

## Перечень вопросов к ГОС экзамену

1. Электронагрев сопротивлением. Физическая сущность и основные достоинства и недостатки данного метода нагрева. Область использования в отрасли АПК.
2. Принцип работы асинхронного двигателя. Суть вращающегося магнитного поля статора.
3. Включение нескольких трансформаторов на параллельную работу. Способы повышения КПД трансформатора.
4. Категории надежности электроснабжения объектов.
5. Воздействие электрического тока на организм человека и основные факторы, влияющие на исход поражения.
6. Технические средства и методы диагностирования кабельных линий.
7. Особенности выбора осветительных установок в теплицах. Типы ламп, применяемые в теплицах.
8. Индукционный нагрев. Физическая сущность и основные достоинства и недостатки. Область использования в отрасли АПК.
9. Диэлектрический нагрев. Физическая сущность и основные достоинства и недостатки. Область использования в АПК.
10. Трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ, Схемы и конструктивное исполнение.
11. Инфракрасный нагрев. Физическая сущность и основные достоинства и недостатки данного метода нагрева. Область использования в отрасли АПК.
12. Оценка потерь мощности в трансформаторе.
13. Системы теплоснабжения сельскохозяйственных предприятий. Преимущества и недостатки использования электроэнергии в качестве энергоносителя для тепловых процессов.
14. Оценка потерь мощности в линии электропередач.
15. Метрологические характеристики средств измерения и их нормирование.
16. Оценка потерь напряжения в электрической сети СЭС. Способы уменьшения потерь напряжения.

17. Технические средства регулирования напряжения в электрических сетях.
18. Структура ремонтного цикла электрооборудования. Периодичность проведения работ.
19. Классификация, устройство, принцип действия и применение температурных датчиков в технологических процессах АПК.
20. Выбор и проверка сечения проводов и кабелей.
21. Принцип работы трансформатора. Параметры схемы замещения.
22. Надежность элементов электрооборудования. Показатели безотказной работы и ремонтпригодности.
23. Понятие расчетной нагрузки. Расчетная нагрузка как эквивалентная по нагреву.
24. Защитное заземление и его эффективность. Измерение параметров защитного заземления.
25. Выбор и проверка автоматических выключателей. Устройство автоматических выключателей.
26. Режимы работы и механические характеристики асинхронных двигателей. Способы облегчения пуска асинхронного двигателя.
27. Релейная защита и автоматика. Виды, принцип действия, назначение.
28. Оценка расчетной нагрузки по методу коэффициента одновременности.
29. Способы расчета освещения помещений.
30. Организационные мероприятия по обеспечению безопасной работы в электроустановках.
31. Режимы работы электропривода. Методы расчета мощности и выбор электродвигателей.
32. Защита электрических сетей до 1000 В.
33. Однофазные асинхронные электродвигатели. Способы создания вращающегося магнитного поля. Схемы.
34. Природа реактивной мощности. Потребители и источники реактивной мощности. Способы компенсации реактивной мощности.

35. Устройство и принцип работы машин постоянного тока. Способы возбуждения и механические характеристики двигателя постоянного тока.
36. Принципиальные схемы управления электродвигателем (реверсивные и нереверсивные).
37. Классификация электроприводов и сферы их применения.
38. Обязанности ответственного за электрохозяйство предприятия.
39. Режимы работы и типы вентиляционных установок. Функциональная схема САУ вентиляционной установки.
40. Электромеханическое реле и магнитный пускатель. Устройство, принцип работы, классификация, характеристики.
41. Преобразователи частоты вращения электродвигателей. Назначение, применение, особенности выбора, преимущества и недостатки.
42. Сопротивление изоляции и коэффициент абсорбции. Физическая сущность и способы определения.
43. Системы защиты электродвигателей. Классификация. Принципы действия.
44. Назначение, устройство, состав комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ.
45. Расчет токов короткого замыкания. Измерение сопротивления петли «фаза-ноль».
46. Дуговые лампы высокого давления. Применение, схемы подключения, преимущества и недостатки.
47. Принципы регулирования напряжения в электрических сетях.
48. Приемосдаточные и профилактические испытания электроустановок.
49. Технологические особенности работы электрических приводов и электрооборудования в АПК.
50. Механические характеристики рабочих машин и электродвигателей. Определения, уравнения, графические обозначения, понятие жесткости.