

**Вопросы к экзамену**

1. Типовая функциональная схема электромеханической системы.
2. Основные элементы электромеханической системы и их взаимодействие.
3. Классификации электрических двигателей.
4. Принципы работы электрических двигателей.
5. Двигательный и тормозные режимы работы электрической машины.
6. Конструкция двигателя постоянного тока.
7. Математическая модель двигателя постоянного тока.
8. Основные параметры двигателя постоянного тока.
9. Характеристики двигателя постоянного тока.
10. Бесконтактный двигатель постоянного тока.
11. Схемы построения бесконтактного двигателя постоянного тока.
12. Основные параметры бесконтактного двигателя постоянного тока.
13. Сравнение бесконтактного двигателя постоянного тока и обычного ДПТ.
14. Типы и конструкция асинхронных двигателей.
15. Основные параметры и характеристики асинхронного двигателя
16. Управление асинхронными двигателями.
17. Синхронные двигатели, конструкция и основные характеристики.
18. Шаговый двигатель, управление и основные характеристики.
19. Алгоритм выбора исполнительного двигателя.
20. Соотношения для определения требуемой мощности исполнительного двигателя.
21. Редуктор - назначение, основные параметры, расчет.
22. Исполнительные механизмы и устройства.
23. Виды исполнительных механизмов.
24. Винтовые исполнительные механизмы.
25. Соотношения для расчета параметров ИМ.
26. Моделирование ИМ
27. Конструкции электромагнитных двигателей.
28. Двигатели микроперемещений, назначение, типы конструкции.
29. Типы усилителей мощности - сравнительная характеристика.
30. Принцип работы широтно-импульсного преобразователя.
31. Принцип работы управляемого выпрямителя.
32. Построение усилителей мощности.
33. Способы реализации регуляторов электромеханической системы.
34. Типовые законы регулирования.
35. Точность систем автоматического управления.
36. Подчиненное управление в электромеханических системах.