МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «Оренбургский аграрный колледж»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Билеты для квалификационного экзамена***

Специальность 35.02.08

«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования   
 и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

Заочное отделение

с.Подгородняя Покровка

2019г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Этап, не входящий в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Вредный фактор, отсутствующий в сушильно-пропиточном отделении ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. низкая влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. При выполнении ремонта электрообрудования оформляется:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Без разборки электрической машины может быть точно диагностирована неисправность:***

1. витковое замыкание
2. распайка секций обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. При демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя не выполняется:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Наиболее распространен следующий дефект вала электрической машины:***

1. износ конца вала и/или шпоночной канавки
2. износ посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Для автотракторного электрооборудования не регламентируется:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. увеличивает номинальную скорость вращения
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает массу двигателя

***А-10. В разомкнутой системе автоматического управления всегда отсутствует:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. При выборе датчика (преобразователя) желательным, но несущественным является:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. Следующий параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. эффект Холла
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Измерительные емкостные преобразователи не реагируют на:***

1. изменение зазора между пластинами
2. горизонтальное смещение пластин
3. изменение влажности воздуха между пластинами
4. изменение освещенности пластин
5. инородные тела между пластинами

***А-15. Логические элементы в САУ используются:***

1. в первичных преобразователях
2. в усилителях мощности
3. в линейных регуляторах
4. в схеме управления
5. в исполнительных механизмах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

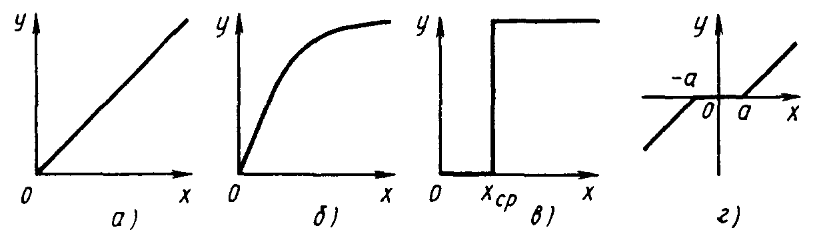
Статическая характеристика элемента (звена) автоматики:

1. с зоной насыщения

2. с зоной нечувствительности

3. релейная

4. линейная



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы письменно*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях АД с фазным ротором в отличие от АД с КЗР?

***С-2***

Какой основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя, исчезающий после снятия напряжения?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть 1**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Дежурным техническим персоналом (операторами) при эксплуатации оборудования проводятся:***

1. надзор
2. периодическое техническое обслуживание
3. планово-предупредительные ремонты
4. предупредительная замена оборудования
5. капитальные ремонты

***А-2. Перед началом такелажных работ не выполняется:***

1. проверка удостоверения такелажника
2. проверка грузоподъемности механизма и строп
3. проверка даты последнего испытания механизмов и строп
4. проверка исправности механизма и строп
5. проверка веса груза

***А-3. В конструкцию большинства электрических машин не входят:***

1. проводниковые материалы
2. полупроводниковые материалы
3. электроизоляционные материалы
4. активные материалы
5. конструкционные материалы

***А-4. Дефект электродвигателя, который почти всегда требует капитального ремонта:***

1. пробой изоляции
2. обрыв фазы
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Результатом пропитки обмоток электрической машины не является:***

1. повышение электрической прочности изоляции
2. повышение механической прочности изоляции
3. снижение теплопроводности изоляции
4. снижение количества незаполненных пор
5. улучшение химостойкости

***А-6. Следующий дефект короткозамкнутого ротора не ремонтируется:***

1. ослабление обмотки в пазу
2. разрыв стержня литой обмотки
3. разрыв стержня сварной обмотки
4. нарушение контакта стержня и кольца сварной обмотки
5. трещина короткозамыкающего кольца

***А-7. В автотракторном электрооборудовании не всегда присутствует:***

1. система энергоснабжения
2. система освещения и сигнализации
3. система информации и контроля
4. система электропривода
5. система электростартерного пуска

***А-8. При выборе исполнительных двигателей обычно не обращают внимание на:***

1. род тока (переменный, постоянный)
2. быстродействие
3. самоход
4. чувствительность
5. нелинейность характеристик

***А-9. Асинхронный исполнительный двигатель с короткозамкнутым ротором можно использовать при управлении механизмами:***

1. высокоскоростными
2. не требующими высокого быстродействия
3. требующими высокой чувствительности от исполнительного двигателя
4. не обладающими инерционностью
5. требующими от исполнительного двигателя большого диапазона регулирования скорости

***А-10. При анализе работы САУ не имеет существенного значения следующая характеристика обратной связи (ОС):***

1. отрицательная
2. общая
3. гибкая
4. местная
5. дискретная

***А-11. Для систем сигнализации используются в основном следующие преобразователи:***

1. индуктивные
2. потенциометрические
3. емкостные
4. контактные
5. тензометрические

***А-12. В разомкнутой САУ в качестве задатчика в основном используется:***

1. потенциометрический задатчик
2. командоаппарат
3. шаговый командоконтроллер (анализирующий)
4. логический (релейный) задатчик
5. программируемое управляющее устройство (ЭВМ)

***А-13. В датчиках давления обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение деформации
2. измерение электрической емкости
3. тензорезистивный эффект
4. пьезоэлектрический эффект
5. термоэлектрический эффект

***А-14. Индуктивные преобразователи реагируют на:***

1. скорость смещения якоря относительно ярма
2. изменение освещенности магнитопровода
3. изменение влажности воздуха
4. давление на сердечник магнитопровода
5. уровень постоянного внешнего магнитного поля

***А-15. Релейные элементы в САУ не могут быть использованы:***

1. в схемах задатчиков
2. в схемах управления
3. в датчиках
4. в усилителях
5. в регуляторах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Одно из главных достоинств двигателя постоянного тока — широкий диапазон регулирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

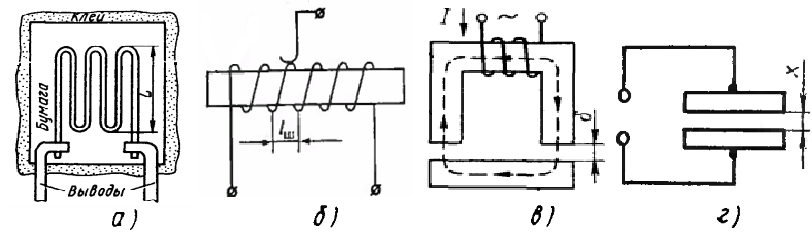
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. тензометрического

3. емкостного

4. индуктивного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САР — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какой параметр проверяют на постоянство при послеремонтных испытаниях синхронного двигателя?

***С-2***

Какой основной признак нарушения балансировки ротора?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. В состав ремонтного предприятия не входит:***

1. участок комплектации
2. электроизмерительная лаборатория
3. ремонтно-механический участок
4. испытательная станция
5. склад промежуточного хранения

***А-2. Средством индивидуальной защиты организма человека не является:***

1. противогаз
2. рукавицы
3. диэлектрические боты
4. каска
5. предохранительный пояс

***А-3. В конструкции электрических машин чаще всего используется разъемные соединения:***

1. резьбовые
2. фитинговые
3. шплинтовые
4. штифтовые
5. клиновые

***А-4. Электромашина не принимается в ремонт при:***

1. разбитом посадочном гнезде в щите
2. обрыве обмотки статора
3. сильных повреждениях магнитопровода
4. изгибе вала
5. отсутствии одной лапы

***А-5. Большинство дефектов корпуса электрической машины исправляется:***

1. клепкой
2. сваркой
3. пайкой
4. склейкой
5. заменой

***А-6. Продораживание коллектора это:***

1. устранение задиров и вмятин обточкой
2. кольцевой дефект поверхности
3. нарушение пайки в петушке
4. восстановление изоляции между ламелями
5. углубление изоляции между ламелями

***А-7. В системе энергоснабжения автотракторного оборудования выпрямитель выполняет следующую функцию:***

1. преобразует постоянное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
2. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
3. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 10 кВ для системы зажигания
4. питает электростартер
5. регулирует ток возбуждения генератора

***А-8. К сварочным трансформаторам обычно не предъявляется:***

1. обеспечение больших токов во вторичной обмотке
2. возможность работы на открытом воздухе
3. возможность работы в режиме к.з.
4. возможность регулирования под нагрузкой
5. возможно малые габариты и масса

