

Общепромышленное оборудование
автоматизированные электрические системы
По специальности
5310700– Электр техники, электр механики и электр технологии
(машиностроение) (4-курс)

1. Введение. История развития науки?
2. Что такое понятие «общеотраслевые стандартные механизмы»?
3. Какова роль автоматизированных электроприводов механизмов универсального промышленного образца в современной промышленности и сельском хозяйстве и основные направления его развития?
4. Назначение и классификация автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца и требования к ним?
5. Подбор двигателя модельных промышленных механизмов по техническим условиям?
6. Важность выбора двигателя автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца по техническим условиям?
7. Основы выбора двигателя автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца?
8. Режимы работы моделей промышленных механизмов?
9. Основные режимы работы двигателей автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца?
10. Взаимосвязь режима работы и нагрева двигателя автоматизированных электроприводов машин общепромышленного образца?
11. Технические показатели крановых механизмов?
12. Назначение и классификация крановых механизмов и требования к ним?
13. Технические показатели крановых механизмов?
14. Крановые механизмы! выбрать мощность электродвигателя?
15. Системы управления электроприводами крановых механизмов?
16. Три основные группы систем управления электроприводами крановых механизмов?
17. Сравнительный анализ систем управления крановыми механизмами элем|1?
18. Тали электрические. Устройство, основные показатели, требования к электротельферам и двигателям электротельферов?
19. Механизмы крана управляются магнитным контроллером и электроприводами?
20. Устройство крановых механизмов, управляемых магнитным контроллером, функции элементов, основные показатели, требования, предъявляемые к ним?
21. Электроприводы с импульсно-ключевым управлением крановых механизмов?

22. Устройство крановых механизмов с электрическими цепями с импульсно-ключевым управлением, назначение элементов, основные показатели, требования, предъявляемые к ним?
23. Электроприводы механизмов передвижения кранов?
24. Структура электрических схем механизмов передвижения крана, назначение элементов, основные показатели, требования к ним?
25. Защитные панели кранов?
26. Защитные панели кранов, типы, конструкция, назначение и размещаемые на них щитки?
27. Электроприводы современных крановых механизмов, управляемые преобразователем частоты?
28. Устройство, назначение и назначение управляемых электрических цепей с переключателем скоростей?
29. Схема преобразователя Ш2К и ее основные элементы?
30. Описания, технические показатели лифтов?
31. Общая информация о лифтах?
32. Конструкция, описание, технические показатели лифтов?
33. Выбор мощности электродвигателя лифта?
34. Выбор мощности электродвигателя лифтов, задача поста?
35. Два основных режима работы электродвигателя лифтов?
36. Двухскоростной асинхронный электропривод лифтов?
37. Структура электрической схемы лифта с двухскоростным асинхронным двигателем, элементы и их функции, варианты схем и описания?
38. Двухдвигательный асинхронный электропривод лифтов?
39. Структура электрической схемы двухдвигательного асинхронного двигателя лифта, элементы и их функции, варианты схем и описания?
40. Электропривод лифта с асинхронным двигателем с преобразователем частоты электрической машины?
41. Расчет мощности электроприводного двигателя модельных промышленных механизмов, работающих в циклическом режиме?
42. Рассчитайте мощность электропривода модельного промышленного механизма, работающего в непрерывном режиме?
43. Расчет и построение графиков естественных и искусственных статических характеристик асинхронного двигателя?
44. Расчет и построение графиков естественных и искусственных статических характеристик двигателей постоянного тока?
45. Расчет и распределение потерь мощности асинхронных двигателей?
46. Расчет переходного процесса электрических токов с разными механическими характеристиками?
47. Расчет и построение графиков статических характеристик систем «Управляемый преобразователь постоянного тока – двигатель»?
48. Расчет и построение графиков статических описаний систем «генератор-двигатель»?
49. Расчет и анализ автоматизированного управления электроприводами?

