Задание на обучение гр. ТО и РД 306 с 06-11.04.20г

**по предмету: техническая механика - 4 часов**

2ч Тема: Назначение и классификация механических передач. Зубчатые передачи (цилиндрические, конические), винтовые (винтовые, червячные, гипоидные), с гибкими элементами (ременные, цепные), фрикционные (за счет трения, применяются при плохих условиях работы).

По способу передачи движения:

движение с вала на вал передается за счет сил трения (фрикционные, ременные, червячные), движение передается зацеплением (зубчатые, цепные, винтовые, с зубчатыми ремнями, червячные).

Кроме того, их также разделяют на: передачи с непосредственным контактом (зубчатые, червячные, фрикционные);  передачи с использованием промежуточного звена (цепные, ременные).

Передачи, уменьшающие частоту вращения, называются понижающими, увеличивающие частоту вращения называются повышающими. В технике в основном применяют понижающие передачи.

Различают также силовые и кинематические передачи.

В зависимости от назначения передачи выполняют с постоянным или с переменным (регулируемым) передаточным числом. В последнем случае применяют ступенчатое или бесступенчатое регулирование. Ступенчатое регулирование дешевле и осуществляется более простыми и надежными механизмами. Бесступенчатое регулирование вследствие возможности выбора оптимального режима способствует повышению производительности и качественных показателей работы машины. Кроме того, оно благоприятно для автоматизации и управления на ходу, но, как правило, более дорогое и менее надежное.

* Основные параметры механических передач.передаточное число
* коэффициент полезного действия
* угловая скорость вращения вала,  рад/с
* крутящий момент Н•м

2 ч. Тема: Расчет привода рабочей машины.Цель работы:

1.  Изучить последовательность выполнения кинематического расчета привода.

2.  Ознакомиться с примером кинематического расчета привода.

Порядок выполнения кинематического расчета привода. Проектирование машины любого типа начинается с расчета привода, который начинают с выбора двигателя по потребной мощности, кинематической схеме привода и условиям эксплуатации, указанным в задании на разработку машины. Требуемую мощность двигателя определяют на основании исходных данных – рабочих характеристик машины.