

ВЕРСТАК МАСТЕРА

Этот массивный и прочный верстак — копия оригинала двухсотлетней давности. Между винтами фронтальных (поперечных) тисков можно пропустить длинную, широкую заготовку, а губки достаточно широки, чтобы при простругивании ребер удержать доску длиной до 1,8 м без дополнительной опоры. Лотка для инструментов нет, поэтому на широкой верстачной доске можно проводить и сборочные работы.

Верстак делают из любой твердой древесины. Для деталей толщиной до 50 мм можно использовать березу, а для более толстых — клен. Если материала нужной толщины нет, заготовки склеивают.

До распиливания древесины надо определить удобную высоту верстака. Работать ручными инструментами намного легче, если подключены мышцы ног и спины. При росте 175 см высота верстака должна быть равна 810 мм.

Для верстака надо купить деревянные винты 045 мм, 3 резьбовых блока и 16 болтов М10х150.

Ножки и царги, соединенные в шип-паз, скрепляются болтами. Шипы на верхних частях ножек крепят крышку к основанию.

Заплевички больших шипов запиливают циркулярной пилой, а щеки — ленточной или ножовкой. Гнезда высверливают и придают им прямоугольную форму стамеской.

Болты основания — эффективные элементы крепления и, если они плотно затянуты, не допускают ни малейшего шатания. У болтов квадратная головка с большим фланцем, и для них требуется двухступенчатое отверстие. Разделку отверстий для болтов начинают с зенковки под фланец, а затем сверлят отверстие для тела болта.

Верстачную доску собирают из двух деталей: 75-мм фронтального бруска и фанерной столешницы. Передние и задние ножки делают разной высоты. К фронтальному бруску крепят передние тиски. Сам брусок служит прочной по-

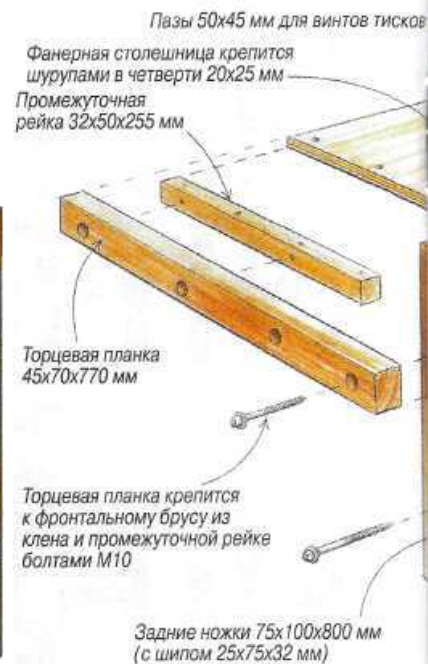


верхностью для тяжелой работы. На заднюю фанерную панель больших нагрузок не будет, поэтому она достаточно тонкая. Ширина фронтального бруска может быть различной, и зависит от имеющейся заготовки (целиковой или клееной).

До установки фронтального бруска на место выполняют несколько операций. Сначала на его обратной стороне размечают и выбирают гнезда для ножек и подгоняют к шипам передних опор. Затем на задней грани выбирают четверть для фанеры, которую крепят шурупами.

Передние тиски прижимают щеку к верстаку деревянными винтами, проходящими через два резьбовых блока в виде «ласточки хвоста», которые установлены в переднем фронтальном бруске. Подрезают боковые стороны двух из трех покупных резьбовых блоков, размечают и выбирают пазы для них.

