с обеих сторон облицована текстолитом. Сначала я сделал крышку как одну деталь, потом добавил оребрение и затем распилил её на две секции.

В размер выпилите сердцевину **C** (рис. 8). Затем из текстолита с небольшим ПРИПУСКОМ выпилите облицовки **H**. Для большей надежности я взял мягкий текстолит. Стандартный текстолит не так прочен и в процессе эксплуатации может расслаиваться.

Склейв слои, отделочной фрезой отпишите рёбра заподлицо (рис. 8а).

**Оребрение.** Потом вдоль боковых рёбер добавьте оребрение **I** (рис.8). Затем, отпилив концы заподлицо, к переднему и заднему ребру добавьте оребрение **J**.

**Губки.** Прикрепив оребрение, распишите крышку на две секции (рис.9). Затем к внутренним рёбрам добавьте губки **K**. Это — две планки оребрения. Но я сделал их немного по-другому.



## САЛАЗКИ

Сначала выпилите по ширине четыре половинки для салазок **L** (рис.11). За-

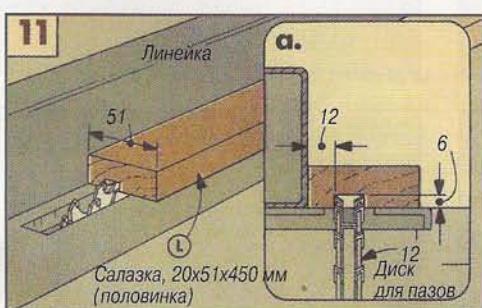
тем выберите в них паз шириной 12 мм для резьбовой шпильки (рис.11а) и склейте половинки пазами внутрь (рис.12).

Чтобы совместить пазы, я использовал квадратные пробки. Сжав салазки, пробки удалите. Но далеко не убирайте, так как они понадобятся позже.

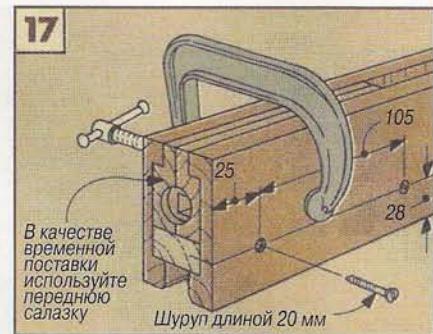
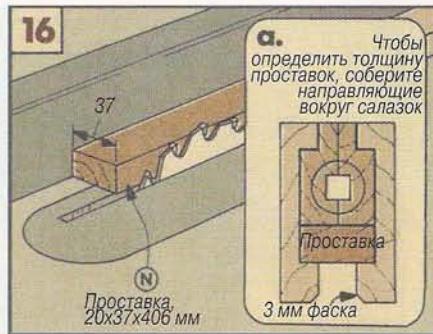
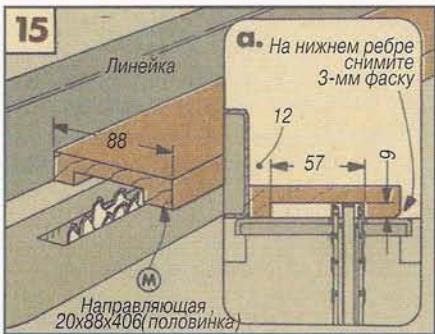
**Шип.** Крышка верстака крепится шурупами к шипу на верхней стороне каждой салазки. Чтобы получить его, с обеих сторон заготовки салазки выпилите фальц (рис.13).

Затем распишите заготовку салазки на две части (рис.14). Их суммарная длина должна быть равна ширине обеих секций крышки.

**Передние салазки.** До сборки салазки надо немного доработать. Чтобы посадить несколько нейлоновых прокладок (рис.20), в коротких передних салазках надо высверлить гнёзда (рис.14а).



# ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ



Чтобы направить ось сверла, используйте пробки, применявшиеся при склейке салазок. Заглушите отверстия и пометьте центра X.

**Скользящая салазка.** Теперь ДЛИННЫЕ (задние) салазки надо подрезать так, чтобы они легко скользили в направляющих. Это можно сделать, подпилив фальцы, образующие шипы (рис.13). Установите диск для пазов так, чтобы получить фальцы на 1,5 мм шире и на 0,8 мм глубже исходного.

## НАПРАВЛЯЮЩИЕ БЛОКИ

Каждую салазку охватывают две направляющие, обеспечивающие перемещение салазок вперед/назад. Выпишите четыре половинки направляющих M в размер, по длине каждой выберите паз (рис.15). Его глубина должна соответствовать глубине ИСХОДНЫХ фальцев в заготовках салазок (9 мм).

**Проставки.** В отличие от салазок половники направляющих не склеены — они разнесены за счёт проставки N. Поэтому задняя салазка может скользить в направляющем блоке (рис.16а).

