

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский колледж технологий и предпринимательства»
(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель (1КК) Яббарова Алена Мухамедхатямовна
Обратная связь осуществляется: +79043843671, Jababarova2016@yandex.ru

МДК 02.01 Раздел 2 Деревообрабатывающие станки, приемы работы и механическая обработка деталей столярных и мебельных изделий

Занятие № 25 (2 часа)

Тема: Станки для долбления гнёзд и сверления отверстий изготовления круглых палок

Вид учебного занятия: получение новых знаний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Сверлильно-пазовальные и цепнодолбёжные станки

Сверлильные станки предназначены для высверливания круглых сквозных и несквозных отверстий и образования продолговатых пазов в деревянных деталях столярно-строительных изделий. Станки бывают одно- или многошпиндельные, горизонтальные и вертикальные.

Сверлильные станки выпускают следующих типов: СВПГ-2 (сверлильно-пазовальный двусторонний), СВПГ-3 (для обработки прямых и наклонных пазов), СВСА-2, СВСА-3 (для высверливания и заделки сучков).

В зависимости от характера и условий выполняемых работ используют сверла разных видов. Конструкция сверл должна быть такой, чтобы при заточке не изменились режущие параметры. Режущие элементы должны обеспечивать свободный процесс резания, получаемая стружка легко удаляться из отверстия.

Для сверления отверстий в различных породах древесины поперек волокон применяют сверла спиральные дереворежущие с центром и подрезателем (ГОСТ 22053—76) (рис. 1, а) диаметром 4...32 и длиной 80...200 мм. Для высверливания отверстий в древесине вдоль волокон используют сверла спиральные (ГОСТ 22057—76) с конической заточкой (рис. 1, б) длинной и короткой серий. Сверла короткой серии имеют диаметр 2...12 и длину 25...145 мм, длинной серии — диаметр 5...20 и длину 130...210 мм.

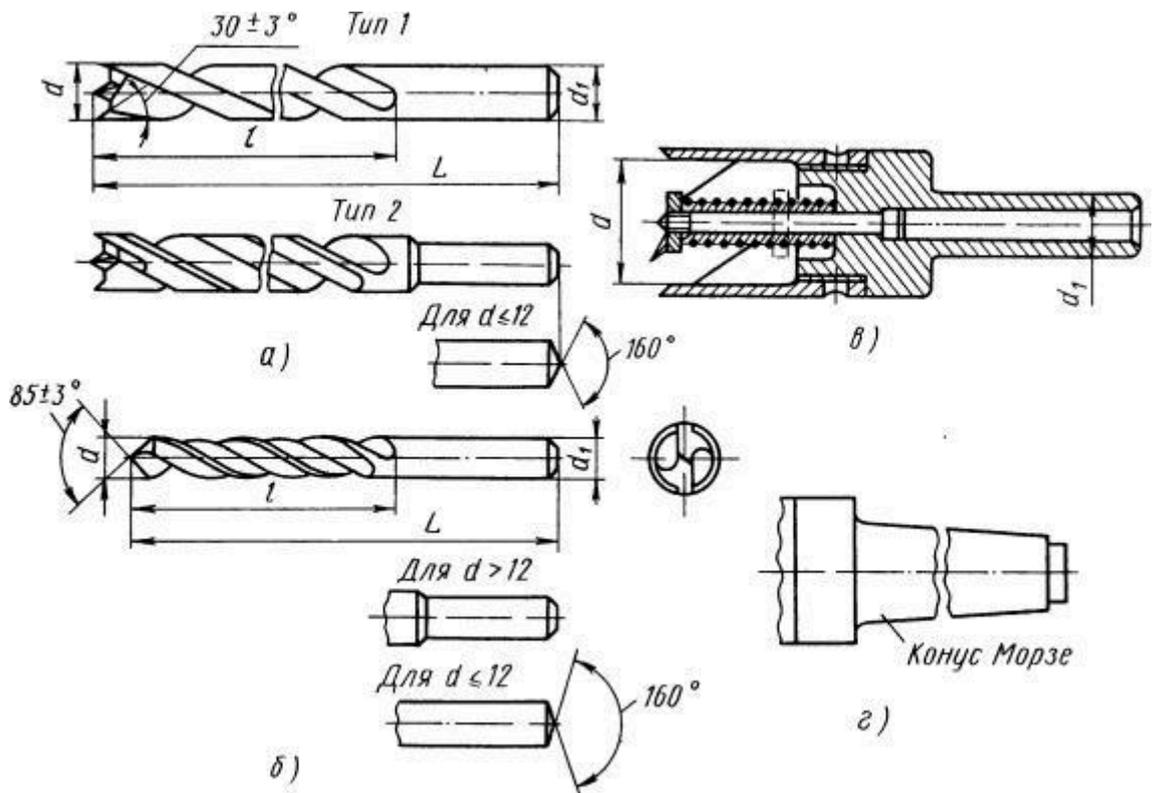


Рисунок 1. Сверла

а — спиральное дереворежущее с центром и подрезателем, б — спиральное с конической заточкой, в — цилиндрическое сверло с выталкивателем и цилиндрическим хвостовиком, г — то же, с коническим хвостовиком; d — диаметр сверла, d_1 — диаметр хвостовика, l — длина рабочей части, L — длина сверла

Кроме того, применяют сверла спиральные с цилиндрическим хвостовиком, оснащенные пластинами из твердого сплава (ГОСТ 22735—77), диаметром 5...16 мм, длиной: для укороченной серии — 70...138 мм, для нормальной серии — 86...178 мм.

