

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крюков Вадим Николаевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 24.06.2026 10:03:15  
Уникальный программный ключ:  
1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заплярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»  
ЗГУ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине

**«Электротехника и электропривод»**

**Факультет:** ГТФ

**Направление подготовки:** 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

**Направленность (профиль):** «Подъемно-транспортные, строительные машины и оборудование»

**Уровень образования:** бакалавриат

**Кафедра** «Металлургии, машин и оборудования»  
наименование кафедры

Разработчик ФОС:

\_\_\_\_\_ (должность, степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 11 от «10» 06 2026 г.

ИО заведующий кафедрой к.т.н., доцент Лаговская Е.В.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ПК-2 Способен проводить осмотры и проверки технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	ПК-2.2 Способен проводить осмотры и проверки технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  ПК-2.3 Способен делать выводы по результатам осмотров и проверок технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Основы электротехники	ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Электрические машины	ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Электропривод	ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет	ПК-2	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам

**2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме «Зачет»</b>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	<b>ИТОГО:</b>	-	___ баллов	-

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

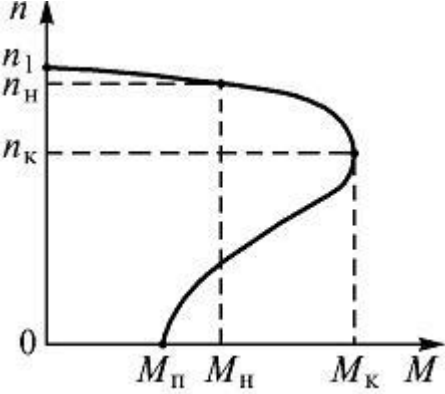
**Задания для текущего промежуточной аттестации**

Для очной формы обучения

Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО</b> <i>(тестирование)</i>	<b>Контролируемая компетенция</b>
<b>Вариант 1</b>	
<p><b>1. Какую зависимость выражает механическая характеристика электропривода?</b></p> <p>1) Скорости от электромагнитного момента                  2) Момент на валу электродвигателя от частоты вращения                  3) Пускового тока от времени                  4) Пускового момента от времени</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>2. Груз поднимается вверх со скоростью 8 м/мин. Масса груза 5 тонн. КПД привода 0,98. Найти мощность электродвигателя, требуемую для подъема груза.</b></p> <p>1) 6674 Вт                      2) 667,4 Вт                      3) 5231 Вт                      4) 66,7 Вт</p>	<b>ПК-2</b>

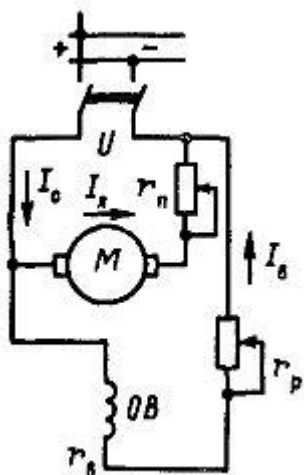
<p><b>3. Частота питающего тока 50 Гц. Число полюсов равно двум. Скольжение асинхронного двигателя 4%. Чему равна частота вращения вала двигателя (об/мин)?</b></p> <p>1) 2880                      2) 1850                      3) 2750                      4) 1460</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>4. Какова особенность работы двигателя в продолжительном режиме?</b></p> <p>1) Время работы превышает 10 минут  2) Температура двигателя остаётся постоянной  3) Время работы превышает 30 минут  4) Температура двигателя за время включения в работу не успевает достигнуть установившегося значения</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>5. Продолжительность включения двигателя в работу за время цикла составляет 15 минут. Продолжительность цикла 35 минут. Чему равна фактическая ПВ% данного двигателя?</b></p> <p>1) 50%  2) 25%  3) 65%  4) 43%</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>6. Какая из следующих ПВ% является стандартной?</b></p> <p>1) 10%  2) 20%  3) 40%  4) 50%</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>7. Линейное напряжение трёхфазной цепи составляет 380В; линейный ток 5 А; <math>\cos\varphi = 0,8</math>. Чему равна активная мощность трёхфазной системы, работающей в симметричном режиме?</b></p> <p>1) 2630 Вт  2) 1520 Вт  3) 2375 Вт  4) 4120 Вт</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>8. Что такое ваттметр?</b></p> <p>1) Прибор ограничения грузоподъёмности  2) Тип противоугонного устройства  3) Прибор для измерения мощности  4) Тип тормозного устройства</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>9. Что такое система генератор-двигатель?</b></p> <p>1) Система электропривода на основе любого электродвигателя  2) Система электропривода на основе двигателя постоянного тока  3) Система электропривода на основе асинхронного двигателя  4) Система электропривода на основе синхронного двигателя</p>	<p><b>ПК-2</b></p>

