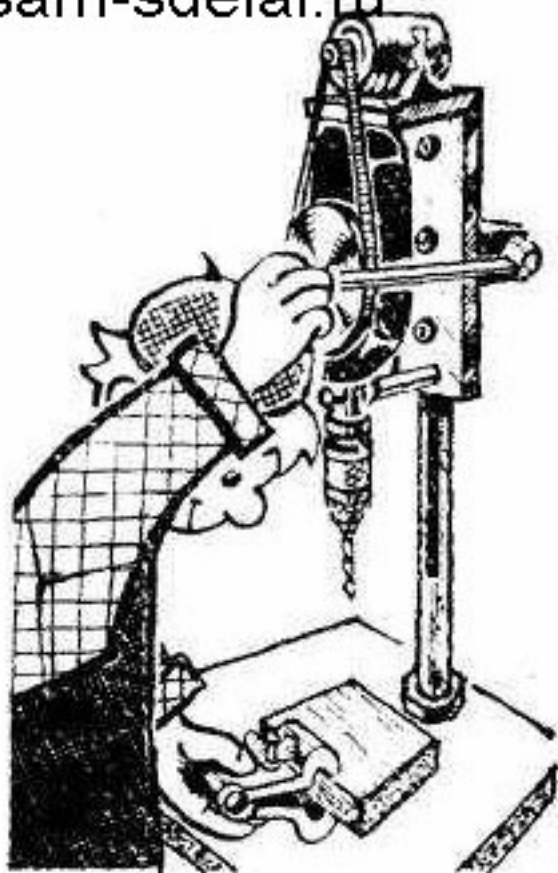


sam-sdelai.ru



Предлагаю любителям мастерить настольный самодельный сверлильный станок с использованием ручной дрели.

На прочном основании монтируется пустотелая стойка-труба, внутри ее подвижно установлен шток. С одной стороны в нем нарезана зубчатая рейка для привода вертикальной подачи, а с другой выбрана площадка для подсоединения кронштейна с направляющей планкой через продольный паз стойки. На кронштейне крепятся ручная дрель и электродвигатель.

Привод дрели от двигателя осуществляется клиноременной передачей. Вертикальную подачу узла обеспечивает механизм, собранный в отдельном корпусе. Внешние габариты станка зависят от выбранной длины стойки и размеров основания; ход

вертикальной подачи для указанных размеров — 100 мм.

Более подробно о деталях станка.

Основанием служит стальная пластина размерами 320X320X8 мм. В ней сверлится отверстие Ш35 мм — под стойку и четыре резьбовые по углам — для ножек.

В качестве стойки использована толстостенная стальная труба с наружным Ш35 мм и внутренним 23 мм. На одном ее конце нарезается резьба М35 для крепления на основании. На другом фрезеруется продольный паз шириной 14 мм (под направляющую планку кронштейна) и прямоугольное окно. Для монтажа шестерни привода вертикальной подачи. Четыре радиальных отверстия М5 предназначаются для крепления на стойке корпуса механизма вертикальной подачи.

Кронштейн Г-образной формы согнут из стальной пластины размерами 355x50X5 мм. Его горизонтальная полка имеет два отверстия М6 — под кронштейн двигателя и отверстие Ш15мм — под укороченную ручку дрели. В вертикальной полке просверлены отверстие Ш9,1 мм для нижнего упора дрели и три Ш8,2 мм для подсоединения через направляющую планку к штоку.

Порядок крепления дрели на кронштейне следующий. Ручка дрели отпиливается на расстоянии 5-10 мм от основания. На место боковой ручки ввинчивается стержень-упор. Установив дрель с нижним упором в отверстия Ш15 мм и Ш9,1 мм кронштейна, ее приваривают, тщательно контролируя параллельность продольной оси к вертикальной оси полки кронштейна.

Шток вертикальной подачи представляет собой стальной стержень Ш23 мм, длиной 340 мм.