Сверла спиральные с коническим хвостовиком, оснащенные пластинами из твердого сплава (ГОСТ 22736—77), выпускаются диаметром 10...30 мм, длиной 140...275 мм — для укороченной серии и 168...324 мм — для нормальной серии.

Для выпиливания пробок и заделки сучков используют цилиндрические сверла с выталкивателем (рис. 1, в, г).

Перед работой сверлильные станки настраивают: в патрон вставляют сверло требуемого диаметра, устанавливают его на нужной высоте, с тем чтобы сверло подходило к детали в том месте, где будет выбираться отверстие, гнездо.

Сверлить отверстия можно по разметке, упору, шаблону или кондуктору. При сверлении отверстий по разметке на детали предварительно наносят центр сверления отверстия. После разметки деталь кладут на стол, проверяют, находится ли ось сверла точно против точки разметки, закрепляют ее и производят пробное сверление.

Цепнодолбежные станки служат для выборки в деталях гнезд прямоугольного сечения. Для долбления гнезд под шипы и замки на

цепнодолбежных станках применяют фрезерные цепочки, представляющие собой комплект резцов, шарнирно закрепленных заклепками. Цепочки выпускаются толщиной 8...20 мм, что соответствует ширине гнезда.

На цепнодолбежном станке ДЦА-4 обрабатывают детали высотой до 200 и шириной до 160 мм, выбирают гнезда длиной до 320 и глубиной до 160 мм. Станок представляет собой чугунную станину, по направляющим которой перемещается суппорт (рис. 2). На суппорте расположена режущая головка, состоящая из цепи, направляющей линейки и ведущей звездочки. Натяжение режущей цепи регулируют натяжным устройством путем передвижения линейки вверх или вниз. На станине находится стол, который можно перемещать в продольном и поперечном направлениях.

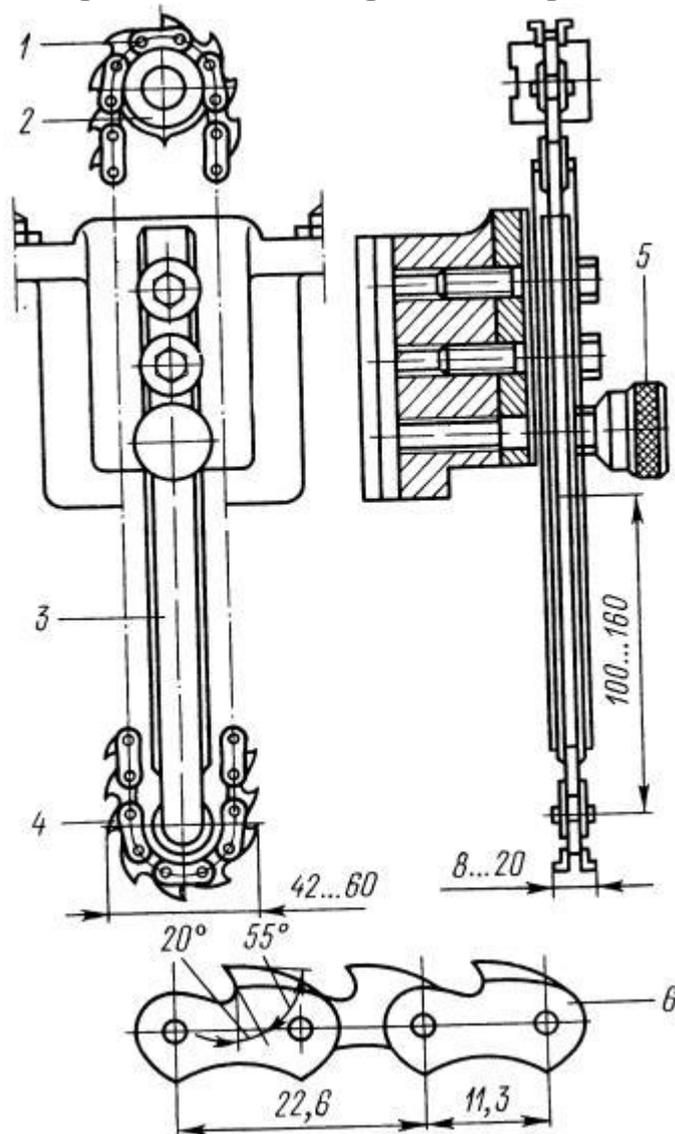


Рисунок 2. Суппорт цепнодолбежного станка:

1 — фрезерная цепь, 2 — ведущая звездочка, 3 — направляющая линейка, 4 — направляющий ролик, 5 — масленка, 6 — детали цепи

До начала работы станок нужно наладить: установить направляющую линейку, упоры, стол и линейку с фрезерной цепью. Стол устанавливают таким образом, чтобы можно было выбрать гнезда нужной глубины. На стол

кладут заготовку (деталь), прижимая ее продольной кромкой к направляющей линейке, а торцом к упору. Для выборки гнезда нужной длины регулируют величину продольного перемещения стола. При работе следят за тем, чтобы цепь была хорошо натянута, подавалась плавно, с равномерным нажимом. По мере углубления цепи подачу постепенно уменьшают. Во избежание образования сколов у краев гнезда применяют подпорный брусок. Нерабочую часть цепи и звездочку ограждают.

Сделать фотографию конспекта и отправить в день получения задания на электронный адрес преподавателю Jababarova2016@yandex.ru. В теме письма указать дисциплину, номер группы, фамилию и имя.