

## AMATORSKA PIŁA TARCZOWA

Piła tarczowa (rys. 1 i 2) jest obrabiarką o dość wszechstronnym zastosowaniu. Można na niej przerzywać drewno wzdłuż i w poprzek słoików, wyrzynać wręgi, wypusty i wypusty, szczeliny i wczepy proste oraz inne bardziej złożone łączenia. Zakładając na wrzeciono piły odpowiedni uchwyt do wiertła można wiertić otwory w drewnie albo frezować w nim gniazda czopowe. Zastępując tarczę piły tarczą szlifierską uzyskuje się podręczną szlifierkę do metalu i do drewna, przy dużych zaś uzupełnieniach — małą tokarkę do drewna.

Zastosowanie tarczy o specjalnym uźębieniu umożliwia osiągnięcie tak gładkiego rzazu, że nie trzeba wygładzać go strugiem, lecz tylko przeszlirować ściernym papierem. Dodatką cechą opisywanej obrabiarki jest jej niewielka objętość oraz łatwość zainstalowania jej w każdym mieszkaniu, w którym znajduje się stół o dość mocnej konstrukcji. Po skończonym piłowaniu całe urządzenie można przechować w skrzynce o niewielkich wymiarach lub na szafie.

Chcąc przystąpić do budowy piły tarczowej, trzeba najpierw zakupić lub dać do wykonania części meta-

lowe, a więc wrzeciono, łożyska, uchwyt stożkowy dwu- lub trójścześniekowy, koła pasowe, obsadę klina i komplet klinów oraz podkładkę metalową pod łożyska. Najkosztowniejszą częścią będzie jednak silnik jednofazowy o mocy 0,2—0,3 kW na prąd zmienny sieciowy (220 V). Silnika samodzielnie wykonać się nie da, trzeba go zakupić. Drugą taką częścią będzie uchwyt stożkowy dwu- lub trójścześniekowy, od którego będzie zależało wykonanie stożkowego zakończenia wrzeciona. Pozostałe części nie są już tak kłopotliwe i łatwiej można je dostać albo wykonać samemu względnie dać do wykonania dobremu fachowcowi tokarzowi. Wymiary tych części i ich dokładniejsza charakterystyka podane są na rysunkach.

Pozostałe części piły, jak podstawa, płyta robocza, wsporniki, popychacz, przykładnica, belki oporowe, stolik boczny i oprawa stolika — mogą być wykonane z drewna sosnowego lub brzoźowego, ale najwyższej jakości (suche, bez sęków i pęknięć). Części drewniane powinny być obrobione bardzo dokładnie i mocno połączone, gdyż od tego będzie zależeć trwałość obrabiarki i dokładność jej działania. Piły tarczowe o  $\varnothing$  75—80 mm i różnej grubości powinny być wykonane ze stali narzędziowej najwyższej jakości i odpowiednio przechowywane (w osobnym pudełku).

Przystępując do wykonania piły trzeba zapoznać się dokładnie z jej budową i zasadą działania, z rysunkami i wyglądem poszczególnych części oraz ich działaniem i usytuowaniem w całości.

Całość piły tarczowej tworzą: podstawa (1), wsporniki tylne (2), wsporniki przednie (3), ruchoma płyta robocza (4), oprawa stolika bocznego (5), stolik boczny (6) ze śrubą (7), przykładnica (8), popychacz (9), oprawa klina (10), klin (11), wał wrzeciono (12), dociski śrubowe (13), trzystopniowe koła pędne (14), łożyska ślizgowe (15), podkładka metalowa pod łożyska (16), uchwyt stożkowy (17), pas klinowy (18), komplet pił tarczowych o  $\varnothing$  75—80 mm i grub. 0,3—1,5 mm (19), silnik