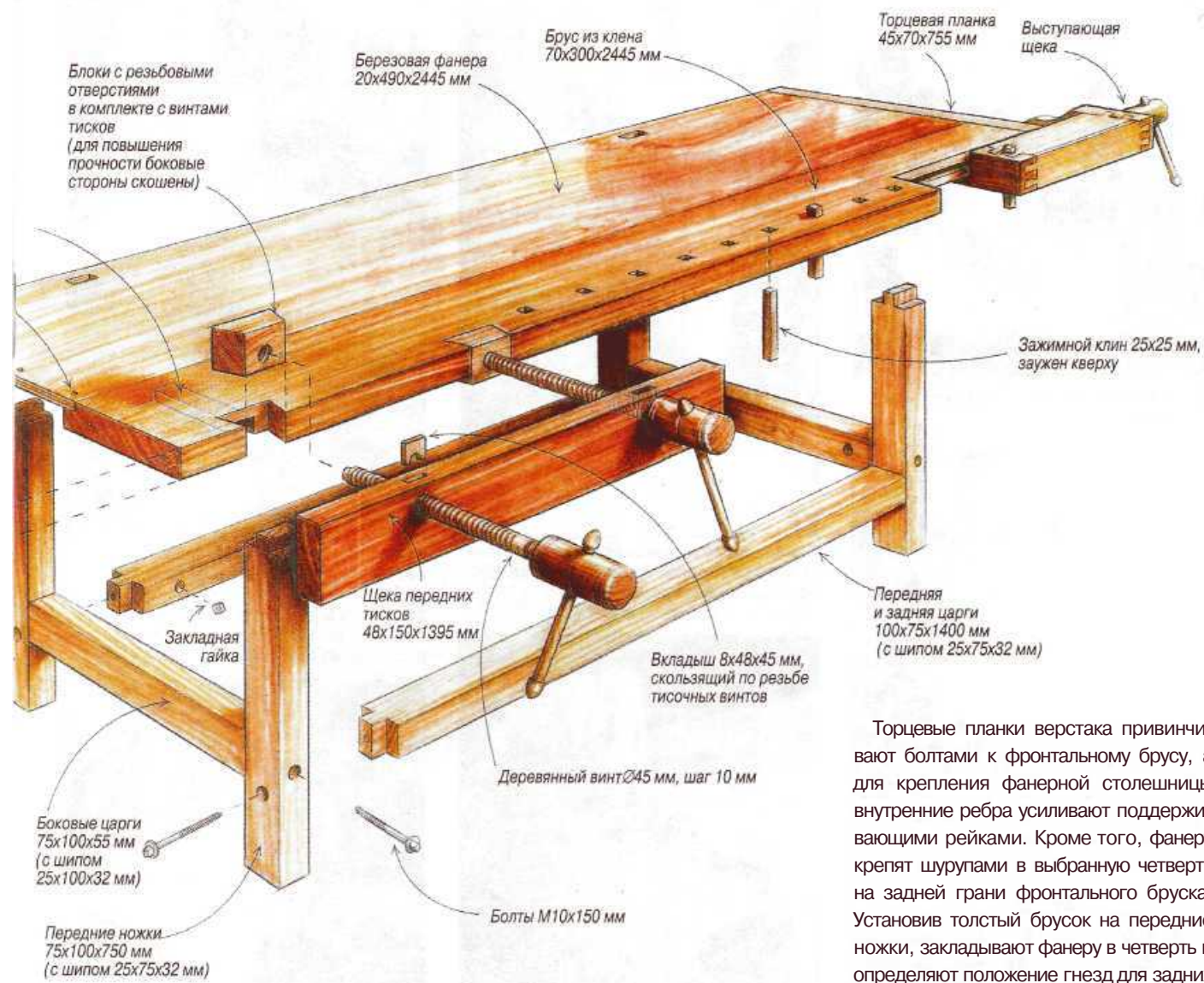
Рис. 1. Схемасборкиверстака.



Так как фронтальный брусок не очень толстый, для винтов в нем выбирают пазы. Временно ставят резьбовые блоки на место и уточняют положение отверстий с резьбой относительно верстака. Затем, прижав линейку (направляющую для циркулярки) к планке, пропиливают края паза. После этого делают несколько пропилов внутри паза и вырезают не нужную древесину.

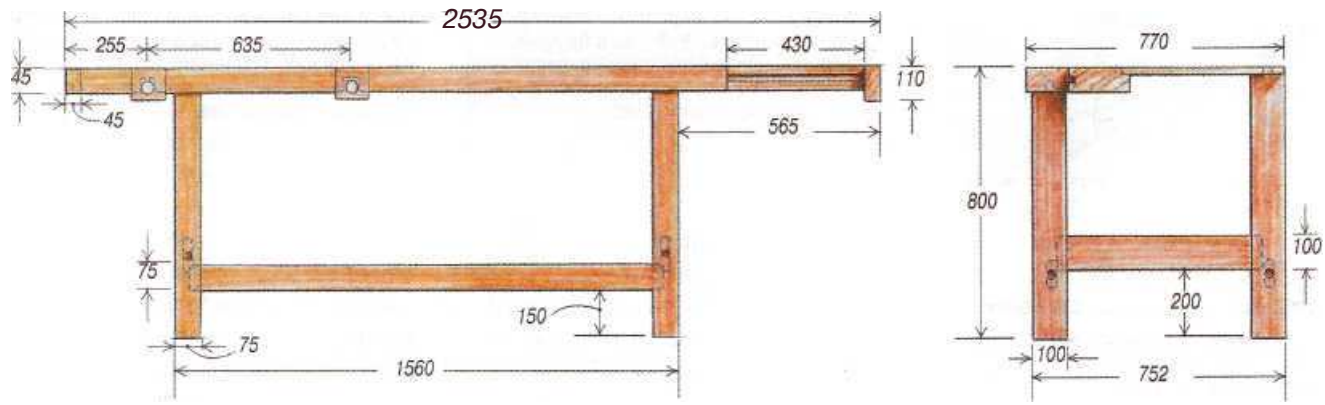
Вклеив резьбовые блоки, их верхние и лицевые плоскости строгают заподлицо и выпиливают большую нишу для задних (продольных) тисков. При этом очень важно получить прямые углы. Вдоль ниши выбирают длинный паз и зачищают его стамеской.