***А-9. Шаговый исполнительный двигатель:***

1. имеет большой диапазон регулирования скорости вращения
2. может иметь малое быстродействие
3. применяется в механизмах, требующих точного позиционирования
4. не изготавливается в виде линейного двигателя
5. обязательно имеет механический стопор

***А-10. Идеальная статическая характеристика звена (элемента) САУ не имеет:***

1. погрешности
2. нелинейного вида
3. переменного коэффициента преобразования
4. зоны насыщения
5. зоны отсечки

***А-11. К параметрическим преобразователям не относятся:***

1. индуктивные
2. емкостные
3. потенциометрические
4. тензометрические
5. фотоэлектрические

***А-12. Основной недостаток электронного усилителя, который невозможно компенсировать схемными решениями:***

1. небольшой коэффициент усиления каскада
2. невысокая чувствительность
3. низкое напряжение питания
4. невозможность реализации дифференциальной схемы
5. разброс параметров

***А-13. В датчиках уровня не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение давления
2. измерение величины перемещения
3. измерение скорости перемещения
4. измерение электрической емкости
5. измерение излучения

***А-14. Потенциометрические преобразователи имеют недостаток:***

1. высокая стоимость
2. работают только на переменном токе
3. зависят от внешних магнитных полей
4. щеточный контакт
5. имеют зону насыщения

***А-15. Релейные схемы не могут быть построены:***

1. на электромеханических элементах
2. на транзисторах
3. на тиристорах
4. на логических микросхемах
5. на операционных усилителях

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Главное требование к сварочному трансформатору — возможность достаточно длительной работы в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

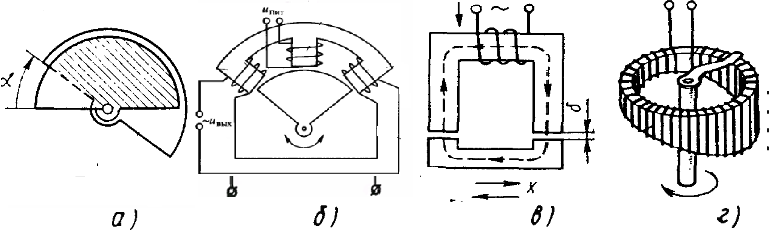
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. индуктивного

3. трансформаторного

4. емкостного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

ЦАП- это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

За постоянством какого входного параметра необходимо следить при проведении послеремонтных испытаниях синхронного генератора?

***С-2***

Какой основной признак межлистового замыкания магнитопровода статора?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. При капитальном ремонте электрооборудования на ремонтном предприятии не выполняются:***

1. приемо-сдаточные испытания
2. пуско-наладочные работы
3. пооперационный контроль
4. предремонтные испытания
5. дефектовка

***А-2. На работающем двигателе можно проводить:***

1. проверку сопротивления изоляции обмоток
2. притирку щеток
3. полировку коллектора
4. измерение температуры подшипников
5. центровку валов

***А-3. К конструктивным частям электродвигателя не относится:***

1. корпус
2. подшипниковый щит
3. магнитопровод статора
4. вентилятор
5. рым-болт

***А-4. При послеремонтных испытаниях электрической машины не выполняется:***

1. испытание повышенным напряжением
2. испытание сопротивления изоляции
3. проверка на холостом ходу
4. проверка под нагрузкой
5. проверка работы с технологическим оборудованием

***А-5. Ремонт подшипников качения обычно производится путем:***

1. установки вкладной втулки во внутреннее кольцо
2. установки накладной втулки на наружное кольцо
3. замены сепараторов
4. замены элементов качения
5. замены подшипника

***А-6. При ослаблении посадки магнитопровода на валу ротора асинхронного двигателя ремонт обычно не выполняют:***

1. заменой вала
2. посадкой магнитопровода на втулку
3. накаткой поверхности вала в месте посадки
4. металлизацией посадочного места на валу
5. наплавкой и обточкой вала

***А-7. Стартер автомобиля представляет собой:***

1. электромагнитное тяговое устройство
2. устройство для зажигания ламп освещения
3. электродвигатель переменного тока
4. электродвигатель постоянного тока
5. маломощный дизель для пуска рабочего двигателя

***А-8. При замене приборов во вторичной цепи трансформаторов тока не выполняют:***

1. проверку заземления вторичной обмотки
2. наложение закоротки на вторичную обмотку
3. проверку напряжения в цепи закороченной вторичной обмотки
4. удаление закоротки со вторичной обмотки после замены
5. снятие заземления со вторичной обмотки после замены

***А-9. Исполнительный моментный двигатель обычно не используется:***

1. в системах фиксированного угла поворота
2. в системах с большим моментом сопротивления
3. в системах управления запорными устройствами (работа в режиме к.з.)
4. в качестве шаговых двигателей
5. при экстремальных условиях эксплуатации

***А-10. Динамическая характеристика безынерционного звена (элемента):***

1. релейная
2. затухающая периодическая
3. незатухающая периодическая
4. апериодическая
5. линейная

***А-11. Для передачи информации на большие расстояния в системах телемеханики не используются следующие носители среды:***

1. свет
2. радиоволны
3. пневматические среды
4. переменный электрический ток
5. постоянный электрический ток

***А-12. Основное достоинство магнитного усилителя:***

1. наличие сердечника
2. малые габариты и вес
3. работает на постоянном и переменном токе
4. широкий диапазон выходных мощностей
5. наличие обратной связи

***А-13. В датчиках расхода обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение перепада давления в потоке
2. измерение электрического сопротивления потока
3. измерение углового перемещения
4. измерение угловой скорости
5. измерение смещения спектра

***А-14. Пьезоэлектрические преобразователи реагируют на:***

1. напряженность магнитного поля
2. перемещение подвижного чувствительного элемента
3. освещенность
4. давление
5. силу тока

***А-15. Задатчиком САУ не может служить:***

1. механическое устройство
2. потенциометр
3. электронный усилитель
4. релейная схема
5. компьютер

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных требований к автомобильному генератору — надежность работы в широком диапазоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием (номера 1,2,3,4) и изображением (буквы а, б, в, г).*

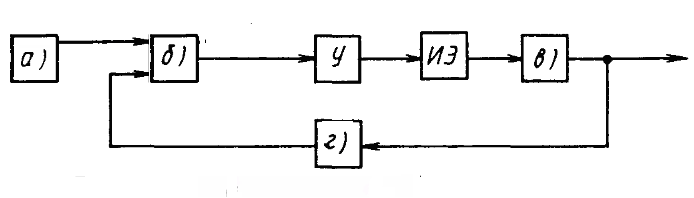
Типовая схема САУ (У - усилитель; ИЭ - исполнительный элемент):

1. датчик

2. сравнивающее устройство (компаратор)

3. задающее устройство (задатчик)

4. объект регулирования



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

АЦП – это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Что такое самоход исполнительного двигателя?

***С-2***

Укажите основной признак обрыва фазы статорной обмотки АД

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. При капитальном ремонте электрооборудования на ремонтном предприятии не выполняются:***

1. приемо-сдаточные испытания
2. пуско-наладочные работы
3. пооперационный контроль
4. предремонтные испытания
5. дефектовка

***А-2. Перед началом такелажных работ не выполняется:***

1. проверка удостоверения такелажника
2. проверка грузоподъемности механизма и строп
3. проверка даты последнего испытания механизмов и строп
4. проверка исправности механизма и строп
5. проверка веса груза

***А-3. В конструкции электрических машин чаще всего используется разъемные соединения:***

1. резьбовые
2. фитинговые
3. шплинтовые
4. штифтовые
5. клиновые

***А-4. Без разборки электрической машины может быть точно диагностирована неисправность:***

1. витковое замыкание
2. распайка секций обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Ремонт подшипников качения обычно производится путем:***

1. установки вкладной втулки во внутреннее кольцо
2. установки накладной втулки на наружное кольцо
3. замены сепараторов
4. замены элементов качения
5. замены подшипника

***А-6. Следующий дефект короткозамкнутого ротора не ремонтируется:***

1. ослабление обмотки в пазу
2. разрыв стержня литой обмотки
3. разрыв стержня сварной обмотки
4. нарушение контакта стержня и кольца сварной обмотки
5. трещина короткозамыкающего кольца