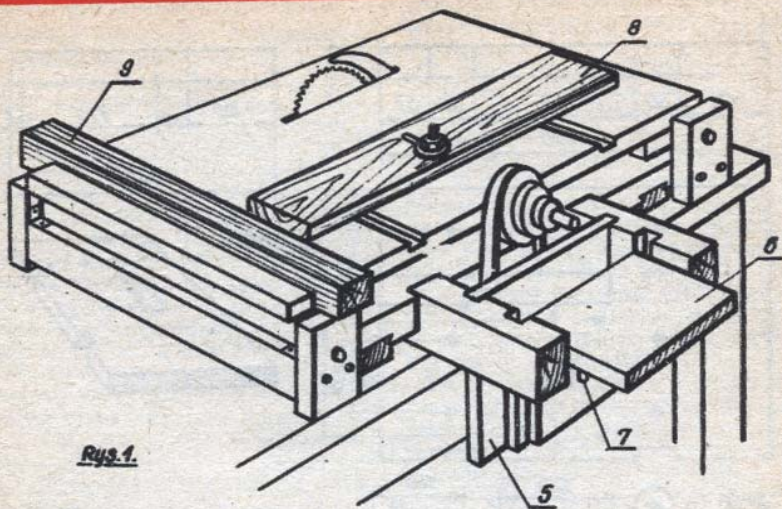


Рис. 1.

