**Задание для обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

**Дата**: 06 мая 2020г.

**Группа:** А-18

**Учебная дисциплина**: Слесарно-механическая обработка деталей

**Тема занятия:** Настройка станка 16К20 на нарезание резьбы

**Форма:** Практическое занятие

**Содержание занятия:**

**Повторить содержание предыдущих занятий** (Притирка деталей на токарном станке)

**Вопросы, рассматриваемые в ходе занятия:**

1. Нарезание метрической;
2. Нарезание питчевой резьбы;
3. Нарезание модульной резьбы;
4. Смотреть видео: https://www.youtube.com/watch?v=g9F\_b-Y81GU

**Наладка токарно-винторезного станка 16К20 для получения различных видов резьб.**

Разберем наладку станка для получения подачи различных видов резьб. Цепь продольных подач настраивают исходя из условия, что за один оборот шпинделя суппорт должен переместиться на величину продольной подачи (Sпрод, мм/об). Тогда уравнение кинематического баланса для цепи минимальной продольной подачи



где π\*3\*10 - длина делительной окружности реечного колеса. Соответственно кинематическая цепь поперечной подачи согласовывает вращение шпинделя и поперечного ходового винта; величина поперечной подачи при одной и той же наладке станка составляет 1/2 продольной. Для примера запишем цепь максимальной поперечной подачи при условии, что звено увеличения шага Б5 выключено:



При нарезании резьб уравнения кинематических цепей составляют исходя из условия, что за один оборот шпинделя инструмент должен переместиться в направлении подачи на величину шага Рр нарезаемой резьбы. Запишем уравнение кинематического баланса для нарезания метрической резьбы с минимальным шагом



При нарезании модульной резьбы с минимальным шагом в данное уравнение вместо сменных колес z = 40 - 73, 73 - 64 следует подставить колеса z = 60 - 73, 86 - 36. Уравнение кинематического баланса для нарезания дюймовой резьбы в общем виде:



При нарезании питчевых резьб в данное уравнение вместо сменных колес z = 40 - 73, 73 - 64 подставляют колеса z =60 - 73 86-36. Резьбы повышенной точности нарезают при непосредственном соединении ходового винта со шпинделем через механизм реверса и сменные колеса (включены муфты М2, М5). Для исключения холостого вращения механизма отключенной коробки подач одновременно включают муфты М3 и М4, а блок z = 28 - 48 на валу XIV занимает нейтральное положение. Тогда



Таким же образом нарезают резьбы с нестандартным шагом или не предусмотренные механизмом подач станка. При подборе сменных колес шаг нарезаемой резьбы Рр и шаг ходового винта Pх.в следует выразить в одной системе единиц. Быстрое перемещение суппорта осуществляется от электродвигателя М2 (N=0,75 кВт, n=1360 мин-1) через клиноременную передачу со шкивами D=85 мм и D=127 мм.

1. **Задание для обучающихся:** *законспектировать тему, ответить на контрольные вопросы*

***Форма отчета.***

*1. Сделать фото конспекта лекции.*

*2. Ответить на контрольные вопросы.*

1. Срок выполнения задания: до 07.05.2020г.
2. Ответы отправлять на адрес aqva96@mail.ru, или в WhatsApp на номер 89530494346. В названии файла указать (ФИО, группу, дисциплину)

Контрольные вопросы

1.Какие виды резьб можно нарезать на токарно-винторезных стан-ках?

 2. Какую резьбу называют четной и какую нечетной?

3. Назовите приемы настройки станка на нарезание четной и нечет-ной резьб.

4. Какой режущий инструмент используют при нарезании наружных и внутренних резьб?

5. Опишите кинематику нарезания резьб плашками и метчиками.

 6. Укажите назначение цепи главного движения резания.

7. Укажите назначение цепи подачи при нарезании резьб.