***А-7. В системе энергоснабжения автотракторного оборудования выпрямитель выполняет следующую функцию:***

1. преобразует постоянное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
2. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
3. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 10 кВ для системы зажигания
4. питает электростартер
5. регулирует ток возбуждения генератора

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Исполнительный моментный двигатель обычно не используется:***

1. в системах фиксированного угла поворота
2. в системах с большим моментом сопротивления
3. в системах управления запорными устройствами (работа в режиме к.з.)
4. в качестве шаговых двигателей
5. при экстремальных условиях эксплуатации

***А-10. При анализе работы САУ не имеет существенного значения следующая характеристика обратной связи (ОС):***

1. отрицательная
2. общая
3. гибкая
4. местная
5. дискретная

***А-11. К параметрическим преобразователям не относятся:***

1. индуктивные
2. емкостные
3. потенциометрические
4. тензометрические
5. фотоэлектрические

***А-12. Следующий параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках расхода обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение перепада давления в потоке
2. измерение электрического сопротивления потока
3. измерение углового перемещения
4. измерение угловой скорости
5. измерение смещения спектра

***А-14. Индуктивные преобразователи реагируют на:***

1. скорость смещения якоря относительно ярма
2. изменение освещенности магнитопровода
3. изменение влажности воздуха
4. давление на сердечник магнитопровода
5. уровень постоянного внешнего магнитного поля

***А-15. Релейные схемы не могут быть построены:***

1. на электромеханических элементах
2. на транзисторах
3. на тиристорах
4. на логических микросхемах
5. на операционных усилителях

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Одно из главных достоинств двигателя постоянного тока — широкий диапазон регулирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

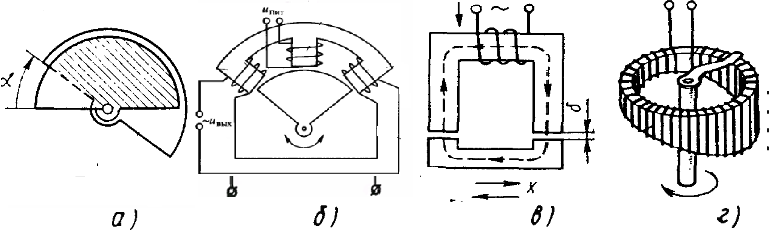
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. индуктивного

3. трансформаторного

4. емкостного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

АЦП – это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы письменно*

***С-1***

Какой параметр проверяют на постоянство при послеремонтных испытаниях синхронного двигателя?

***С-2***

Какой основной признак межлистового замыкания магнитопровода статора?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

## 

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. В состав ремонтного предприятия не входит:***

1. участок комплектации
2. электроизмерительная лаборатория
3. ремонтно-механический участок
4. испытательная станция
5. склад промежуточного хранения

***А-2. На работающем двигателе можно проводить:***

1. проверку сопротивления изоляции обмоток
2. притирку щеток
3. полировку коллектора
4. измерение температуры подшипников
5. центровку валов

***А-3. При выполнении ремонта электрообрудования оформляется:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Дефект электродвигателя, который почти всегда требует капитального ремонта:***

1. пробой изоляции
2. обрыв фазы
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Большинство дефектов корпуса электрической машины исправляется:***

1. клепкой
2. сваркой
3. пайкой
4. склейкой
5. заменой

***А-6. При ослаблении посадки магнитопровода на валу ротора асинхронного двигателя ремонт обычно не выполняют:***

1. заменой вала
2. посадкой магнитопровода на втулку
3. накаткой поверхности вала в месте посадки
4. металлизацией посадочного места на валу
5. наплавкой и обточкой вала

***А-7. Для автотракторного электрооборудования не регламентируется:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. При выборе исполнительных двигателей обычно не обращают внимание на:***

1. род тока (переменный, постоянный)
2. быстродействие
3. самоход
4. чувствительность
5. нелинейность характеристик

***А-9. Шаговый исполнительный двигатель:***

1. имеет большой диапазон регулирования скорости вращения
2. может иметь малое быстродействие
3. применяется в механизмах, требующих точного позиционирования
4. не изготавливается в виде линейного двигателя
5. обязательно имеет механический стопор

***А-10. Динамическая характеристика безынерционного звена (элемента):***

1. релейная
2. затухающая периодическая
3. незатухающая периодическая
4. апериодическая
5. линейная

***А-11. При выборе датчика (преобразователя) желательным, но несущественным является:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. В разомкнутой САУ в качестве задатчика в основном используется:***

1. потенциометрический задатчик
2. командоаппарат
3. шаговый командоконтроллер (анализирующий)
4. логический (релейный) задатчик
5. программируемое управляющее устройство (ЭВМ)

***А-13. В датчиках уровня не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение давления
2. измерение величины перемещения
3. измерение скорости перемещения
4. измерение электрической емкости
5. измерение излучения

***А-14. Пьезоэлектрические преобразователи реагируют на:***

1. напряженность магнитного поля
2. перемещение подвижного чувствительного элемента
3. освещенность
4. давление
5. силу тока

***А-15. Логические элементы в САУ используются:***

1. в первичных преобразователях
2. в усилителях мощности
3. в линейных регуляторах
4. в схеме управления
5. в исполнительных механизмах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием (номера 1,2,3,4) и изображением (буквы а, б, в, г).*

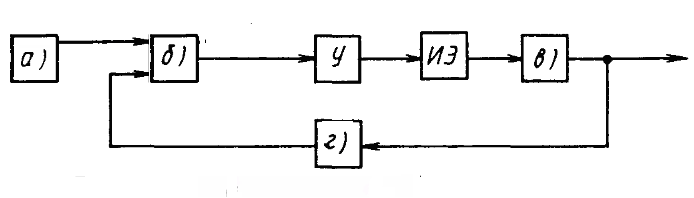
Типовая схема САУ (У - усилитель; ИЭ - исполнительный элемент):

1. датчик

2. сравнивающее устройство (компаратор)

3. задающее устройство (задатчик)

4. объект регулирования



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

ЦАП- это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

За постоянством какого входного параметра необходимо следить при проведении послеремонтных испытаниях синхронного генератора?

***С-2***

Укажите основной признак обрыва фазы статорной обмотки АД

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Дежурным техническим персоналом (операторами) при эксплуатации оборудования проводятся:***

1. надзор
2. периодическое техническое обслуживание
3. планово-предупредительные ремонты
4. предупредительная замена оборудования
5. капитальные ремонты

***А-2. Вредный фактор, отсутствующий в сушильно-пропиточном отделении ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. низкая влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. К конструктивным частям электродвигателя не относится:***

1. корпус
2. подшипниковый щит
3. магнитопровод статора
4. вентилятор
5. рым-болт

***А-4. Электромашина не принимается в ремонт при:***

1. разбитом посадочном гнезде в щите
2. обрыве обмотки статора
3. сильных повреждениях магнитопровода
4. изгибе вала
5. отсутствии одной лапы

***А-5. Результатом пропитки обмоток электрической машины не является:***

1. повышение электрической прочности изоляции
2. повышение механической прочности изоляции
3. снижение теплопроводности изоляции
4. снижение количества незаполненных пор
5. улучшение химостойкости

***А-6. Наиболее распространен следующий дефект вала электрической машины:***

1. износ конца вала и/или шпоночной канавки
2. износ посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Стартер автомобиля представляет собой:***

1. электромагнитное тяговое устройство
2. устройство для зажигания ламп освещения
3. электродвигатель переменного тока
4. электродвигатель постоянного тока
5. маломощный дизель для пуска рабочего двигателя

***А-8. К сварочным трансформаторам обычно не предъявляется:***

1. обеспечение больших токов во вторичной обмотке
2. возможность работы на открытом воздухе
3. возможность работы в режиме к.з.
4. возможность регулирования под нагрузкой
5. возможно малые габариты и масса

***А-9. Асинхронный исполнительный двигатель с короткозамкнутым ротором можно использовать при управлении механизмами:***

1. высокоскоростными
2. не требующими высокого быстродействия
3. требующими высокой чувствительности от исполнительного двигателя
4. не обладающими инерционностью
5. требующими от исполнительного двигателя большого диапазона регулирования скорости