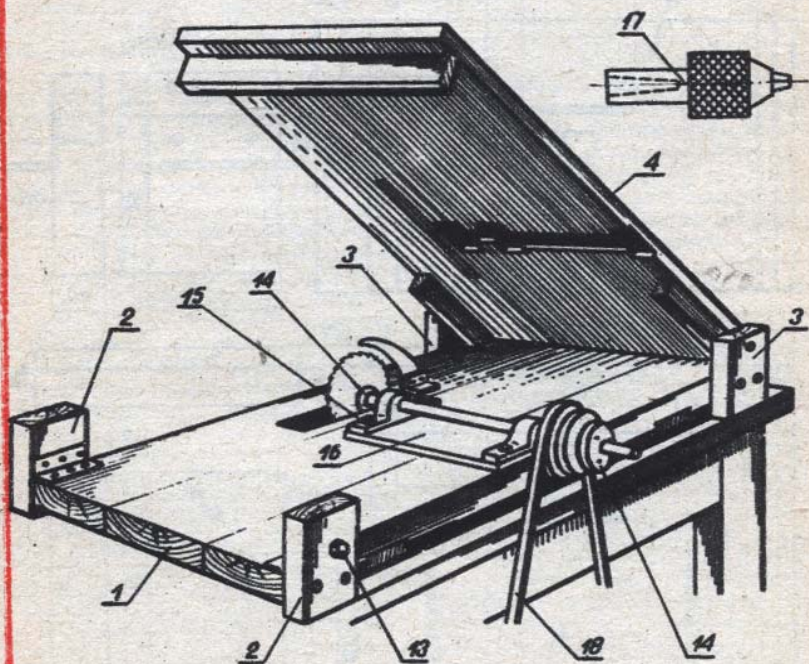
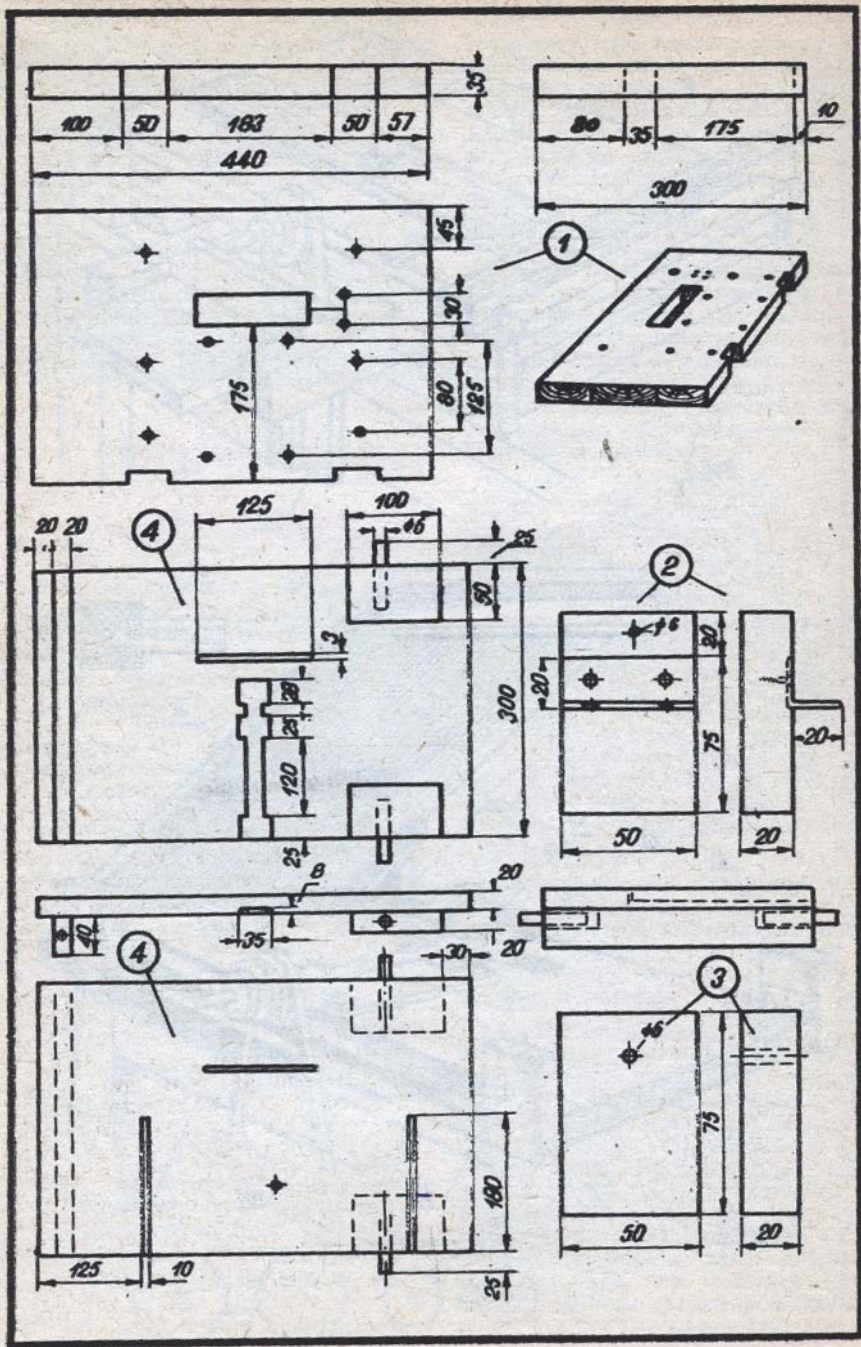


Рис. 2.







jednofazowy o mocy 0,2—0,35 kW z trójstopniowym kołem pędnym.