<p><b>10. В чём заключается недостаток тиристорного электропривода?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Генерация высших гармоник в питающей сети</li> <li>2) Слишком большая масса электропривода</li> <li>3) Плавность пуска двигателя</li> <li>4) Все перечисленные</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>11. Какие двигатели наиболее часто применяются в механизмах подъёма мостовых кранов грузоподъёмностью до 100 т?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором</li> <li>2) Двигатели постоянного тока с параллельным возбуждением</li> <li>3) Синхронные явнополюсные</li> <li>4) Асинхронные с фазным ротором</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>12. Недостатком синхронных двигателей по сравнению с асинхронными является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Малая максимальная частота вращения вала двигателя</li> <li>2) Независимость частоты вращения вала двигателя от нагрузки</li> <li>3) Ёмкостной характер нагрузки</li> <li>4) Сложность запуска двигателя</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>13. Недостатком асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором по сравнению с двигателями с фазным ротором является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Малая кратность максимального момента на валу двигателя</li> <li>2) Большой пусковой ток</li> <li>3) Большая масса двигателя</li> <li>4) Малая скорость вращения вала</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>14. Механическая характеристика какого двигателя показана на рисунке?</b></p>  <p>The graph shows a mechanical characteristic curve for a synchronous motor. The vertical axis is labeled <math>n</math> (speed) and the horizontal axis is labeled <math>M</math> (torque). The curve starts at a point <math>n_1</math> on the y-axis. It then curves downwards and to the right, passing through a point <math>n_H</math> at torque <math>M_H</math>. The curve then curves back to the left, ending at a point <math>n_K</math> at torque <math>M_K</math>. The origin is marked with <math>0</math>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронного</li> <li>2) Двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением</li> <li>3) Синхронного</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>

4) Двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением	4) На дву при пролё
<p><b>15. В чём заключается недостаток электропривода в сравнении с гидроприводом?</b></p> <p>1) Доступность электроэнергии на промышленных предприятиях</p> <p>2) Сложность автоматизации и управления</p> <p>3) Большая масса электродвигателей по сравнению с гидродвигателями той же мощности</p> <p>4) Ни один из перечисленных</p>	ПК-2
<p><b>16. Какое из значений номинального напряжения не входит в нормированный ряд?</b></p> <p>1) 127 В</p> <p>2) 220 В</p> <p>3) 280 В</p> <p>4) 660 В</p>	ПК-2
<p><b>17. Напряжение на клеммах однофазного электродвигателя переменного тока равно 380 В, частота вращения 580 об/мин, вращающий момент на валу 50 Нм, <math>\cos\phi = 0,8</math>, КПД двигателя 0,85. Чему равен потребляемый ток двигателя?</b></p> <p>1) 13,4 А</p> <p>2) 0,6А</p> <p>3) 2,6 А</p> <p>4) 11,8 А</p>	ПК-2
<p><b>18. В качестве передаточного устройства могут выступать:</b></p> <p>1) Редукторы, клиноременные и цепные передачи, электромагнитные муфты скольжения</p> <p>2) Рабочая машина</p> <p>3) Рабочий орган</p> <p>4) Механическая энергия</p>	ПК-2
<p><b>19. Для каких целей применяется редуктор в электроприводе?</b></p> <p>1) Для понижения частоты вращения вала и повышения вращающего момента</p> <p>2) Для повышения частоты вращения вала и понижения вращающего момента</p> <p>3) Для увеличения надёжности привода</p> <p>4) Для увеличения КПД привода</p>	ПК-2

