Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Внимательно прочесть лекционный материал.
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.
4. Законспектированную лекцию и ответы на вопросы переслать на адрес электронной почты преподавателя по окончании недели igvnovikov@mail.ru.

В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю on-line или по телефону 072-162-7772.

Лекция

Строгальные станки

Цель: Изучить строгальные станки

План:

1. Назначение станков
2. Классификация станков
3. Типы строгальных станков

Строгальные станки предназначаются для обработки так называемых линейчатых поверхностей - горизонтальных, вертикальных и наклонных плоскостей. К линейчатым относятся и фасонные поверхности, представляющие собой сочетание плоскостей, расположенных под разными углами. Возможна обработка и таких фасонных поверхностей, профиль которых имеет криволинейные участки, образуемые дугами окружности или более сложными кривыми.

Обработке на строгальных станках подвергаются как детали малых размеров, так и весьма крупные поковки, отливки и сварные конструкции

длиной до 12 м, шириной до 6 м и высотой до 3 м; вес таких деталей может достигать 200 т.

Группы станков по виду работ

В зависимости от вида выполняемых работ все строгальные станки можно разделить на две основные группы: станки общего назначения и станки специализированные и специальные.

К *станкам общего назначения* относятся поперечно-строгальные и продольно-строгальные.

К *специализированным станкам* относятся поперечно-строгальные с подвижной кареткой (для обработки тяжелых деталей), ямные продольно-строгальные (для обработки весьма крупных и тяжелых деталей) и кром-кострогальные (для обработки кромок крупных листов и других деталей).

Специальные станки предназначены для выполнения лишь вполне определенных детале-операций; они применяются в основном в массовом производстве.

Обозначения

Для обозначения металлорежущих станков принята единая цифровая система, по которой все станки, выпускаемые отечественной станкостроительной промышленностью, делятся на 9 групп, каждая группа - на 9 типов, а каждый тип - на размеры.

Б соответствии с этой системой любой металлорежущий станок обозначается трехзначным цифровым шифром.

Первая цифра

Первая цифра шифра обозначает группу станка,оно не дает заметного эффекта. При обдирке использовать охлаждение с целью повышения скорости резания более целесообразно, чем при чистовом строгании.

Помимо перечисленных факторов на допустимую скорость резания могут оказывать влияние также жесткость крепления резца и обрабатываемой детали, ее массивность, отсутствие зазоров в суппорте

станка. При недостаточной жесткости крепления при строгании могут возникнуть вибрации, и резец быстро выйдет из строя.

Вторая и последующие

вторая - его тип, а третья (иногда и четвертая) условно характеризует размеры станка.

В ряде случаев в шифр станка между первой и второй цифрами вводится прописная буква русского алфавита, указывающая, что станок принадлежит к последующей серии, улучшенной или модернизированной по сравнению с предыдущей. Иногда прописная буква ставится также в конце цифрового шифра, что указывает на ту или иную область применения данной модификации базовой модели.

В принятой классификации строгальные станки составляют седьмую группу, поэтому обозначение (шифр) *любого строгального станка начинается* с цифры 7.

Типы строгальных станков

Станки этой группы разделяются на следующие типы:

- 1 - продольно-строгальные одностоечные
- 2 - продольно-строгальные двухстоечные
- 3 - поперечно-строгальные
- 4 - долбежные
- 5 - протяжные горизонтальные
- 7- протяжные вертикальные и 9 - разные (в том числе и

специализированные).

Примеры обозначения

Так, шифр станка, начинающийся с цифр 73..., означает, что это **поперечно-строгальный станок**. Шифром 7116 обозначен продольно-строгальный одностоечный станок с наибольшими размерами обрабатываемой детали по ширине 1600 мм, а шифром 7210 - продольно-строгальный двухстоечный станок с наибольшими размерами обрабатываемой детали по ширине 1000 мм. Шифром **736** обозначен

поперечно-строгальный станок с наибольшей длиной строгаемой детали 600 мм, а шифром 7А36 - станок такой же размерной характеристики, но отличающийся от предыдущей модели конструктивными и эксплуатационными признаками: он гидрофицирован, вместо **коробки скоростей** имеет гидравлическое устройство с *бесступенчатым регулированием скоростей,* а вместо храпового механизма подачи - гидравлический механизм также с бесступенчатым регулированием величины подачи стола.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение станков?
2. Какова классификация станков?
3. Перечислите типы строгальных станков?