Budowę obrabiarki rozpoczniemy od wykonania podstawy (1). Jest to płyta o wym.  $440 \times 300 \times 35$  mm, na której zostanie umocowane wrzeciono piły wraz z podkładką i łożyskami ślizgowymi. Wykonamy ją z grubszych desek sosnowych lub brzozywych. Aby zapobiec paczeniu się tak szerokiej płaszczyzny, skleiśmy ją z dwóch lub trzech desek węższych i wzmocnimy od spodu dwiema listwami (w poprzek) na zasuw pletwiasty. W wyprawionej płycie wytniemy otwór na trociny o wym.  $125 \times 35$  mm i dwa wgłębienia na belki oporowe stolika. Na narożach płyty przymocujemy za pomocą kleju i wkrętek dwa wsporniki tylnie (2) i dwa przednie (3). Wsporniki o wymiarach  $75 \times 50 \times 20$  mm wykonamy z twardego drewna i wywiercimy w nich otwory na trzpienie i śruby dociskające oraz na wkrętki. Otwory powinny być nieco mniejsze od grubości śrub i trzpieni o 0,5—0,8 mm (aby lepiej się trzymały). Do wsporników tylnych przymocujemy wkrętkami po jednym kątowniku, których zadaniem będzie wzmocnienie połączenia tych wsporników z płytą. W przednich wspornikach wywiercimy na jednakowej wysokości po jednym otworze o  $\phi$  6 mm na metalowe trzpienie, które będą spełniać rolę zawiasów przy unoszeniu płyty roboczej do góry. Tak przygotowaną płytę gładko wyszlifujemy ściernym papierem i dla zabezpieczenia jej przed zabrudzeniem zaciągniemy politurą albo bezbarwnym lakierem (tylko wierzch i boki; wycięć — nie). Czynnosc tę najlepiej byłoby wykonać przed przymocowaniem wsporników (wsporniki zaciągnąć oddzielnie), które przymocujemy po założeniu do płyty roboczej trzpieni-zawiasów. Z drugiej strony płyty wytniemy dwa pletwiaste wpusty i wkleimy w nie odpowiednio zapietwione listwy o wym.  $300 \times 42 \times 32$  mm.

Płytę roboczą (4) wykonamy ze sklejki o wymiarach  $400 \times 300 \times 20$  mm. Z braku sklejki tej grubości płytę skleiśmy z 4 lub 5 warstw sklejki cieńszej 5 lub 4 mm. Płyta

nie może być krzywa ani spaczona, gdyż nie można byłoby po niej przesuwac materiału i uzyskiwać prostych cięć.

Z jednej strony płyty (nazwijmy ją dolną) wyznaczmy zarys wycięcia na wał i łożyska głębokości 418 mm i dłutujemy je płaskim dłutem, starannie wybierając wycinki drewna. Z drugiej strony (nazwijmy ją górną) wyznaczmy dwa poprzeczne wpusty na prowadnice przykładnicy i wytniemy je albo za pomocą piły narzownicy i dłuta albo tylko dłuta. Wpusty powinny być wycięte bardzo równo i gładko, gdyż będą w nich przesuwac się proste i gładkie listwy — prowadnice.

Po wycięciu wpustów i wygładzeniu całej płyty (z obu stron i boków) zaciągniemy ją, podobnie jak podstawę, politurą lub bezbarwnym lakierem (do siabego polysku), po czym przymocujemy (od spodu) wkrętkami uprzednio przygotowane dwa klocki na zawiasy (o wymiarach  $100 \times 60 \times 25$  mm) i listwę oporową o wym.  $40 \times 20 \times 300$  mm w miejscach podanych na rysunku. W klockach wywiercimy otwory o  $\phi$  5,5 mm i wbijemy w nie ciasno po jednym trzpieniu, po czym osadzimy je w otworach wywierconych we wspornikach. Wsporniki przymocujemy na razie prowizorycznie do podstawy, gdyż płytę musimy jeszcze dopasować do wrzeciona piły i łożysk (po ostatecznym przymocowaniu obu tych części do podstawy).

Przy pasowaniu zwracamy uwagę na lekkie podnoszenie i opuszczanie płyty oraz równoległe przyleganie jej do wsporników. Wał wrzeciona piły i łożyska nie powinny nigdzie dotykać płyty roboczej (odległość między tymi częściami powinna wynosić 1—1,5 mm), ponieważ wywoływałyoby to niepożądane drgania. Przecięcie na pilę wytniemy w płycie dopiero po zakończeniu budowy całego urządzenia i wypróbowaniu jego działania (po zamocowaniu tarczy na wrzecionie). Otwór na śrubę mocującą do płyty przykładnicę wywiercimy po wykonaniu teŝe i dopasowaniu prowadnic do wpustów.

(Dokończenie nastąpi)

Lubomir Paekiewicz