

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ

по дисциплине «*Электро- и энергетическое оборудование*»
для студентов специальности 6-05-0812-03 Технический сервис
в агропромышленном комплексе

1. Электрификация технологических процессов сельскохозяйственного производства, ее роль в научно-техническом прогрессе по совершенствованию и развитию АПК.
2. Особенности работы электро- и энергетического оборудования в условиях сельскохозяйственного производства.
3. Определения, понятия, терминология и значение электропривода.
4. Классификация электроприводов.
5. Достоинства и отличительные черты электропривода.
6. Электродвигатели, используемые в сельском хозяйстве.
7. Виды механических характеристик сельскохозяйственных машин.
8. Виды механических характеристик электродвигателей постоянного и переменного токов.
9. Механические характеристики электродвигателей постоянного тока в двигательном и тормозных режимах.
10. Механические характеристики электродвигателей переменного тока в двигательном и тормозных режимах.
11. Области применения синхронного электродвигателя. Механическая и угловая характеристики.
12. Основные показатели регулирования скорости вращения электродвигателей.
13. Регулирование скорости вращения электродвигателей постоянного и переменного тока.
14. Реверсирование электродвигателей постоянного и переменного токов.
15. Моменты и силы, действующие в электроприводе.
16. Уравнение движения электропривода и его анализ.
17. Определение времени переходных режимов.
18. Общие положения о выборе электродвигателя в системе «Электродвигатель – рабочая машина» .
19. Сведения о нагреве и охлаждении электродвигателей.
20. Классификация изоляционных материалов.
21. Уравнение кривой нагрева и охлаждения электродвигателя.
22. Влияние конструктивных факторов и температуры окружающей среды на мощность электродвигателя.
23. Классификация основных режимов работы электродвигателей.
24. Определение мощности электродвигателя для продолжительного режима работы.
25. Определение мощности электродвигателя для кратковременного режима работы.

26. Определение мощности электродвигателя для повторно-кратковременного режима работы.
27. Общие сведения об аппаратов управления и защиты.
28. Аппараты неавтоматического управления. Назначение, устройство, выбор.
29. Аппараты автоматического управления. Назначение, устройство, выбор.
30. Аппараты защиты. Назначение, устройство, выбор.
31. Современные аппараты по защитному отключению электроустановок и их особенности.
32. Принципы автоматического управления.
33. Условные обозначения элементов схем управления.
34. Принципы управления пуском электродвигателей постоянного и переменного токов в функции скорости.
35. Принципы управления пуском электродвигателей постоянного и переменного токов в функции тока.
36. Принципы управления пуском электродвигателей постоянного и переменного токов в функции пути.
37. Принципы управления пуском электродвигателей постоянного и переменного токов в функции времени.
38. Воздействие электрического тока на живой организм.
39. Напряжение прикосновения, шаговое напряжение.
40. Основные защитные мероприятия при эксплуатации электроустановок.
41. Принцип действия защитных отключений по току утечки и по напряжению.
42. Выбор устройств защитного отключения и автоматических дифференциальных выключателей.
43. Электрооборудование ручного инструмента.
44. Способы электрообогрева защищенного грунта.
45. Электрооборудование установок для обработки молока.
46. Электрооборудование доильных установок.