Последняя работа на фронтальном бруске — прорезка квадратных отверстий 22x22 мм с шагом в 165 мм для прижимных клиньев.

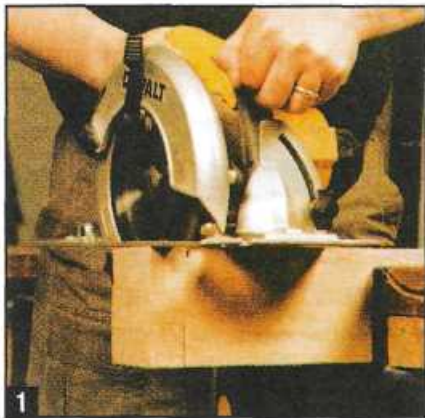


Торцевые планки верстака привинчивают болтами к фронтальному брусу, а для крепления фанерной столешницы внутренние ребра усиливают поддерживающими рейками. Кроме того, фанеру крепят шурупами в выбранную четверть на задней грани фронтального бруска. Установив толстый брусок на передние ножки, закладывают фанеру в четверть и определяют положение гнезд для задних ножек. Выпиливают их, а затем крепят фанеру к фронтальному брусу и торцевым планкам.

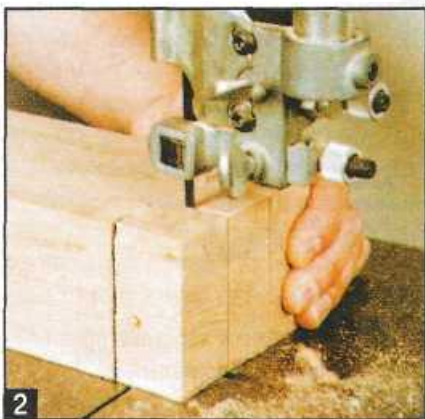
Рис.2. Основание и верстачная доска.



СОЕДИНЕНИЯ ДЕРЕВЯННОГО КАРКАСА



1
Запечки шипов запиливают циркулярной пилой.



2
Щеки запиливают ленточной пилой. При выборке гнезд в ножках сверлят отверстия.



3
Затем стамеской доводят их форму до прямоугольной. При подгонке соединений подрезают шипы.

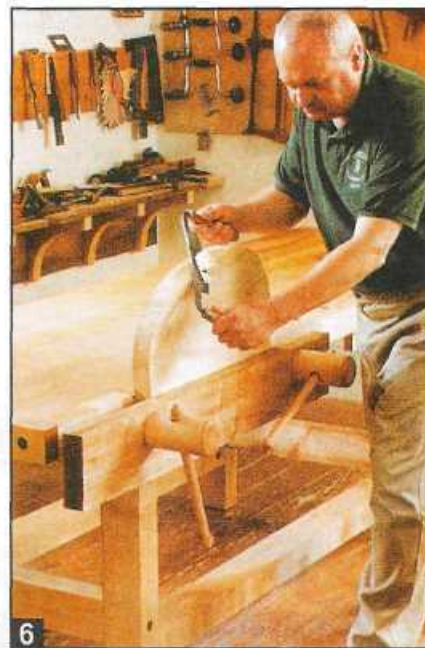


4
Определение положения гнезд для стоек на брус из клена. Прежде всего, кладут брус лицевой стороной вниз и выравнивают задние стойки.



