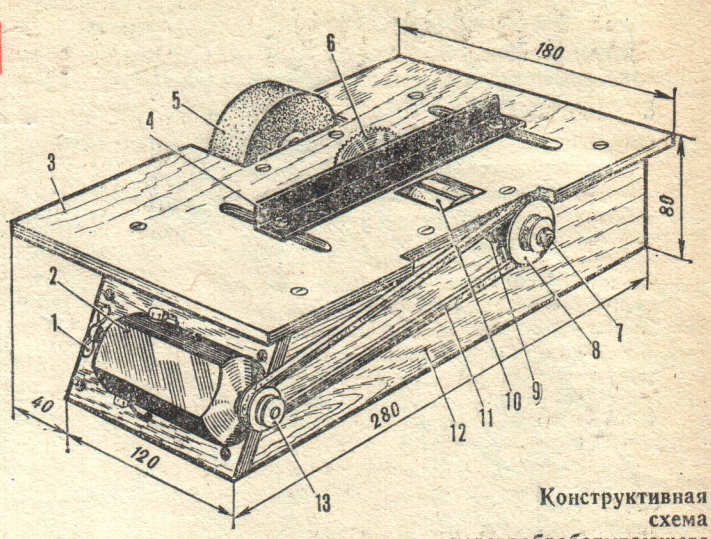
ТРЕХОПЕРАЦИОННЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ

С. СТАНЮТИН,
г. Курск

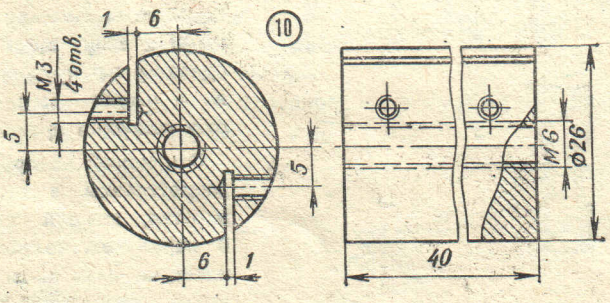
Этот станок станет вашим помощником, если вы занимаетесь моделизмом или просто любите мастерить.

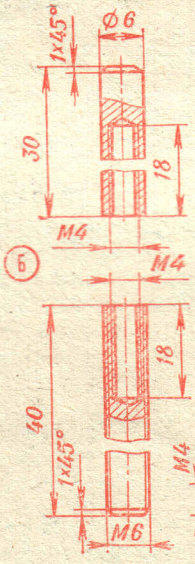
Даже в домашних условиях часто возникает необходимость отрезать рейку и отфуговать ее или заточить инструмент — все эти операции «по плечу» сделанному мной станку. Он невелик — габариты 80 × 180 × × 360 мм, поэтому его удобно хранить даже в квартире.

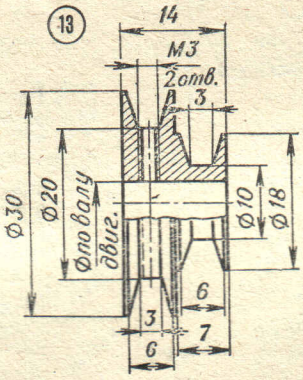


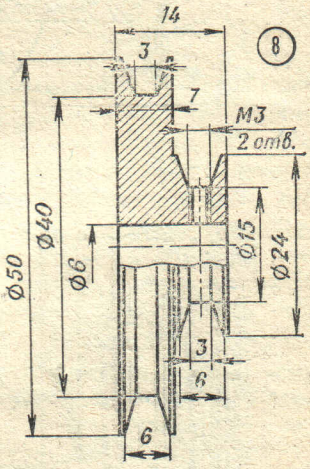
Конструктивная схема деревообрабатывающего станка:

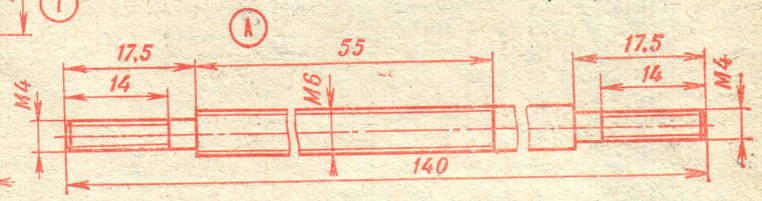
1 — крыльчатка вентилятора, 2 — электродвигатель, 3 — стол, 4 — направляющая, 5 — абразивный круг, 6 — диск пилы, 7 — шпиндель станка (А — центральная деталь, Б — боковые детали), 8 — ведомый шкив, 9 — подшипник, 10 — барабан рубанка, 11 — приводной ремень, 12 — боковая стенка, 13 — ведущий шкив.











Корпус станка собран из фанеры. Боковые стенки — из десятимиллиметровой, передняя (к которой крепится электродвигатель) толщиной 16 мм, а задняя — из четырехмиллиметрового листа. Чтобы иметь возможность натягивать приводной ремень, перемещая электродвигатель, я сделал переднюю стенку наклонной (под углом 60° к основанию). Стол станка тоже фанерный — из листа толщиной 4 мм. Все детали корпуса скреплены на шурупах.

Ведущий и ведомый шкивы выточены на токарном станке из дюралюминия. На осях они фиксируются двумя винтами М3 каждый. Шпиндель станка состоит из трех частей — центральной и двух боковых. Все они сделаны из стального прутка Ø 6 мм. Вращается шпиндель в двух подшипниках с диаметром внутреннего кольца 4 мм.

Диск пилы я вырезал из полотна старой ножовки по дереву. Технология его изготовления нехитрая. Разметочным циркулем начертил на полотне две окружности — одну Ø 60 мм (внешний диаметр диска), а вторую Ø 56 мм (окружность впадин зубьев). После обработки диска по внешнему контуру трехгранным надфилем прорезал зубья и развел их точно так же, как это делается на ножовке для резки древесины.

Абразивный круг, оказавшийся в моем распоряжении, имел внутренний диаметр 13 мм, поэтому на шпиндель станка его пришлось посадить с использованием промежуточной втулки. Следует иметь в виду, что наждачных кругов существует великое множество, поэтому размеры втулки следует определить по имеющемуся у вас. Постарайтесь только, чтобы его внешний диаметр не превышал 60 мм.

Двигатель станка — от электрической швейной машины, его рабочее напряжение 220 В, мощность 20 Вт и частота вращения 4550 об/мин. Для того чтобы при длительной работе двигатель не перегревался, на свободный конец вала полезно посадить небольшую крыльчатку-вентилятор.

Механический рубанок представляет собой стальной барабан Ø 26 мм с внутренним отверстием М6. В барабане профрезерованы пазы шириной 1 мм. Не мудрствуя лукаво, ножи для него я взял от точилок для карандашей — они вполне подошли для этой цели. В барабане они закрепляются двумя винтами М6 каждый.