<p><b>20. Что произойдёт с асинхронным электродвигателем, если скольжение достигнет критического значения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Увеличится КПД двигателя</li> <li>2) Уменьшится масса двигателя</li> <li>3) Вращение вала двигателя остановится</li> <li>4) Уменьшится КПД двигателя</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>21. Какова особенность двигателей постоянного тока с независимым возбуждением?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Двигатель представляет собой электрическую машину, вал которой управляется независимо от двигателя</li> <li>2) Электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора двигателя</li> <li>3) Двигатель можно подключать к цепи переменного тока напрямую</li> <li>4) Таких двигателей не существует</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>22. Какова особенность двигателя постоянного тока последовательного возбуждения?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Двигатель имеет малую массу</li> <li>2) Двигатель нельзя пускать в холостую</li> <li>3) Двигатель имеет высокий КПД</li> <li>4) Таких двигателей не существует</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>23. Что произойдёт с трёхфазным асинхронным электродвигателем, если поменять местами две фазы питающего напряжения?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшится частота вращения вала двигателя</li> <li>2) Двигатель выйдет из строя</li> <li>3) Увеличится КПД двигателя</li> <li>4) Поменяется направление вращения вала двигателя</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>24. Основным типом электродвигателей, применяемых в механизмах подъёма башенных кранов, является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором</li> <li>2) Асинхронные с фазным ротором</li> <li>3) Синхронные явнополюсные</li> <li>4) Синхронные неявнополюсные</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>

25. Схема какого двигателя показана на рисунке?



- 1) Асинхронный электродвигатель с фазным ротором
- 2) Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
- 3) Двигатель постоянного тока с параллельным возбуждением
- 4) Двигатель постоянного тока с последовательным возбуждением

ПК-2

*Вариант 2*

1. Какую зависимость выражает электромеханическая характеристика электропривода?

- 1) Частоты вращения вала двигателя от силы тока, потребляемого двигателем
- 2) Момент на валу электродвигателя от частоты вращения
- 3) Пускового тока от времени
- 4) Пускового момента от времени

ПК-2

2. Груз поднимается вверх со скоростью 5 м/мин. Масса груза 3,2 тонн. КПД привода 0,98. Найти мощность электродвигателя, требуемую для подъёма груза.

- 1) 6674 Вт                      2) 667,4 Вт                      3) 2670 Вт                      4) 66,7 Вт

ПК-2

3. Частота питающего тока 50 Гц. Число полюсов равно 4. Скольжение асинхронного двигателя 5%. Чему равна частота вращения вала двигателя (об/мин)?

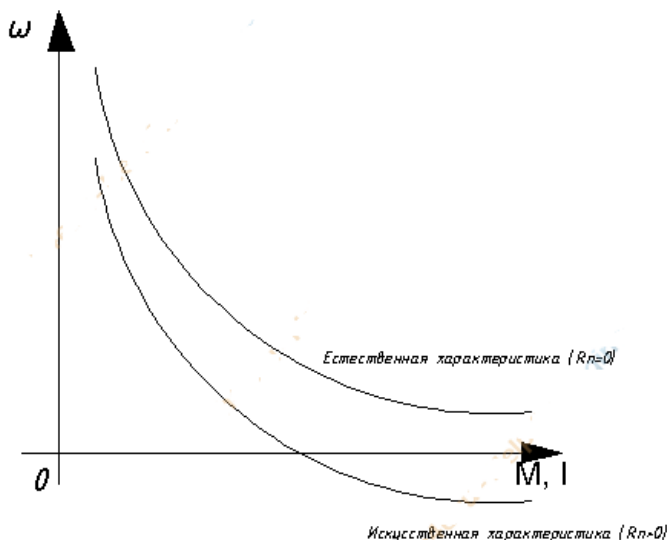
- 1) 2880                      2) 1850                      3) 2750                      4) 1425

