

Перечень основных вопросов к защите курсового проекта по прикладной механике

1. Кинематика привода и его устройство

- 1.1 Каково назначение привода и каковы его основные характеристики?
- 1.2 Какие передачи входят в состав привода?
- 1.3 Как вычисляется общее передаточное отношение привода и что оно показывает?
- 1.4 Какую мощность преобразует привод и по какой цепочке она в нем передается? Где теряется мощность?
- 1.5 Который из валов привода вращается с наибольшей частотой?
- 1.6 Который из валов привода вращается с наименьшей частотой?
- 1.7 Который из валов привода передает наибольший крутящий момент?
- 1.8 Который из валов привода передает наименьший крутящий момент?

2. Механические передачи привода и их устройство

- 2.1 Дайте определение понятию «редуктор»
- 2.2 Какой тип редуктора использован в приводе и каковы его основные преимущества и недостатки?
- 2.3 Где расположены ведущий и ведомый валы редуктора?
- 2.3 Каково передаточное отношение редуктора и что оно показывает?
- 2.4 Где расположены шестерня и колесо (червяк и червячное колесо), из какого материала они изготовлены?
- 2.5 Какого типа и сколько подшипников использованы в редукторе? Каковы их преимущества?
- 2.6 Где расположена линия зацепления зубчатой передачи и как называются составляющие усилия, действующего в зацеплении?
- 2.7 Как производится смазывание зубчатого зацепления редуктора?
- 2.8 Как производится смазывание подшипников редуктора?
- 2.9 Какие меры предусмотрены для сохранности смазки подшипников?
- 2.10 Какая деталь препятствует вращению зубчатого колеса на ведомом валу?
- 2.11 Какие муфты использованы в приводе? Каково их назначение и каковы преимущества выбранных?

3. Прочностные расчеты

- 3.1 Какие виды проектировочных и проверочных прочностных расчетов были произведены для зубчатой передачи редуктора?
- 3.2. Что представляет собой расчетная схема ведомого вала редуктора и какие виды нагрузок на ней представлены?
- 3.3 На какой вид деформаций рассчитывают валы редуктора?
- 3.4 Чем отличается предварительный расчет валов от уточненного расчета?
- 3.5 На какой вид деформаций рассчитывают шпонки?
- 3.6 Как учитывался угол наклона открытой передачи α в прочностных расчетах?

4. Сборка и эксплуатация привода

- 4.1 Какова последовательность сборки редуктора?
- 4.2 Какая посадка использована для соединения ведомого зубчатого колеса и вала? На каком чертеже и как она обозначена?
- 4.3 Как контролируют наличие масла в редукторе и каков его объем?
- 4.4 Как производят замену масла в редукторе?
- 4.5. Как производится регулировка подшипников редуктора?
- 4.6 Как привод крепится на фундаменте (основании)?
- 4.7 Как регулируют натяжение открытой передачи привода при монтаже и эксплуатации?

Примечание: Ответы на все вопросы производятся с непосредственным указанием местоположения упомянутых деталей и узлов на соответствующих чертежах или в тексте пояснительной записки, т.е. применительно к конкретному выполненному студентом курсовому проекту.