***А-10. В разомкнутой системе автоматического управления всегда отсутствует:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. Для передачи информации на большие расстояния в системах телемеханики не используются следующие носители среды:***

1. свет
2. радиоволны
3. пневматические среды
4. переменный электрический ток
5. постоянный электрический ток

***А-12. Основной недостаток электронного усилителя, который невозможно компенсировать схемными решениями:***

1. небольшой коэффициент усиления каскада
2. невысокая чувствительность
3. низкое напряжение питания
4. невозможность реализации дифференциальной схемы
5. разброс параметров

***А-13. В датчиках давления обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение деформации
2. измерение электрической емкости
3. тензорезистивный эффект
4. пьезоэлектрический эффект
5. термоэлектрический эффект

***А-14. Измерительные емкостные преобразователи не реагируют на:***

1. изменение зазора между пластинами
2. горизонтальное смещение пластин
3. изменение влажности воздуха между пластинами
4. изменение освещенности пластин
5. инородные тела между пластинами

***А-15. Задатчиком САУ не может служить:***

1. механическое устройство
2. потенциометр
3. электронный усилитель
4. релейная схема
5. компьютер

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных требований к автомобильному генератору — надежность работы в широком диапазоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

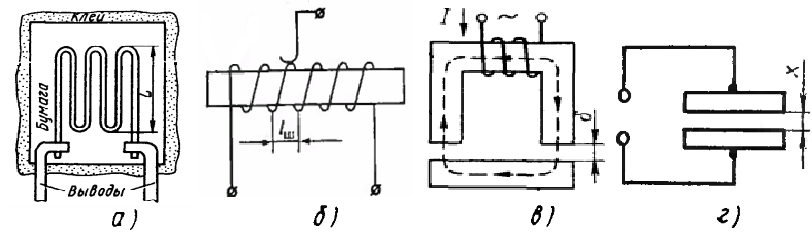
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. тензометрического

3. емкостного

4. индуктивного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Что такое самоход исполнительного двигателя?

***С-2***

Какой основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя, исчезающий после снятия напряжения?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

## 

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Этап, не входящий в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Средством индивидуальной защиты организма человека не является:***

1. противогаз
2. рукавицы
3. диэлектрические боты
4. каска
5. предохранительный пояс

***А-3. В конструкцию большинства электрических машин не входят:***

1. проводниковые материалы
2. полупроводниковые материалы
3. электроизоляционные материалы
4. активные материалы
5. конструкционные материалы

***А-4. При послеремонтных испытаниях электрической машины не выполняется:***

1. испытание повышенным напряжением
2. испытание сопротивления изоляции
3. проверка на холостом ходу
4. проверка под нагрузкой
5. проверка работы с технологическим оборудованием

***А-5. При демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя не выполняется:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Продораживание коллектора это:***

1. устранение задиров и вмятин обточкой
2. кольцевой дефект поверхности
3. нарушение пайки в петушке
4. восстановление изоляции между ламелями
5. углубление изоляции между ламелями

***А-7. В автотракторном электрооборудовании не всегда присутствует:***

1. система энергоснабжения
2. система освещения и сигнализации
3. система информации и контроля
4. система электропривода
5. система электростартерного пуска

***А-8. При замене приборов во вторичной цепи трансформаторов тока не выполняют:***

1. проверку заземления вторичной обмотки
2. наложение закоротки на вторичную обмотку
3. проверку напряжения в цепи закороченной вторичной обмотки
4. удаление закоротки со вторичной обмотки после замены
5. снятие заземления со вторичной обмотки после замены

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. увеличивает номинальную скорость вращения
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает массу двигателя

***А-10. Идеальная статическая характеристика звена (элемента) САУ не имеет:***

1. погрешности
2. нелинейного вида
3. переменного коэффициента преобразования
4. зоны насыщения
5. зоны отсечки

***А-11. Для систем сигнализации используются в основном следующие преобразователи:***

1. индуктивные
2. потенциометрические
3. емкостные
4. контактные
5. тензометрические

***А-12. Основное достоинство магнитного усилителя:***

1. наличие сердечника
2. малые габариты и вес
3. работает на постоянном и переменном токе
4. широкий диапазон выходных мощностей
5. наличие обратной связи

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. эффект Холла
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Потенциометрические преобразователи имеют недостаток:***

1. высокая стоимость
2. работают только на переменном токе
3. зависят от внешних магнитных полей
4. щеточный контакт
5. имеют зону насыщения

***А-15. Релейные элементы в САУ не могут быть использованы:***

1. в схемах задатчиков
2. в схемах управления
3. в датчиках
4. в усилителях
5. в регуляторах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Главное требование к сварочному трансформатору ***—*** возможность достаточно длительной работы в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

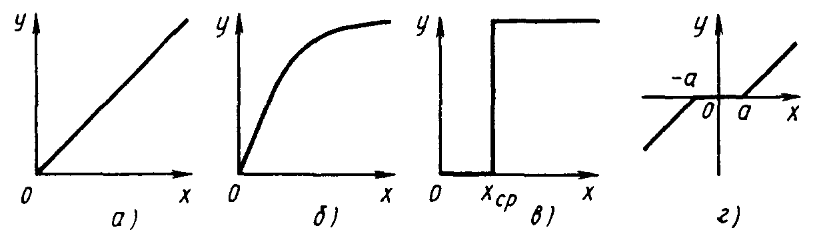
Статическая характеристика элемента (звена) автоматики:

1. с зоной насыщения

2. с зоной нечувствительности

3. релейная

4. линейная



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САР — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях АД с фазным ротором в отличие от АД с КЗР?

***С-2***

Какой основной признак нарушения балансировки ротора?

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Какой этап не входит в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Какого вредного фактора нет в сушильно-пропиточном отделения ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. повышенная влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. Какой документ оформляется при выполнении капитального ремонта электрообрудования:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Какая неисправность может быть точно диагностирована без разборки электрической машины:***

1. пробой изоляции обмотки
2. обрыв обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Какая операция не выполняется при демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Какой дефект вала электрической машины наиболее часто встречается:***

1. дефект конца вала и/или шпоночной канавки
2. дефект посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Какие работы не регламентированы для автотракторного электрооборудования:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. приводит к бόльшей нелинейности характеристик двигателя
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает габариты двигателя

***А-10. Какой элемент всегда отсутствует в разомкнутой системе автоматического управления:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. Какое свойство датчика (преобразователя) является желательным, но несущественным при его выборе:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. Какой параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. фотоэлектрический эффект
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Отметить неверное. На 1-й (подготовительной) стадии ПНР:***

1. изучается документация, составляется проект производства работ
2. подготавливается персонал, приборы, приспособления
3. подается электропитание (временное или постоянное) на площадку производства ПНР
4. заканчиваются электромонтажные работы, кроме совмещенных с наладочными
5. наладчиками производится отбраковка смонтированной аппаратуры

***А-15 При производстве пуско-наладочных работ элементов САУ, обычно не используется следующее оборудование:***

1. мегаомметр
2. устройства для испытания изоляции повышенным напряжением (испытательные трансформаторы)
3. устройства получения больших токов (имитаторы нагрузки)
4. устройства регулирования напряжения (ЛАТр)
5. самописцы и/или осциллографы

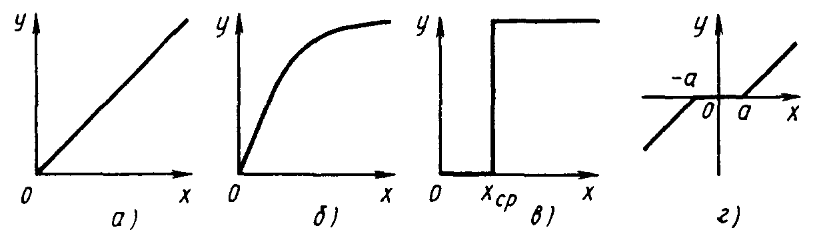
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику элемента (звена) автоматики с зоной насыщения



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях двигателя постоянного тока, в отличие от АД.