5
Фанеру усиливают торцевыми планками. Каждую торцевую планку крепят болтами к брусу из клена и промежуточной рейке, установленной заподлицо с бруском. К промежуточной планке и четверти, выбранной на заднем ребре бруса, фанеру крепят шурупами.

Во втулках винтов сверлят отверстия 025 мм. Сами ручки можно сделать из шкантов, а чтобы они не выпадали по концам забить штифты или поставить набалдашники. Можно использовать старую технологию, применявшуюся много



6
Размеры и прочность. Мощные деревянные винты, расположенные на значительном расстоянии друг от друга, позволяют закрепить широкие детали, а тиски достаточно длинные, чтобы поддержать широкую доску при обработке ребер.



7
После подрезки боковых сторон резьбовых блоков под углом размечают пазы для них. Трапециевидная форма плюс клей повышают механическую прочность крепления.

лет назад: ручки выпачивают из еще свежей древесины, причем диаметры концов делают на 3 мм больше диаметра отверстия во втулке винта. Далее ручку кипятят для размягчения и забивают ее кипятком через втулку. Древесина обожмет-



8
И снова циркулярная пила. Сначала выпиливают заплечики, затем в удаляемом материале делают пропилы.



9
После удаления лишнего материала подрезают боковые стороны. В качестве направляющей для стамески используют один из резьбовых блоков.



12
Вкладыш обеспечивает перемещение щеки тисков. Эта тонкая полоска вставляется в щеку и заходит в паз на шейке винта.



10
Выборка пазов для зажимных винтов. Определяя их положение, временно устанавливают резьбовые блоки на место. После разметки убирают резьбовые блоки, пропиливают циркулярной пилой края, затем надпиливают среднюю часть паза и стамеской удаляют лишний материал.



13
Задние тиски - ящик с одной открытой стороной. Торцы тисков (на переднем плане) собирают из тонких заготовок. Противоположный торец сделан в виде «утиного носа». Верхняя, нижняя и боковые детали крепятся торцами большими соединениями типа «ласточкин хвост».

ся, некоторая часть может срезаться краями отверстия, а выйдя с другой стороны, расправится.

Щека сделана из 50-мм твердой древесины. Ширина ее не критична и зависит от материала, имеющегося под руками. В щеку вставляют вкладыши, входящие в нарезку винтов и обеспечивающие совместное движение со щекой.

В щеке сверлят два отверстия для винтов и выбирают пазы для вкладышей, которые делают из твердой древесины. По одному вставляют винты в щеку и устанавливают вкладыши на место. Для проверки подгонки вкладышей прокручивают винты. До вклеивания вкладышей необходимо убедиться, что они не очень сильно зажимают винты.



11
Задние тиски — трехсторонняя коробка с закрытыми торцами. Губка — прямоугольник шириной 100 мм из твердой

древесины. Ее можно склеить из тонких заготовок, чтобы было проще сделать выступающую часть. В отверстие с внутренней стороны щеки входит конец винта. В другой торцевой детали (в виде «утиного носа») толщиной 50 мм для винта сверлят проходное отверстие.

Верхнюю и боковую детали (толщиной 12 мм) коробки соединяют с губкой большими креплениями шип-паз типа «ласточкин хвост». Нижняя деталь (толщина 20 мм) присоединена таким же способом. Кроме того, снизу есть направляющая — 12-мм планка, которая