ПК-2

<p><b>4. Какова особенность работы двигателя в кратковременном режиме?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Время работы не превышает 10 минут</li> <li>2) За время пауз температура двигателя успеваеt понизиться до температуры окружающей среды</li> <li>3) Время работы не превышает 30 минут</li> <li>4) Температура двигателя за время включения в работу не успеваеt достигнуть установившегося значения</li> </ol>	<b>ПК-2</b>
<p><b>5. Продолжительность включения двигателя в работу за время цикла составляет 20 минут. Продолжительность цикла 35 минут. Чему равна фактическая ПВ% данного двигателя?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 57%</li> <li>2) 25%</li> <li>3) 65%</li> <li>4) 43%</li> </ol>	<b>ПК-2</b>
<p><b>6. Какая из следующих ПВ% является стандартной?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 10%</li> <li>2) 25%</li> <li>3) 45%</li> <li>4) 50%</li> </ol>	<b>ПК-2</b>
<p><b>7. Линейное напряжение трёхфазной цепи составляет 220В; линейный ток 4 А; <math>\cos\phi = 0,8</math>. Чему равна активная мощность трёхфазной системы, работающей в симметричном режиме?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2630 Вт</li> <li>2) 1520 Вт</li> <li>3) 2375 Вт</li> <li>4) 1218 Вт</li> </ol>	<b>ПК-2</b>
<p><b>8. Что такое вольтметр?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Прибор ограничения грузоподъёмности</li> <li>2) Тип противоугонного устройства</li> <li>3) Прибор для измерения напряжения</li> <li>4) Тип тормозного устройства</li> </ol>	<b>ПК-2</b>
<p><b>9. Что такое система ТП-двигатель?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Система электропривода, которая может быть создана на основе любого электродвигателя</li> <li>2) Система электропривода на основе двигателя постоянного тока</li> <li>3) Система электропривода на основе асинхронного двигателя</li> <li>4) Система электропривода на основе синхронного двигателя</li> </ol>	<b>ПК-2</b>

<p><b>10. В чём заключается достоинство тиристорного асинхронного электропривода?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Генерация высших гармоник в питающей сети</li> <li>2) Слишком большая масса электропривода</li> <li>3) Плавность пуска двигателя</li> <li>4) Все перечисленные</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>11. Какие двигатели наиболее часто применяются в небольших лебёдках грузоподъёмностью до 1 т?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором</li> <li>2) Двигатели постоянного тока с параллельным возбуждением</li> <li>3) Синхронные явнополюсные</li> <li>4) Асинхронные с фазным ротором</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>12. Достоинством синхронных двигателей по сравнению с асинхронными является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Малая максимальная частота вращения вала двигателя</li> <li>2) Независимость частоты вращения вала двигателя от нагрузки</li> <li>3) Индуктивный характер нагрузки</li> <li>4) Сложность запуска двигателя</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>13. Достоинством асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором по сравнению с двигателями с фазным ротором является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Малая кратность максимального момента на валу двигателя</li> <li>2) Большой пусковой ток</li> <li>3) Возможность прямого включения в сеть</li> <li>4) Малая скорость вращения вала</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>

14. Механическая характеристика какого двигателя показана на рисунке?



- 1) Асинхронного
- 2) Двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением
- 3) Синхронного
- 4) Двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением

ПК-2

15. В чём заключается достоинство электропривода в сравнении с гидроприводом?

- 1) Доступность электроэнергии на промышленных предприятиях
- 2) Сложность автоматизации и управления
- 3) Большая масса электродвигателей по сравнению с гидродвигателями той же мощности
- 4) Ни один из перечисленных

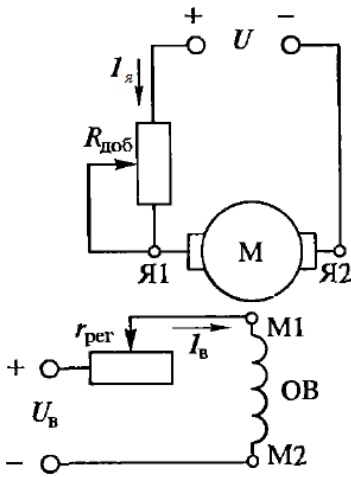
ПК-2

16. Какое из значений номинального напряжения не входит в нормированный ряд?