***С-2***

Укажите основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Какие виды работ проводятся дежурным техническим персоналом (операторами) при эксплуатации оборудования:***

1. надзор
2. периодическое техническое обслуживание
3. планово-предупредительные ремонты
4. предупредительная замена оборудования
5. капитальные ремонты

***А-2. Какая операция опередила очередность проверок перед выполнением такелажных работ:***

1. проверка веса груза
2. проверка грузоподъемности механизма и строп
3. проверка исправности механизма и строп
4. проверка даты последнего испытания механизмов и строп
5. проверка трассы транспортировки груза

***А-3. Какая группа материалов не входит в большинство конструкций электрических машин:***

1. проводниковые
2. полупроводниковые
3. электроизоляционные
4. активные
5. конструкционные

***А-4. Какой дефект всегда требует капитального ремонта двигателя:***

1. пробой изоляции
2. обрыв фазы
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Отметить не верное: Для чего выполняется пропитка обмотки:***

1. для повышения электрической прочности изоляции
2. для повышения механической прочности изоляции
3. для снижения теплопроводности изоляции
4. для снижения количества незаполненных пор
5. для улучшения химостойкости

***А-6. Какой дефект короткозамкнутого ротора не ремонтируется:***

1. ослабление обмотки в пазу
2. разрыв стержня литой обмотки
3. разрыв стержня сварной обмотки
4. нарушение контакта стержня и кольца сварной обмотки
5. трещина короткозамыкающего кольца

***А-7. Какая система не всегда присутствует в автотракторном электрооборудовании:***

1. энергоснабжения
2. освещения и сигнализации
3. информации и контроля
4. электропривода
5. электростартерного пуска

***А-8. При выборе исполнительных двигателей обычно не обращают внимание на:***

1. род тока (переменный, постоянный)
2. быстродействие
3. самоход
4. чувствительность
5. нелинейность характеристик

***А-9. Асинхронный исполнительный двигатель с короткозамкнутым ротором можно использовать при управлении механизмами:***

1. малой мощности
2. не требующими высокого быстродействия
3. требующими высокой чувствительности от исполнительного двигателя
4. не обладающими инерционностью
5. требующими от исполнительного двигателя большого диапазона регулирования скорости

***А-10. Какая характеристика обратной связи не является существенной при анализе работы САУ:***

1. отрицательная
2. общая
3. гибкая
4. местная
5. дискретная

***А-11. Какие преобразователи используются в основном для сигнализации:***

1. индуктивные
2. потенциометрические
3. емкостные
4. контактные
5. тензометрические

***А-12. Какой тип задатчика в основном используется в разомкнутой САУ:***

1. потенциометрический задатчик
2. командоаппарат
3. шаговый командоконтроллер (анализирующий)
4. логический (релейный) задатчик
5. программируемое управляющее устройство (УВМ)

***А-13. В датчиках давления обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение деформации
2. измерение электрической емкости
3. тензорезистивный эффект
4. пьезоэлектрический эффект
5. термоэлектрический эффект

***А-14. Отметить не верное. На 2-й стадии ПНР:***

1. выполняется внесение изменений в проект, выявленных на этапе ознакомления с ним
2. производится подача напряжения (временного или постоянного) на площадку производства работ
3. выполняются наладочные работы на отдельных участках объекта
4. замена отбракованного или поставка недостающего оборудования
5. заканчиваются электромонтажные работы, в т.ч. совмещенные с наладочными

***А-15. При отладке положения датчиков не настраивается следующее:***

1. разворот
2. поворот
3. смещение
4. зазор
5. высота

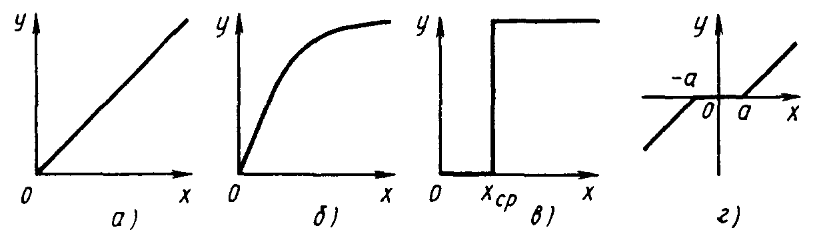
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных достоинств двигателя постоянного тока — широкий диапазон регулирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику элемента (звена) автоматики с зоной нечувствительности



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САР — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какой параметр проверяют на постоянство при послеремонтных испытаниях синхронного двигателя.

***С-2***

Укажите основной признак нарушения балансировки ротора

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Какой участок не обязательно входит в состав ремонтного предприятия:***

1. участок комплектации
2. электроизмерительная лаборатория
3. ремонтно-механический
4. испытательная станция
5. склад промежуточного хранения

***А-2. Что из нижеперечисленного не является средством индивидуальной защиты организма человека:***

1. противогаз
2. рукавицы
3. диэлектрические боты
4. каска
5. предохранительный пояс

***А-3. Какой способ разъемных соединений чаще всего используется в конструкции электрических машин:***

1. резьбовое соединение
2. шпоночное
3. шплинтовое
4. штифтовое
5. клиновое

***А-4. При каком дефекте электромашина не принимается в ремонт:***

1. разбитое посадочное гнезда в щите
2. обрыв обмотки статора
3. сильные повреждения магнитопровода
4. изгиб вала
5. отломана лапа станины

***А-5. Каким способом исправляется большинство дефектов корпуса электрической машины:***

1. клепкой
2. сваркой
3. пайкой
4. соединение трещин шпильками
5. заменой

***А-6. При каком дефекте производится продораживание коллектора:***

1. вмятины и задиры
2. нарушение контакта в петушке
3. выпадение ламели
4. проточка поверхности
5. выпирание миканитовой изоляции между ламелями

***А-7. В системе энергоснабжения автотракторного оборудования выпрямитель выполняет следующую функцию:***

1. преобразует постоянное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
2. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
3. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 10 кВ
4. питает электростартер
5. регулирует ток возбуждения генератора

***А-8. К сварочным трансформаторам обычно не предъявляется:***

1. обеспечение больших токов во вторичной обмотке
2. возможность работы на открытом воздухе
3. возможность работы в режиме к.з.
4. возможность регулирования под нагрузкой
5. возможно малые габариты и масса

***А-9. Шаговый исполнительный двигатель:***

1. имеет большой диапазон регулирования скорости вращения
2. может иметь малое быстродействие
3. применяется в механизмах, требующих точного позиционирования
4. не изготавливается в виде линейного двигателя
5. обязательно имеет механический стопор

***А-10. Какой параметр не имеет смысла для идеальной статической характеристики звена (элемента) САУ:***

1. погрешность
2. коэффициент усиления (преобразования)
3. зона нечувствительности
4. зона насыщения
5. зона отсечки

***А-11. Какие преобразователи не являются параметрическими:***

1. индуктивные
2. емкостные
3. потенциометрические
4. тензометрические
5. фотоэлектрические

***А-12. Основной недостаток электронного усилителя, который невозможно компенсировать схемными решениями:***

1. небольшой коэффициент усиления
2. невысокая чувствительность
3. невысокая выходная мощность
4. невозможность реализации дифференциальной схемы
5. разброс параметров

***А-13. В датчиках уровня обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение давления
2. измерение величины перемещения
3. измерение скорости перемещения
4. измерение электрической емкости
5. измерение излучения

***А-14. Отметить не верное. На 3-й стадии ПНР:***

1. начинается эксплуатационный режим, электроустановка переводится в категорию действующей
2. выполняются индивидуальные испытания оборудования и ввод их в эксплуатацию
3. проверяются системы заземления, передаются протоколы их испытаний и другая документация, необходимая для эксплуатации оборудования
4. оборудование передается персоналу Заказчика для проведения надзора и технического обслуживания
5. выполняется комплексное опробование установки без подключения к технологическому оборудованию

***А-15. При отладке положения датчиков не настраивается следующее:***

1. кивок
2. наклон
3. поворот
4. разворот
5. зазор

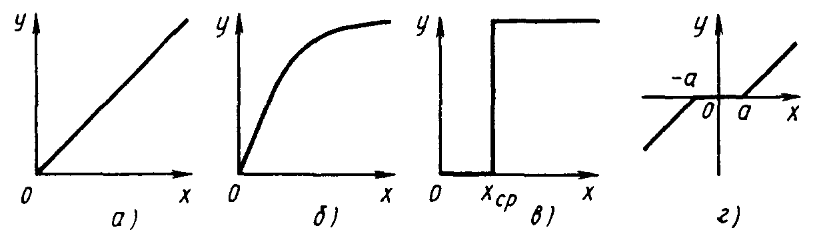
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Главное требование к сварочному трансформатору возможность достаточно длительной работы в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику релейного элемента (звена) автоматики



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

ЦАП- это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

За постоянством какого входного параметра необходимо следить при проведении послеремонтных испытаниях синхронного генератора.