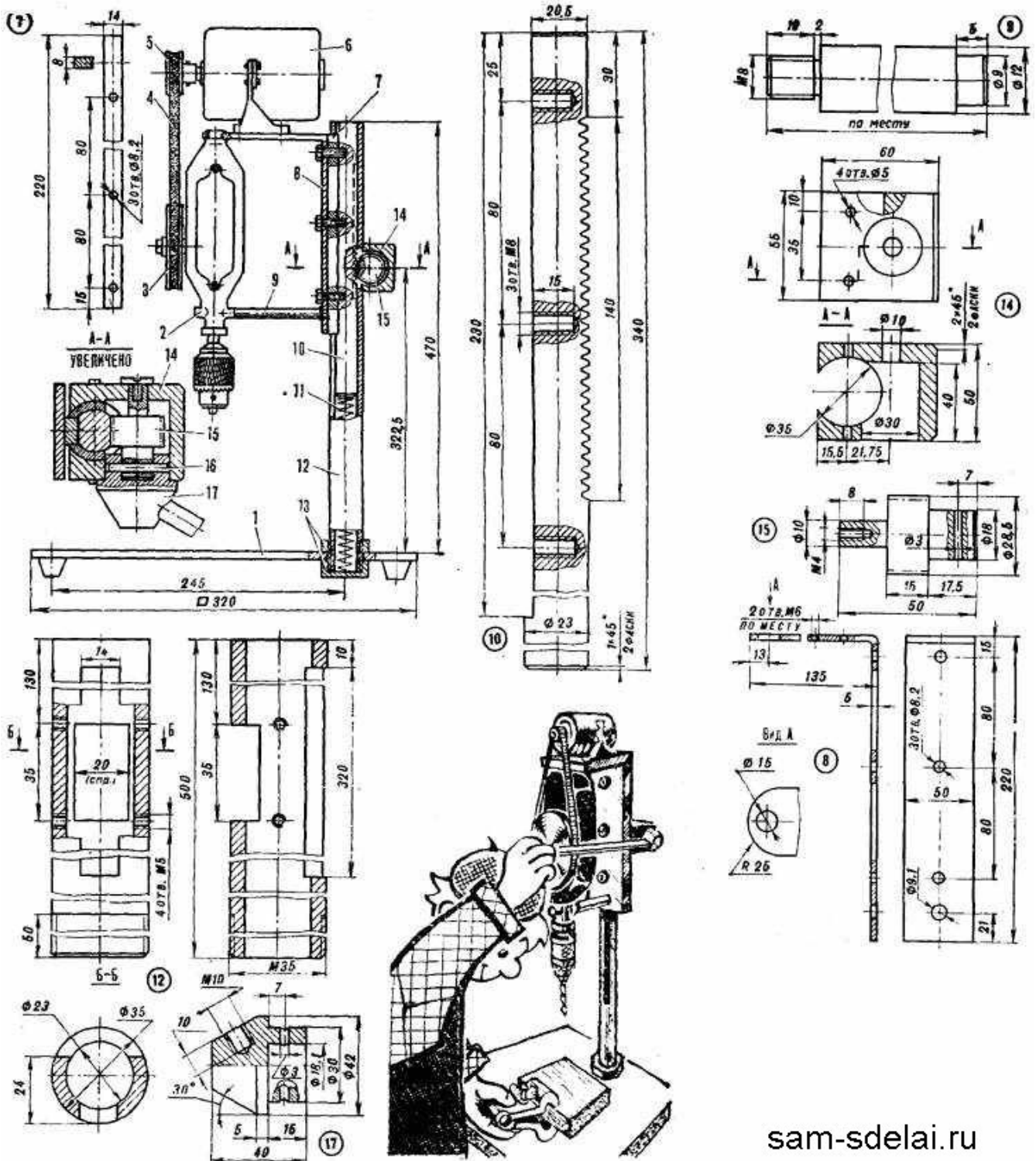
Его зубчатая рейка с $m=1,5$ нарезана на длине 140 мм, а сфрезерованная с противоположной стороны площадка имеет достаточную ширину для подсоединения направляющей планки кронштейна.

Корпус механизма подачи закреплен на стойке четырьмя винтами М5. В его расточенное гнездо Ш30 мм устанавливается шестерня-вал механизма подачи, сцепленная с зубчатой рейкой штока. Ступица ручки соединена с валом штифтом.

Для удобства работы на станке шток в стойке подпружинен. Нижним упором пружине служит глухая крепежная гайка стойки.

В конструкции использован электродвигатель марки ДО-50М. Его мощность 50 Вт при номинальной частоте вращения 1420 об/мин. При установке двигателя другой марки выбор необходимой скорости вращения рабочего инструмента осуществляется подбором диаметров шкивов клиноременной передачи или установкой ступенчатых шкивов.

Д. ХАНМИРЗОЕВ, г. Шемаха, Азербайджанская ССР



Сверлильный станок: 1 — основание, 2 — ручная дрель, 3 — ведомый шкив, 4 — ремень, 5 — ведущий шкив, 6 — электродвигатель, 7 — направляющая планка, 8 —

sam-sdelai.ru

кронштейн, 9 — нижний упор, 10 — шток, 11 — пружина, 12 — стойка, 13 — гайки стойки, 14 — корпус механизма вертикальной подачи, 15 — шестерня-вал, 16 — штифт, 17 — ступица ручки.