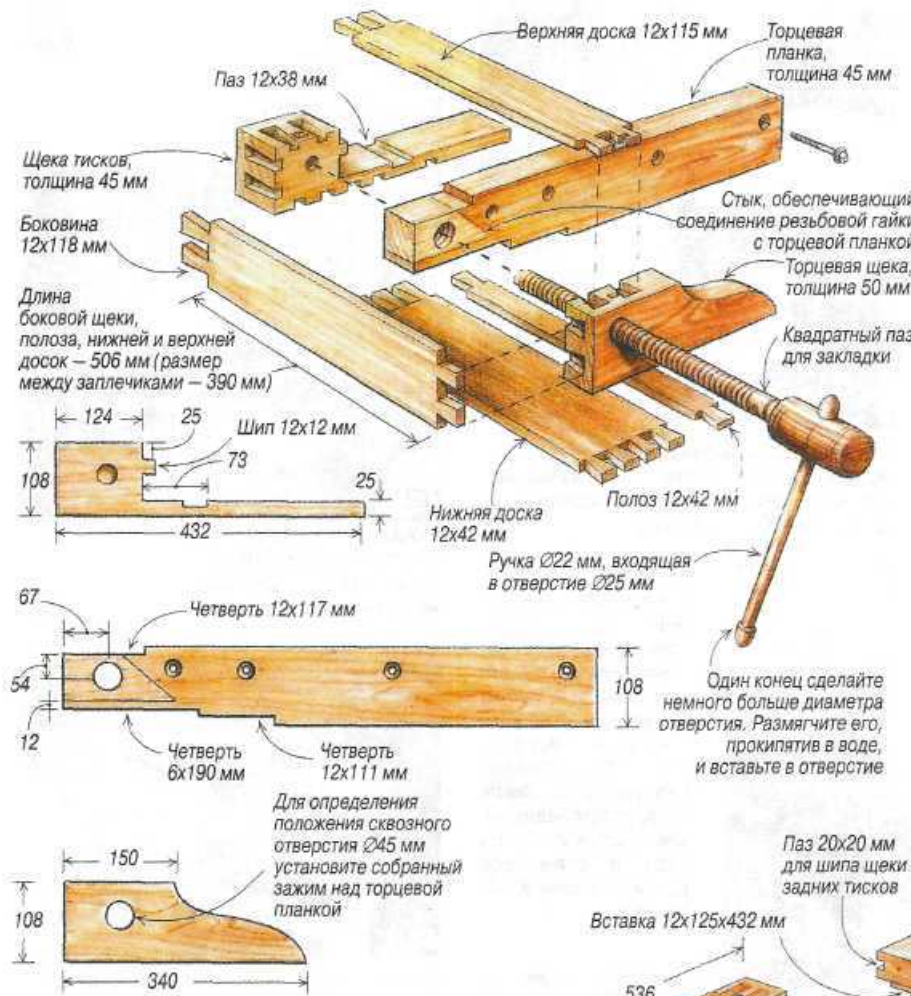


Рис.4. Задние тиски. Хотя узел и выглядит сложным, но это всего лишь открытая с одной стороны коробка, скользящая вперед и назад относительно торцевой планки. **Полезный совет:** резьбовая гайка, поступающая в комплекте с зажимным винтом, должна быть соединена с торцевой планкой.



15 Для определения положения отверстия винта тисков вводят собранные тиски на место. Таким способом определяют, где винт будет проходить через торец задних тисков и на сколько сами тиски будут выступать за габариты верстака.



14 Копрус тисков имеет коробчатую конструкцию: боковина, нижняя и верхняя доски и щеки соединены на клею «ласточкиным хвостом». Для точности соединений разметку ведут по месту.

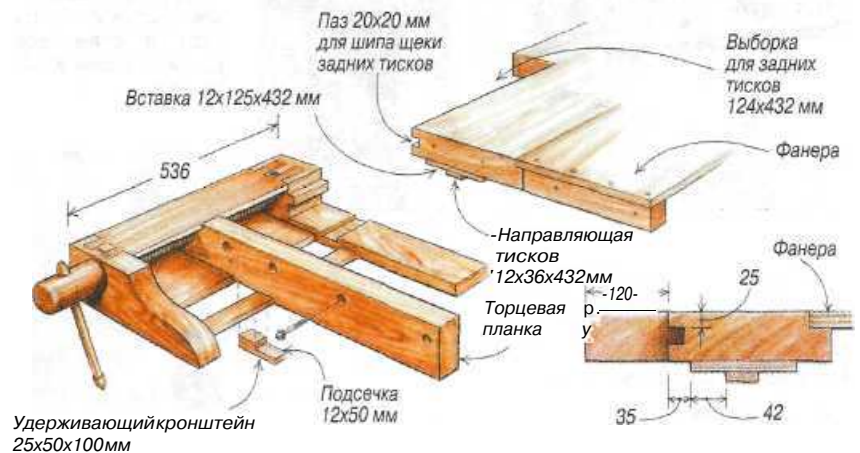


Рис.5.

Удерживающий кронштейн 25x50x100 мм

тоже соединяется со смежными деталями «ласточкиным хвостом».

Для крепления задних тисков к переднему брусу верстачной доски используют болты.

Сначала тиски могут работать туго, но по мере приработки они будут перемещаться гладко и без усилий. Для облег-

чения работы на соприкасающиеся подвижные поверхности наносят воск.

Для отделки верстака покрывают несколькими слоями натуральной олифы, смешанной с небольшим количеством скипидара. До удаления излишков олифы древесине дают пропитаться.