***С-2***

Укажите основной признак межлистового замыкания магнитопровода статора

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 201-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Какие работы не выполняются при капитальном ремонте электрообрудования на ремонтном предприятии:***

1. приемо-сдаточные испытания
2. пуско-наладочные работы
3. пооперационный контроль
4. предремонтные испытания
5. дефектовка

***А-2. Какую операцию проводят на работающем двигателе:***

1. проверку сопротивления изоляции обмоток
2. притирку щеток
3. полировку коллектора
4. измерение температуры подшипников
5. центровку валов

***А-3. Какая часть электродвигателя не является конструктивной:***

1. корпус
2. подшипниковый щит
3. магнитопровод статора
4. вентилятор
5. рым-болт

***А-4. Какой пункт нарушает последовательность послеремонтных испытаний электрической машины:***

1. испытание повышенным напряжением
2. испытание сопротивления изоляции
3. пробный пуск
4. опыт холостого хода
5. проверка под нагрузкой

***А-5. Какой способ обычно применяется при ремонте подшипников качения:***

1. вкладная втулка во внутреннее кольцо
2. накладная втулка на наружное кольцо
3. замена сепараторов
4. замена шариков
5. замена подшипника

***А-6. Какой способ ремонта не используют при ослаблении посадки магнитопровода на валу ротора асинхронного двигателя***

1. замена вала
2. посадка магнитопровода на втулку
3. накатка поверхности вала в месте посадки
4. металлизация посадочного места на валу
5. наплавка и обточка вала

***А-7. Стартер автомобиля представляет собой:***

1. электромагнитное тяговое устройство
2. устройство для зажигания ламп освещения
3. электродвигатель переменного тока
4. электродвигатель постоянного тока
5. маломощный дизель для пуска рабочего двигателя

***А-8. Лишний пункт в последовательности операций по замене приборов во вторичной цепи трансформаторов тока:***

1. проверить заземление вторичной обмотки
2. закоротить вторичную обмотку
3. сменить прибор во вторичной цепи ТТ
4. снять закоротку вторичной обмотки
5. снять заземление вторичной обмотки

***А-9. Исполнительный моментный двигатель обычно не используются:***

1. в системах фиксированного угла поворота
2. в системах с большим моментом сопротивления
3. в системах управления запорными устройствами (работа в режиме к.з.)
4. в качестве шаговых двигателей
5. при экстремальных условиях эксплуатации

***А-10. Какую динамическую характеристику имеет безынерционное звено (элемент) САУ:***

1. релейную
2. затухающую периодическую
3. незатухающую периодическую
4. апериодическую
5. линейную

***А-11. Для передачи информации на большие расстояния в системах телемеханики не используются следующие носители среды:***

1. свет
2. радиоволны
3. пневматические среды
4. переменный электрический ток
5. постоянный электрический ток

***А-12. Какое основное достоинство магнитного усилителя:***

1. низкая инерционность
2. малые габариты и вес
3. работает на постоянном и переменном токе
4. широкий диапазон выходных мощностей
5. наличие обратной связи

***А-13. В датчиках расхода обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение перепада давления в потоке
2. измерение электрического сопротивления потока
3. измерение углового перемещения
4. измерение угловой скорости
5. измерение смещения спектра

***А-14. Отметить не верное. На 4-й (заключительной) стадии ПНР   
(в большинстве случаев, выделяемой отдельно от 3-й стадии):***

1. подписывается акт о технической готовности оборудования
2. выполняется комплексное опробование установки на холостом ходу и под нагрузкой без подключения к технологическому оборудованию
3. выполняется пробный пуск установки с подключением к технологическому оборудованию
4. проводится опытно-промышленная эксплуатация в течение срока, установленного программой испытаний
5. подписывается акт о вводе в (промышленную) эксплуатацию - окончание ПНР

***А-15. Отметить не верное. Положение датчиков настраивается:***

1. относительно горизонтальной оси: перемещение, кивок
2. относительно вертикальной оси: высота, поворот
3. относительно перпендикуляра к поверхности: зазор, наклон
4. относительно точки крепления: все перемещения
5. относительно отражения в плоскости крепления: отклонение, разворот

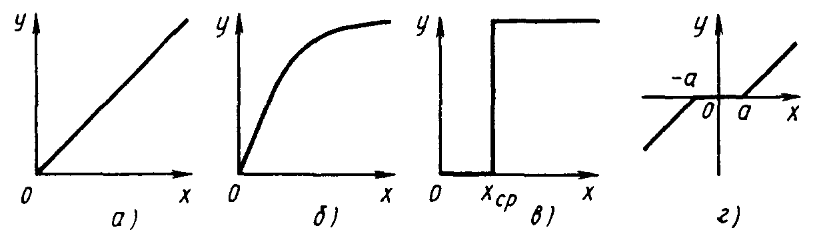
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных требований к автомобильному генератору — надежность работы в широком диапазоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику линейного элемента (звена) автоматики



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

АЦП – это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Результаты проверки какого условия включения трансформатора на параллельную работу сверяют или изменяют на шильдике после проведения капитального ремонта

***С-2***

Укажите основной признак обрыва фазы статорной обмотки АД

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Этап, не входящий в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Вредный фактор, отсутствующий в сушильно-пропиточном отделении ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. низкая влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. При выполнении ремонта электрообрудования оформляется:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Без разборки электрической машины может быть точно диагностирована неисправность:***

1. витковое замыкание
2. распайка секций обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. При демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя не выполняется:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Наиболее распространен следующий дефект вала электрической машины:***

1. износ конца вала и/или шпоночной канавки
2. износ посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Для автотракторного электрооборудования не регламентируется:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. увеличивает номинальную скорость вращения
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает массу двигателя

***А-10. В разомкнутой системе автоматического управления всегда отсутствует:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. При выборе датчика (преобразователя) желательным, но несущественным является:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. Следующий параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. эффект Холла
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Измерительные емкостные преобразователи не реагируют на:***

1. изменение зазора между пластинами
2. горизонтальное смещение пластин
3. изменение влажности воздуха между пластинами
4. изменение освещенности пластин
5. инородные тела между пластинами

***А-15. Логические элементы в САУ используются:***

1. в первичных преобразователях
2. в усилителях мощности
3. в линейных регуляторах
4. в схеме управления
5. в исполнительных механизмах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

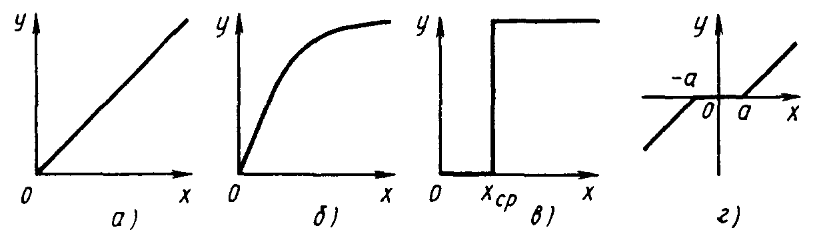
Статическая характеристика элемента (звена) автоматики:

1. с зоной насыщения

2. с зоной нечувствительности

3. релейная

4. линейная



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы письменно*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях АД с фазным ротором в отличие от АД с КЗР?

