

СОВРЕМЕННЫЕ РУЧНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ МАШИНЫ

Студент гр.113226 Чишевич А.А.,
старший преподаватель Колесников В.С.
Белорусский национальный технический университет

При сложных работах с древесиной необходима фрезерная машина. При помощи этого устройства можно прорезать шлицы, пазы и большие отверстия, делать декоративные профили, снимать фаску и др. Кроме дерева, фрезерными машинами можно обрабатывать и другие материалы. А, закрепив фрезер на верстаке, его можно превратить в деревообрабатывающий станок.

Основные узлы фрезерной машины: основание и расположенный вертикально над ним электродвигатель, соединенные между собой подъёмным механизмом, с помощью которого устанавливают глубину врезания фрезы в дерево. Рядом с двигателем размещена горизонтально расположенная шайба и регулируемый по высоте штифт с линейкой. Расстояние, устанавливаемое между шайбой и штифтом, соответствует глубине врезания фрезы в дерево. Для удобства работы в некоторых моделях предусмотрен механизм, позволяющий предварительно выставить несколько различных уровней глубины фрезерования, а потом, поворачивая его, выставлять то или иное значение без дополнительной перенастройки.

Мощность фрезеров различных моделей не превышает 2 кВт. Скорость вращения рабочего инструмента 30000 – 35000 об/мин. В составе фрезеров имеется система регулировки числа оборотов. Во фрезерных машинах, как и во всех бытовых электроинструментах, установлены универсальные коллекторные электродвигатели. Фрезерные машины оснащают цанговыми патронами различного диаметра – чаще всего 6 и 8 мм.

Практически все современные фрезерные машины относительно основания перемещаются на двух направляющих. Перспективна модель с одной направляющей, являющейся продолжением основания в виде трубы, внутри которой перемещается электродвигатель. Установка глубины резания осуществляется при помощи гайки. В одной из ручек установлена кнопка включения. Вторая ручка для удобства в эксплуатации выполнена круглой формы. У этой ручки есть и второе предназначение – фиксация на заданной глубине электродвигателя. Имеется прямолинейная направляющая. Для установки инструмента (фрезы) предусмотрен цанговый патрон.