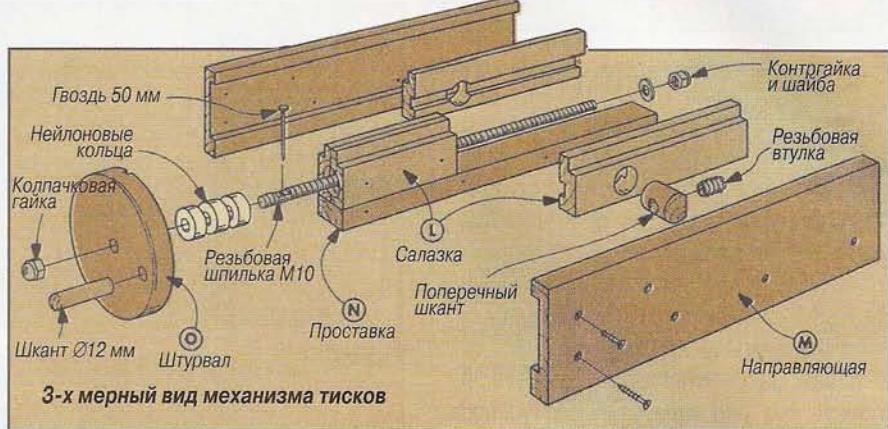
Выпишите каждую проставку так, чтобы она соответствовала ДЛИНЕ направляющих и ШИРИНЕ салазок (рис.16). Затем, чтобы определить их ТОЛЩИНУ, насухо соберите направляющие вокруг ПЕРЕДНИХ салазок (рис.16а).

Подгоните проставки между салазками и направляющими и шурупами прикрепите их к направляющим (рис.17).

## МЕХАНИЗМ ТИСКОВ

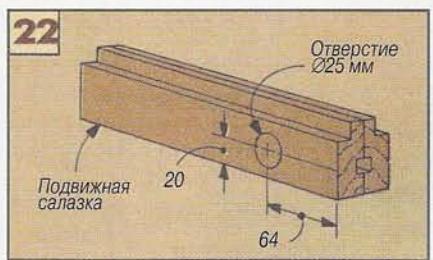
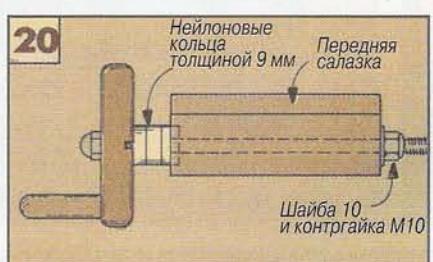
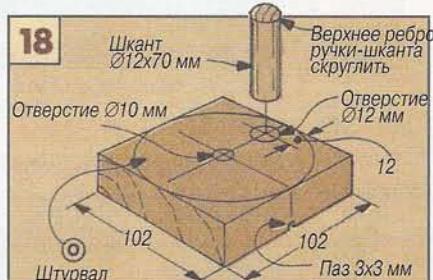
Перемещение скользящих салазок вперед и назад обеспечивается двумя штурвалами, вращающими резьбовые шпильки.

**Штурвалы.** Изготовление штурвалов начните с выпиливания квадратных заго-

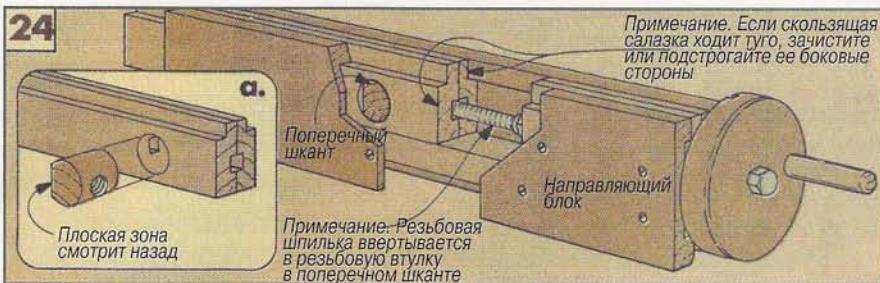


товок с двумя отверстиями в каждой: одним для ручки, другим для резьбовой шпильки (рис.18). Затем поперёк заготовок выпилите неглубокий паз для

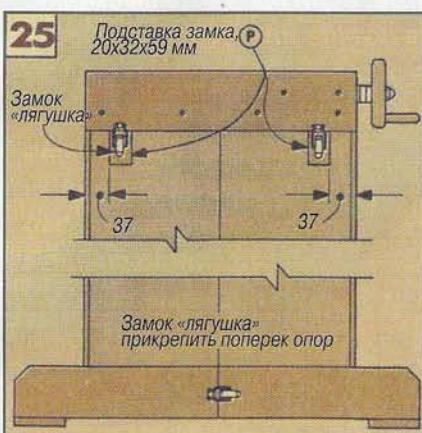
шифта, запирающего штурвал на шпильке. Потом выпилите штурвалы, скруглите рёбра и вклейте шканты (см. рис.18).



