

Вопросы для беседы по окончании изучения дисциплины «**Электрические и электронные аппараты**»

необходимо ответить без подготовки на три вопроса.

1. Что называется электродинамической стойкостью электрического аппарата?
2. Когда возникает электрическая дуга, и какие условия способствуют этому явлению? Какие меры применяются для успешного гашения электрической дуги?
3. Что такое эрозия контактов, и какие меры защиты применяются в этом случае на стадии проектирования и изготовления электрических аппаратов?
4. Чем отличается по устройству конструкции реле переменного тока от реле постоянного тока? Почему активное сопротивление обмотки у реле постоянного тока на 220В. больше, чем у реле переменного тока того же напряжения?
5. Чем отличается максимальная токовая защита от нулевой защиты?
6. Какова причина вибрации в электромагнитных реле переменного тока? Укажите способы устранения вибрации.
7. Нарисуйте принципиальную схему защиты двигателя от перегрузок с помощью теплового реле.
8. Поясните конструкцию теплового реле. Что показывает время-токовая характеристика теплового реле? Что такое биметаллическая пластина и зачем она используется?
9. Нарисуйте схему включения плавкого предохранителя в сеть при защите от токов короткого замыкания. Выберите плавкую вставку для защиты асинхронного двигателя мощностью 5,2 кВт. Поясните конструкцию плавкой вставки, назначение её элементов и их конструктивные особенности.
10. Покажите на время-токовой характеристике автоматического выключателя момент срабатывания электромагнитного расцепителя. Поясните конструкцию теплового и электромагнитного расцепителя и их назначение.
11. Для защиты каких видов потребителей используются автоматические выключатели с характеристиками А, В, С и D.
12. Поясните назначение дугогасительной камеры автоматического выключателя и её работу.
13. Чем отличается УЗО от автоматического выключателя. (УЗО – устройство защитного отключения). Поясните термин «селективность защиты».
14. Поясните принцип работы и вольт-амперные характеристики: стабилитрона, диода, тиристора, биполярного транзистора.

15. Поясните работу принципиальной схемы бесконтактного коммутационного аппарата. Расскажите о достоинствах и недостатках бесконтактных коммутационных аппаратов.
16. Расскажите о достоинствах и недостатках тиристорных, биполярных, полевых и IGBT транзисторов при использовании их в коммутационных аппаратах.
17. Поясните работу принципиальной схемы тиристорного регулятора напряжения. Поясните термин «угол открытия тиристора».
18. Поясните работу импульсного блока питания, их достоинства и недостатки.
19. Поясните работу блока широтно-импульсного управления двигателем постоянного тока. Что такое ШИМ, его принцип работы, достоинства и недостатки.