***С-2***

Какой основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя, исчезающий после снятия напряжения?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Дежурным техническим персоналом (операторами) при эксплуатации оборудования проводятся:***

1. надзор
2. периодическое техническое обслуживание
3. планово-предупредительные ремонты
4. предупредительная замена оборудования
5. капитальные ремонты

***А-2. Перед началом такелажных работ не выполняется:***

1. проверка удостоверения такелажника
2. проверка грузоподъемности механизма и строп
3. проверка даты последнего испытания механизмов и строп
4. проверка исправности механизма и строп
5. проверка веса груза

***А-3. В конструкцию большинства электрических машин не входят:***

1. проводниковые материалы
2. полупроводниковые материалы
3. электроизоляционные материалы
4. активные материалы
5. конструкционные материалы

***А-4. Дефект электродвигателя, который почти всегда требует капитального ремонта:***

1. пробой изоляции
2. обрыв фазы
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Результатом пропитки обмоток электрической машины не является:***

1. повышение электрической прочности изоляции
2. повышение механической прочности изоляции
3. снижение теплопроводности изоляции
4. снижение количества незаполненных пор
5. улучшение химостойкости

***А-6. Следующий дефект короткозамкнутого ротора не ремонтируется:***

1. ослабление обмотки в пазу
2. разрыв стержня литой обмотки
3. разрыв стержня сварной обмотки
4. нарушение контакта стержня и кольца сварной обмотки
5. трещина короткозамыкающего кольца

***А-7. В автотракторном электрооборудовании не всегда присутствует:***

1. система энергоснабжения
2. система освещения и сигнализации
3. система информации и контроля
4. система электропривода
5. система электростартерного пуска

***А-8. При выборе исполнительных двигателей обычно не обращают внимание на:***

1. род тока (переменный, постоянный)
2. быстродействие
3. самоход
4. чувствительность
5. нелинейность характеристик

***А-9. Асинхронный исполнительный двигатель с короткозамкнутым ротором можно использовать при управлении механизмами:***

1. высокоскоростными
2. не требующими высокого быстродействия
3. требующими высокой чувствительности от исполнительного двигателя
4. не обладающими инерционностью
5. требующими от исполнительного двигателя большого диапазона регулирования скорости

***А-10. При анализе работы САУ не имеет существенного значения следующая характеристика обратной связи (ОС):***

1. отрицательная
2. общая
3. гибкая
4. местная
5. дискретная

***А-11. Для систем сигнализации используются в основном следующие преобразователи:***

1. индуктивные
2. потенциометрические
3. емкостные
4. контактные
5. тензометрические

***А-12. В разомкнутой САУ в качестве задатчика в основном используется:***

1. потенциометрический задатчик
2. командоаппарат
3. шаговый командоконтроллер (анализирующий)
4. логический (релейный) задатчик
5. программируемое управляющее устройство (ЭВМ)

***А-13. В датчиках давления обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение деформации
2. измерение электрической емкости
3. тензорезистивный эффект
4. пьезоэлектрический эффект
5. термоэлектрический эффект

***А-14. Индуктивные преобразователи реагируют на:***

1. скорость смещения якоря относительно ярма
2. изменение освещенности магнитопровода
3. изменение влажности воздуха
4. давление на сердечник магнитопровода
5. уровень постоянного внешнего магнитного поля

***А-15. Релейные элементы в САУ не могут быть использованы:***

1. в схемах задатчиков
2. в схемах управления
3. в датчиках
4. в усилителях
5. в регуляторах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Одно из главных достоинств двигателя постоянного тока — широкий диапазон регулирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

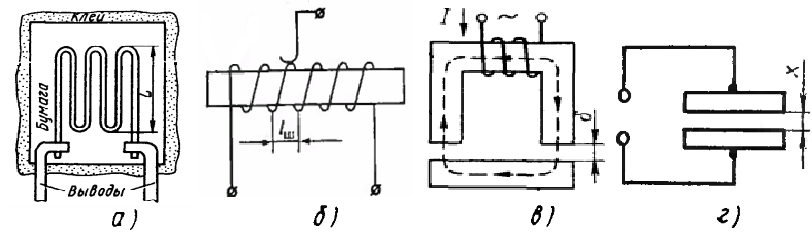
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. тензометрического

3. емкостного

4. индуктивного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САР — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какой параметр проверяют на постоянство при послеремонтных испытаниях синхронного двигателя?

***С-2***

Какой основной признак нарушения балансировки ротора?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. В состав ремонтного предприятия не входит:***

1. участок комплектации
2. электроизмерительная лаборатория
3. ремонтно-механический участок
4. испытательная станция
5. склад промежуточного хранения

***А-2. Средством индивидуальной защиты организма человека не является:***

1. противогаз
2. рукавицы
3. диэлектрические боты
4. каска
5. предохранительный пояс

***А-3. В конструкции электрических машин чаще всего используется разъемные соединения:***

1. резьбовые
2. фитинговые
3. шплинтовые
4. штифтовые
5. клиновые

***А-4. Электромашина не принимается в ремонт при:***

1. разбитом посадочном гнезде в щите
2. обрыве обмотки статора
3. сильных повреждениях магнитопровода
4. изгибе вала
5. отсутствии одной лапы

***А-5. Большинство дефектов корпуса электрической машины исправляется:***

1. клепкой
2. сваркой
3. пайкой
4. склейкой
5. заменой

***А-6. Продораживание коллектора это:***

1. устранение задиров и вмятин обточкой
2. кольцевой дефект поверхности
3. нарушение пайки в петушке
4. восстановление изоляции между ламелями
5. углубление изоляции между ламелями

***А-7. В системе энергоснабжения автотракторного оборудования выпрямитель выполняет следующую функцию:***

1. преобразует постоянное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
2. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
3. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 10 кВ для системы зажигания
4. питает электростартер
5. регулирует ток возбуждения генератора

***А-8. К сварочным трансформаторам обычно не предъявляется:***

1. обеспечение больших токов во вторичной обмотке
2. возможность работы на открытом воздухе
3. возможность работы в режиме к.з.
4. возможность регулирования под нагрузкой
5. возможно малые габариты и масса

***А-9. Шаговый исполнительный двигатель:***

1. имеет большой диапазон регулирования скорости вращения
2. может иметь малое быстродействие
3. применяется в механизмах, требующих точного позиционирования
4. не изготавливается в виде линейного двигателя
5. обязательно имеет механический стопор

***А-10. Идеальная статическая характеристика звена (элемента) САУ не имеет:***

1. погрешности
2. нелинейного вида
3. переменного коэффициента преобразования
4. зоны насыщения
5. зоны отсечки

***А-11. К параметрическим преобразователям не относятся:***

1. индуктивные
2. емкостные
3. потенциометрические
4. тензометрические
5. фотоэлектрические

***А-12. Основной недостаток электронного усилителя, который невозможно компенсировать схемными решениями:***

1. небольшой коэффициент усиления каскада
2. невысокая чувствительность
3. низкое напряжение питания
4. невозможность реализации дифференциальной схемы
5. разброс параметров

***А-13. В датчиках уровня не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение давления
2. измерение величины перемещения
3. измерение скорости перемещения
4. измерение электрической емкости
5. измерение излучения

***А-14. Потенциометрические преобразователи имеют недостаток:***

1. высокая стоимость
2. работают только на переменном токе
3. зависят от внешних магнитных полей
4. щеточный контакт
5. имеют зону насыщения

***А-15. Релейные схемы не могут быть построены:***

1. на электромеханических элементах
2. на транзисторах
3. на тиристорах
4. на логических микросхемах
5. на операционных усилителях

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Главное требование к сварочному трансформатору — возможность достаточно длительной работы в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

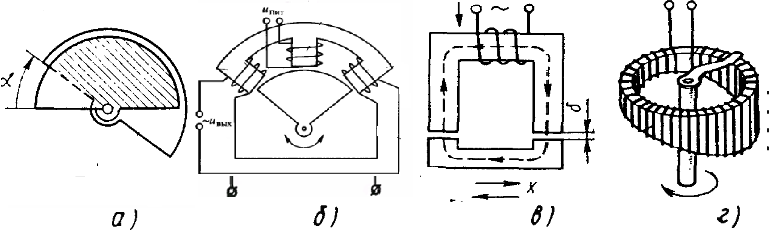
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. индуктивного

3. трансформаторного

4. емкостного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

ЦАП- это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

За постоянством какого входного параметра необходимо следить при проведении послеремонтных испытаниях синхронного генератора?