24



25



26



**Резьбовая шпилька.** Теперь отпишите по длине резьбовую шпильку (**рис. 19**).

До отпиливания шпильки, наверните гайку до линии запила. Свинчивая гайку, вы восстановите поврежденные витки резьбы.

В отпиленной в размер шпильке просверлите отверстие для поперечного штифта (обычного гвоздя длиной 50 мм). Чтобы облегчить вход сверла, у конца шпильки я напильником зачистил плоскую площадку.

**Сборка штурвала.** Сборка штурвала — процесс трёхшаговый. Для начала закрепите штурвал на конце шпильки колпачковой гайкой и поперечным штифтом (**см. рис. 19**). Потом на шпильку наденьте три нейлоновых кольца и переднюю салазку и закрепите их шайбой и контргайкой (**рис. 20**). Переднюю салазку закрепите шурупами, вёрнутыми с внутренней стороны направляющего блока (**рис. 21**).

**Сборка скользящей салазки.** Теперь установите скользящую салазку (**рис. 24**). Но до соединения со шпилькой она будет работать. Чтобы соединить их, я добавил поперечный шкант с резьбовой вставкой (**рис. 24а**). Когда шпилька вращается, он перемещает салазку вперед/назад.

Если на шканте зачистить площадку, установить его будет намного проще.

Отпилив шкант, установите его в отверстие площадкой назад (**рис. 24**). Затем наденьте салазку и, вращая штурвал, вверните шпильку во втулку. Если скользящая салазка перемещается туго, зачистите или подстрогайте её боковые стороны.

#### ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ СБОРКА

Теперь соберите верстак. Прежде всего «лягушками» прикрепите сборки тисков к основанию (**рис. 25**). Но сначала прикрепите подставки замков **P**. Затем, чтобы запереть ножки в раскрытом положении, установите замки поперек опор.

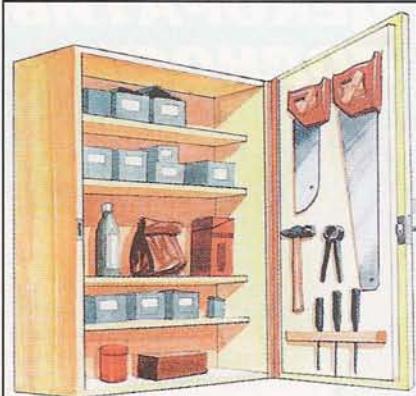
Потом шурупами прикрепите секции крышки к САЛАЗКАМ сборок тисков (**рис. 26**). Передняя секция крышки должна быть заподлицо с передней стороной сборок тисков, а задняя секция — заподлицо с задней.

Кроме того, подвижная салазка должна быть прикреплена шурупами заподлицо с задним ребром крышки (**рис. 26**).

Чтобы закончить верстак, зачистите его и покройте двумя слоями полиуретанового лака.

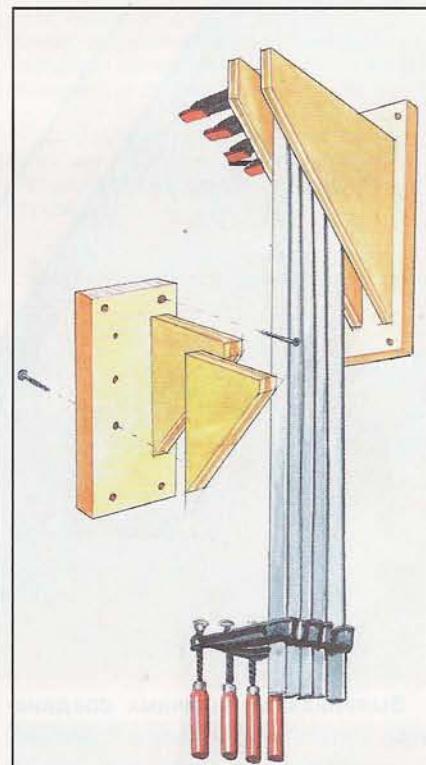
Джон КОЛЛИНЗ, Канада

#### ДВЕРКА-ХРАНИЛИЩЕ



В мастерской обычно не хватает места для хранения материалов и инструментов. Для ручных инструментов целесообразно на дверце шкафа предусмотреть крепления. Тогда отвёртки, плоскогубцы, ключи и другие инструменты будут всегда под рукой.

#### «НОЖНЫ» ДЛЯ СТРУБЦИН



У хорошего столяра в мастерской всегда имеется большое количество струбцин самого разного размера. Для хранения струбцин удобны настенные кронштейны, которые делают из обрезков толстой фанеры.