- 1) 127 В
- 2) 220 В
- 3) 380 В
- 4) 560 В

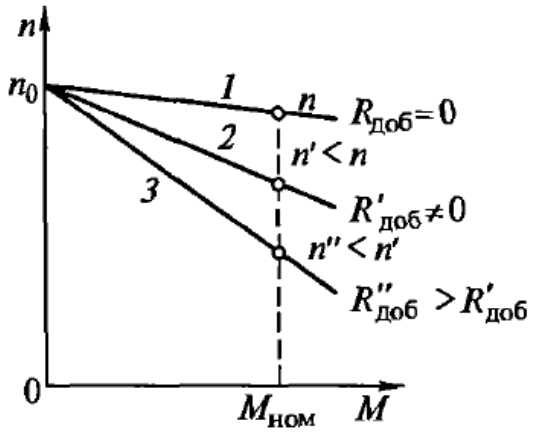
ПК-2

<p><b>17. Напряжение на клеммах однофазного электродвигателя переменного тока равно 220 В, частота вращения 1420 об/мин, вращающий момент на валу 10 Нм, <math>\cos\phi = 0,8</math>, кпд двигателя 0,85. Чему равен потребляемый ток двигателя?</b></p> <p>1) 9,9 А 2) 0,6А 3) 2,6 А 4) 1,9 А</p>	ПК-2
<p><b>18. Электродвигатели с последовательным возбуждением – это:</b></p> <p>1) Редукторы с не параллельным расположением валов 2) Двигатели, у которых обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря 3) Любые двигатели постоянного тока 4) Таких двигателей не существует</p>	ПК-2
<p><b>19. Для каких целей применяется мультипликатор в электроприводе?</b></p> <p>1) Для понижения частоты вращения вала и повышения вращающего момента 2) Для повышения частоты вращения вала и понижения вращающего момента 3) Для увеличения надёжности привода 4) Для увеличения КПД привода</p>	ПК-2
<p><b>20. Какова особенность асинхронных электродвигателей?</b></p> <p>1) Частота вращения ротора отстаёт от частоты вращения поля статора 2) Частота вращения ротора совпадает с частотой вращения поля статора 3) Поле ротора создаётся постоянными магнитами 4) Поле статора создаётся постоянными магнитами</p>	ПК-2
<p><b>21. Какова особенность двигателей постоянного тока с параллельным возбуждением?</b></p> <p>1) Двигатель представляет собой электрическую машину, вал которой управляется независимо от двигателя 2) Электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) включается параллельно с силовой цепью ротора двигателя 3) Двигатель можно подключать к цепи переменного тока напрямую 4) Таких двигателей не существует</p>	ПК-2

<p><b>22. Какова особенность синхронного двигателя?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Двигатель имеет малую массу</li> <li>2) Двигатель нельзя пускать в холостую</li> <li>3) Двигатель имеет высокий КПД</li> <li>4) Жёсткая механическая характеристика</li> </ol>	ПК-2
<p><b>23. Что произойдёт с трёхфазным асинхронным электродвигателем, если в три раза увеличить напряжение на клеммах двигателя?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшится частота вращения вала двигателя</li> <li>2) Двигатель выйдет из строя</li> <li>3) Увеличится КПД двигателя</li> <li>4) Поменяется направление вращения вала двигателя</li> </ol>	ПК-2
<p><b>24. Основным типом электродвигателей, применяемых в приводах ленточных конвейеров, является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором</li> <li>2) Асинхронные с фазным ротором</li> <li>3) Синхронные явнополюсные</li> <li>4) Синхронные неявнополюсные</li> </ol>	ПК-2
<p><b>25. Схема какого двигателя показана на рисунке?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронный электродвигатель с фазным ротором</li> <li>2) Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором</li> <li>3) Двигатель постоянного тока с независимым возбуждением</li> <li>4) Двигатель постоянного тока с последовательным возбуждением</li> </ol>	ПК-2
<p><i>Вариант 3</i></p>	

