Вопросы к зачету по дисциплине
"Электросветотехническое оборудование аэродромов"

1. Организация электросветотехнического обеспечения полетов, регламентирующие документы. Служба ЭСТОП: функции, права, взаимодействие с другими службами аэропорта.
2. Требования к электроснабжению аэродромов и светотехническому обеспечению. Категории приемников эл. энергии.
3. Устройство электрических машин постоянного тока. ЭДС. холостого хода, реакция якоря. Основные характеристики генератора постоянного тока.
4. Электромагнитный момент в машинах постоянного тока. Уравнение электрического равновесия в машинах постоянного тока. Характеристики двигателя постоянного тока. Мощность.
5. Устройство и принцип действия трансформатора. Уравнение электрического равновесия для первичной и вторичной обмоток. Группы соединений обмоток.
6. Схема замещения трансформатора, векторная диаграмма.
7. Автотрансформатор, трехфазный трансформатор.
8. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей переменного тока. Механические характеристики, энергетическая диаграмма. Схема замещения.
9. Устройство, принцип действия синхронного генератора. Основные характеристики. ЭДС обмотки переменного тока.
10. Пуск и регулировка частоты вращения двигателя постоянного тока.
11. Способы управления электродвигателями переменного тока.
12. Упрощенная схема трансформаторной подстанции аэропорта. Состав оборудования.
13. Высоковольтные коммутационные устройства. Способы дугогашения. Разъединители, выключатели нагрузки.
14. Низковольтные коммутационные устройства. Дугогасительные устройства, контакторы. магнитные пускатели.
15. Устройство аварийного дизель-генератора. Агрегат АСДА 100 (200).
16. Регулирование напряжения и частоты тока дизель-генераторов.
17. Электрические сети аэропортов. Падение (потеря) напряжения на участке сети, расчет сечения провода.
18. Защита электрических сетей. Типы предохранителей. Амперсекундные характеристики, выбор предохранителей.
19. Устройство и характеристики автоматического выключателя.
20. Релейная защита электроустановок. Максимально токовая защита, токовая отсечка.
21. Дифференциальная защита эл. сетей и установок.
22. Высоковольтные и низковольтные АВР.
23. Агрегаты бесперебойного питания с механическими и электрическими накопителями энергии.
24. Устройство и работа инверторов статических преобразователей.
25. Стабилизация напряжения статических преобразователей.
26. Спектральная чувствительность глаза. Световые величины: световой поток, освещенность, яркость.
27. Световые свойства материалов. Виды отражения (пропускания) светового потока.
28. Пороговая освещенность. Дальность видимости: метеорологическая дальность видимости, закон Аллара.
29. Характеристики и устройство электрических источников света: лампы накаливания, газоразрядные лампы, импульсные, светодиодные.
30. Типы светосигнальных систем посадки. Состав и назначение огней светосигнальных систем посадки.
31. Глиссадные огни. Системы VASIS и PAPI.
32. Светосигнальные системы ОМИ ОВИ, состав и размещение огней.
33. Огни рулежных дорожек: группы, назначение, размещение, световые указатели.
34. Управление яркостью светосигнальных систем.
35. Эксплуатация светосигнальных систем.