50. Расчет автоматизированных электрических цепей, управляемых микропроцессором?
51. Что такое понятие «общеотраслевые стандартные механизмы»?
52. Какова роль автоматизированных электроприводов механизмов универсального промышленного образца в современной промышленности и сельском хозяйстве и основные направления его развития?
53. Назначение и классификация автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца и требования к ним?
54. Подбор двигателя модельных промышленных механизмов по техническим условиям?
55. Важность выбора двигателя автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца по техническим условиям?
56. Основы выбора двигателя автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца?
57. Режимы работы моделей промышленных механизмов?
58. Основные режимы работы двигателей автоматизированных электроприводов механизмов общепромышленного образца?
59. Взаимосвязь режима работы и нагрева двигателя автоматизированных электроприводов машин общепромышленного образца?
60. Технические показатели крановых механизмов?
61. Назначение и классификация крановых механизмов и требования к ним?
62. Технические показатели крановых механизмов?
63. Крановые механизмы! выбрать мощность электродвигателя?
64. Системы управления электроприводами крановых механизмов?
65. Три основные группы систем управления электроприводами крановых механизмов?
66. Сравнительный анализ систем управления крановыми механизмами элем|1?
67. Тали электрические. Устройство, основные показатели, требования к электротельферам и двигателям электротельферов?
68. Механизмы крана управляются магнитным контроллером и электроприводами?
69. Устройство крановых механизмов, управляемых магнитным контроллером, функции элементов, основные показатели, требования, предъявляемые к ним?
70. Электроприводы с импульсно-ключевым управлением крановых механизмов?
71. Устройство крановых механизмов с электрическими цепями с импульсно-ключевым управлением, назначение элементов, основные показатели, требования, предъявляемые к ним?
72. Электроприводы механизмов передвижения кранов?
73. Структура электрических схем механизмов передвижения крана, назначение элементов, основные показатели, требования к ним?

74. Защитные панели кранов?
75. Защитные панели кранов, типы, конструкция, назначение и размещаемые на них щитки?
76. Электроприводы современных крановых механизмов, управляемые преобразователем частоты?
77. Устройство, назначение и назначение управляемых электрических цепей с переключателем скоростей?
78. Схема преобразователя Ш2К и ее основные элементы?
79. Описания, технические показатели лифтов?
80. Общая информация о лифтах?
81. Конструкция, описание, технические показатели лифтов?
82. Выбор мощности электродвигателя лифта?
83. Выбор мощности электродвигателя лифтов, задача поста?
84. Два основных режима работы электродвигателя лифтов?
85. Двухскоростной асинхронный электропривод лифтов?
86. Структура электрической схемы лифта с двухскоростным асинхронным двигателем, элементы и их функции, варианты схем и описания?
87. Двухдвигательный асинхронный электропривод лифтов?
88. Структура электрической схемы двухдвигательного асинхронного двигателя лифта, элементы и их функции, варианты схем и описания?
89. Электропривод лифта с асинхронным двигателем с преобразователем частоты электрической машины?
90. Расчет мощности электроприводного двигателя модельных промышленных механизмов, работающих в циклическом режиме?
91. Рассчитайте мощность электропривода модельного промышленного механизма, работающего в непрерывном режиме?
92. Расчет и построение графиков статических характеристик асинхронного двигателя?
93. Расчет и построение графиков статических характеристик двигателей постоянного тока?
94. Расчет и распределение потерь мощности асинхронных двигателей?
95. Расчёт переходного процесса электрических токов с разными механическими характеристиками?
96. Расчет и построение графиков статических характеристик систем «Управляемый преобразователь постоянного тока – двигатель»?
97. Расчет и построение графиков статических описаний систем «генератор-двигатель»?
98. Расчет и анализ автоматизированного управления электроприводами?
99. Расчет автоматизированных электрических цепей, управляемых микропроцессором?
100. Электроприводы механизмов передвижения кранов?
 101. Крутящий момент асинхронного двигателя в хлопкоперерабатывающем цехе составляет 500 Н·м. ротора

102. Если частота вращения 1440 об/мин, определить мощность на валу двигателя. Ротор асинхронного двигателя вращается с частотой 1440 об/мин. Мощность, отбираемая из сети, составляет 55 кВт. Если потеря мощности в двигателе 5 кВт, определите мощность и крутящий момент на ее валу.
103. Частота $f = 50 \text{ Гц}$ трехфазного асинхронного двигателя лифта подключена к сети трехфазного тока, а скорость магнитного поля равна $n_1 = 1000$ об/мин. Определить количество пар полюсов
104. Пробуксовка трехфазного двухполюсного асинхронного двигателя при номинальной нагрузке составляет $S = 4\%$. Частота переменного тока, подаваемого на статор $f = 50 \text{ Гц}$. Определить скорость вращения ротора.