<p><b>1. У какого типа двигателей механическая характеристика является абсолютно жёсткой?</b></p> <p>1) У синхронных двигателей  2) У асинхронных двигателей  3) У двигателей постоянного тока с параллельным возбуждением  4) У двигателей постоянного тока с последовательным возбуждением</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>2. Груз поднимается вверх со скоростью 10 м/мин. Масса груза 1,0 тонн. КПД привода 0,92. Найти мощность электродвигателя, требуемую для подъёма груза.</b></p> <p>1) 6674 Вт      2) 667,4 Вт      3) 1777 Вт      4) 65,7 Вт</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>3. Частота питающего тока 50 Гц. Число полюсов равно 6. Скольжение асинхронного двигателя 9%. Чему равна частота вращения вала двигателя (об/мин)?</b></p> <p>1) 2880      2) 910      3) 1750      4) 1625</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>4. Какова особенность работы двигателя в повторно-кратковременном режиме?</b></p> <p>1) Время работы не менее 10 минут  2) За время пауз температура двигателя не успевает понизиться до температуры окружающей среды, а за время включения не успевает повыситься до новой установившейся температуры  3) Время работы не превышает 30 минут  4) Температура двигателя за время включения в работу успевает достигнуть установившегося значения</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>5. Продолжительность включения двигателя в работу за время цикла составляет 15 минут. Продолжительность цикла 27 минут. Чему равна фактическая ПВ% данного двигателя?</b></p> <p>1) 57%  2) 25%  3) 45%  4) 55%</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>6. Какая из следующих ПВ% является стандартной?</b></p> <p>1) 15%  2) 20%  3) 45%  4) 50%</p>	<b>ПК-2</b>

<p><b>7. Линейное напряжение трёхфазной цепи составляет 220В; линейный ток 4 А; <math>\cos\varphi = 0,8</math>. Чему равна активная мощность трёхфазной системы, работающей в симметричном режиме?</b></p> <p>1) 2630 Вт 2) 1520 Вт 3) 2375 Вт 4) 1218 Вт</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>8. Что такое амперметр?</b></p> <p>1) Прибор ограничения грузоподъёмности 2) Тип противоугонного устройства 3) Прибор для измерения напряжения 4) Прибор для измерения силы тока</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>9. Номинальный ток трёхфазного асинхронного двигателя 6А; номинальное напряжение 380 В; <math>\cos\varphi=0,9</math>. Чему равна потребляемая двигателем активная мощность? Обмотки двигателя соединены звездой.</b></p> <p>1) 2180 Вт 2) 1565 Вт 3) 3550 Вт 4) 6320 Вт</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>10. В чём заключается недостаток тиристорного асинхронного электропривода?</b></p> <p>1) Генерация высших гармоник в питающей сети 2) Слишком большая масса электропривода 3) Плавность пуска двигателя 4) Все перечисленные</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>11. Какие электрические машины наиболее часто применяются в качестве генераторов переменного тока?</b></p> <p>1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором 2) Двигатели постоянного тока с параллельным возбуждением 3) Синхронные 4) Асинхронные с фазным ротором</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>12. Достоинством асинхронных двигателей по сравнению с синхронными является:</b></p> <p>1) Малая максимальная частота вращения вала двигателя 2) Независимость частоты вращения вала двигателя от нагрузки 3) Ёмкостной характер нагрузки 4) Более простой запуск двигателя</p>	<p><b>ПК-2</b></p>

<p><b>13. Недостатком асинхронных двигателей с фазным ротором по сравнению с двигателями с короткозамкнутым ротором является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Малая кратность максимального момента на валу двигателя</li> <li>2) Большой пусковой ток</li> <li>3) Возможность прямого включения в сеть</li> <li>4) Более высокая стоимость двигателя</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>14. Механическая характеристика какого двигателя показана на рисунке?</b></p>  <p>The graph shows speed <math>n</math> on the vertical axis and torque <math>M</math> on the horizontal axis. The no-load speed is <math>n_0</math>. Three curves are shown:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curve 1: <math>R_{доб} = 0</math>, speed <math>n</math> at <math>M_{НОМ}</math>.</li> <li>Curve 2: <math>R'_{доб} \neq 0</math>, speed <math>n' &lt; n</math> at <math>M_{НОМ}</math>.</li> <li>Curve 3: <math>R''_{доб} &gt; R'_{доб}</math>, speed <math>n'' &lt; n'</math> at <math>M_{НОМ}</math>.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Асинхронного</li> <li>2) Двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением</li> <li>3) Синхронного</li> <li>4) Двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>15. В чём заключается достоинство электропривода в сравнении с пневмоприводом?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Большие скорости вращения валов электродвигателей</li> <li>2) Более высокий КПД</li> <li>3) Малая масса электродвигателей по сравнению с пневмодвигателями той же мощности</li> <li>4) Ни один из перечисленных</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p><b>16. Какое из значений номинального напряжения входит в нормированный ряд?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 130 В</li> <li>2) 250 В</li> <li>3) 390 В</li> </ol>	<p><b>ПК-2</b></p>

4) 660 В	
<p><b>17. Напряжение на клеммах однофазного электродвигателя переменного тока равно 380 В, частота вращения 1420 об/мин, вращающий момент на валу 60 Нм, <math>\cos\varphi = 0,8</math>, кпд двигателя 0,85. Чему равен потребляемый ток двигателя?</b></p> <p>1) 16,4 А 2) 0,6А 3) 34,5 А 4) 1,9 А</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>18. Электродвигатели с параллельным возбуждением – это:</b></p> <p>1) Редукторы с не параллельным расположением валов 2) Двигатели, у которых обмотка статора включается параллельно с обмоткой ротора 3) Любые двигатели постоянного тока 4) Таких двигателей не существует</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>19. Для каких целей применяется муфта в электроприводе?</b></p> <p>1) Для понижения частоты вращения вала и повышения вращающего момента 2) Для повышения частоты вращения вала и понижения вращающего момента 3) Для соединения валов двигателя и редуктора 4) Для увеличения КПД привода</p>	<b>ПК-2</b>
<p><b>20. Какова особенность двигателей постоянного тока с независимым возбуждением?</b></p> <p>1) Магнитный поток двигателя не зависит от нагрузки на валу 2) Частота вращения ротора совпадает с частотой вращения поля статора 3) Поле ротора создаётся постоянными магнитами 4) Поле статора создаётся постоянными магнитами</p>	<b>ПК-2</b>

<p><b>21. Для каких целей предназначены силовые трансформаторы?</b></p> <p>1) Для повышения или понижения напряжения  2) Только для понижения напряжения  3) Только для повышения напряжения  4) Для увеличения мощности электрической сети</p>	<p>ПК-2</p>
<p><b>22. Первичное напряжение трансформатора 6000 В; вторичное напряжение 0,4 кВ. Чему равен коэффициент трансформации?</b></p> <p>1) 10  2) 11  3) 15  4) 34</p>	<p>ПК-2</p>
<p><b>23. По какой причине синхронные электродвигатели не применяются в электроприводе механизмов подъёма мостовых кранов?</b></p> <p>1) Из-за частых пусков и остановок двигателей под нагрузкой  2) Из-за малой мощности синхронных двигателей  3) Из-за низкого КПД синхронных двигателей  4) Из-за высокой стоимости синхронных электродвигателей</p>	<p>ПК-2</p>
<p><b>24. Основным типом электродвигателей, применяемых в приводах механизмов передвижения козловых кранов, является:</b></p> <p>1) Асинхронные с фазным ротором  2) Двигатели постоянного тока с параллельным возбуждением  3) Синхронные явнополюсные  4) Синхронные неявнополюсные</p>	<p>ПК-2</p>
<p><b>25. Схема какого двигателя показана на рисунке?</b></p>  <p>1) Асинхронный электродвигатель с фазным ротором</p>	<p>ПК-2</p>

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>2) Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором</li><li>3) Двигатель постоянного тока с независимым возбуждением</li><li>4) Двигатель постоянного тока с последовательным возбуждением</li></ol> |  |
|--|--|