***С-2***

Какой основной признак межлистового замыкания магнитопровода статора?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. При капитальном ремонте электрооборудования на ремонтном предприятии не выполняются:***

1. приемо-сдаточные испытания
2. пуско-наладочные работы
3. пооперационный контроль
4. предремонтные испытания
5. дефектовка

***А-2. На работающем двигателе можно проводить:***

1. проверку сопротивления изоляции обмоток
2. притирку щеток
3. полировку коллектора
4. измерение температуры подшипников
5. центровку валов

***А-3. К конструктивным частям электродвигателя не относится:***

1. корпус
2. подшипниковый щит
3. магнитопровод статора
4. вентилятор
5. рым-болт

***А-4. При послеремонтных испытаниях электрической машины не выполняется:***

1. испытание повышенным напряжением
2. испытание сопротивления изоляции
3. проверка на холостом ходу
4. проверка под нагрузкой
5. проверка работы с технологическим оборудованием

***А-5. Ремонт подшипников качения обычно производится путем:***

1. установки вкладной втулки во внутреннее кольцо
2. установки накладной втулки на наружное кольцо
3. замены сепараторов
4. замены элементов качения
5. замены подшипника

***А-6. При ослаблении посадки магнитопровода на валу ротора асинхронного двигателя ремонт обычно не выполняют:***

1. заменой вала
2. посадкой магнитопровода на втулку
3. накаткой поверхности вала в месте посадки
4. металлизацией посадочного места на валу
5. наплавкой и обточкой вала

***А-7. Стартер автомобиля представляет собой:***

1. электромагнитное тяговое устройство
2. устройство для зажигания ламп освещения
3. электродвигатель переменного тока
4. электродвигатель постоянного тока
5. маломощный дизель для пуска рабочего двигателя

***А-8. При замене приборов во вторичной цепи трансформаторов тока не выполняют:***

1. проверку заземления вторичной обмотки
2. наложение закоротки на вторичную обмотку
3. проверку напряжения в цепи закороченной вторичной обмотки
4. удаление закоротки со вторичной обмотки после замены
5. снятие заземления со вторичной обмотки после замены

***А-9. Исполнительный моментный двигатель обычно не используется:***

1. в системах фиксированного угла поворота
2. в системах с большим моментом сопротивления
3. в системах управления запорными устройствами (работа в режиме к.з.)
4. в качестве шаговых двигателей
5. при экстремальных условиях эксплуатации

***А-10. Динамическая характеристика безынерционного звена (элемента):***

1. релейная
2. затухающая периодическая
3. незатухающая периодическая
4. апериодическая
5. линейная

***А-11. Для передачи информации на большие расстояния в системах телемеханики не используются следующие носители среды:***

1. свет
2. радиоволны
3. пневматические среды
4. переменный электрический ток
5. постоянный электрический ток

***А-12. Основное достоинство магнитного усилителя:***

1. наличие сердечника
2. малые габариты и вес
3. работает на постоянном и переменном токе
4. широкий диапазон выходных мощностей
5. наличие обратной связи

***А-13. В датчиках расхода обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение перепада давления в потоке
2. измерение электрического сопротивления потока
3. измерение углового перемещения
4. измерение угловой скорости
5. измерение смещения спектра

***А-14. Пьезоэлектрические преобразователи реагируют на:***

1. напряженность магнитного поля
2. перемещение подвижного чувствительного элемента
3. освещенность
4. давление
5. силу тока

***А-15. Задатчиком САУ не может служить:***

1. механическое устройство
2. потенциометр
3. электронный усилитель
4. релейная схема
5. компьютер

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных требований к автомобильному генератору — надежность работы в широком диапазоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием (номера 1,2,3,4) и изображением (буквы а, б, в, г).*

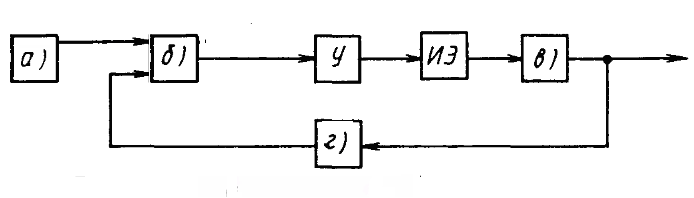
Типовая схема САУ (У - усилитель; ИЭ - исполнительный элемент):

1. датчик

2. сравнивающее устройство (компаратор)

3. задающее устройство (задатчик)

4. объект регулирования



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

АЦП – это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Что такое самоход исполнительного двигателя?

***С-2***

Укажите основной признак обрыва фазы статорной обмотки АД

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. При капитальном ремонте электрооборудования на ремонтном предприятии не выполняются:***

1. приемо-сдаточные испытания
2. пуско-наладочные работы
3. пооперационный контроль
4. предремонтные испытания
5. дефектовка

***А-2. Перед началом такелажных работ не выполняется:***

1. проверка удостоверения такелажника
2. проверка грузоподъемности механизма и строп
3. проверка даты последнего испытания механизмов и строп
4. проверка исправности механизма и строп
5. проверка веса груза

***А-3. В конструкции электрических машин чаще всего используется разъемные соединения:***

1. резьбовые
2. фитинговые
3. шплинтовые
4. штифтовые
5. клиновые

***А-4. Без разборки электрической машины может быть точно диагностирована неисправность:***

1. витковое замыкание
2. распайка секций обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Ремонт подшипников качения обычно производится путем:***

1. установки вкладной втулки во внутреннее кольцо
2. установки накладной втулки на наружное кольцо
3. замены сепараторов
4. замены элементов качения
5. замены подшипника

***А-6. Следующий дефект короткозамкнутого ротора не ремонтируется:***

1. ослабление обмотки в пазу
2. разрыв стержня литой обмотки
3. разрыв стержня сварной обмотки
4. нарушение контакта стержня и кольца сварной обмотки
5. трещина короткозамыкающего кольца

***А-7. В системе энергоснабжения автотракторного оборудования выпрямитель выполняет следующую функцию:***

1. преобразует постоянное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
2. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
3. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 10 кВ для системы зажигания
4. питает электростартер
5. регулирует ток возбуждения генератора

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Исполнительный моментный двигатель обычно не используется:***

1. в системах фиксированного угла поворота
2. в системах с большим моментом сопротивления
3. в системах управления запорными устройствами (работа в режиме к.з.)
4. в качестве шаговых двигателей
5. при экстремальных условиях эксплуатации

***А-10. При анализе работы САУ не имеет существенного значения следующая характеристика обратной связи (ОС):***

1. отрицательная
2. общая
3. гибкая
4. местная
5. дискретная

***А-11. К параметрическим преобразователям не относятся:***

1. индуктивные
2. емкостные
3. потенциометрические
4. тензометрические
5. фотоэлектрические

***А-12. Следующий параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках расхода обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение перепада давления в потоке
2. измерение электрического сопротивления потока
3. измерение углового перемещения
4. измерение угловой скорости
5. измерение смещения спектра

***А-14. Индуктивные преобразователи реагируют на:***

1. скорость смещения якоря относительно ярма
2. изменение освещенности магнитопровода
3. изменение влажности воздуха
4. давление на сердечник магнитопровода
5. уровень постоянного внешнего магнитного поля

***А-15. Релейные схемы не могут быть построены:***

1. на электромеханических элементах
2. на транзисторах
3. на тиристорах
4. на логических микросхемах
5. на операционных усилителях

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Одно из главных достоинств двигателя постоянного тока — широкий диапазон регулирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

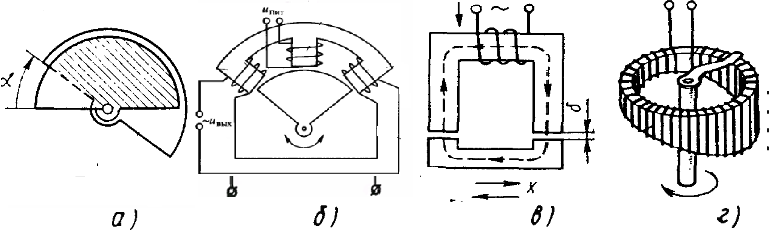
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. индуктивного

3. трансформаторного

4. емкостного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

АЦП – это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы письменно*

***С-1***

Какой параметр проверяют на постоянство при послеремонтных испытаниях синхронного двигателя?

***С-2***

Какой основной признак межлистового замыкания магнитопровода статора?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

## 

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. В состав ремонтного предприятия не входит:***

1. участок комплектации
2. электроизмерительная лаборатория
3. ремонтно-механический участок
4. испытательная станция
5. склад промежуточного хранения

***А-2. На работающем двигателе можно проводить:***

1. проверку сопротивления изоляции обмоток
2. притирку щеток
3. полировку коллектора
4. измерение температуры подшипников
5. центровку валов

***А-3. При выполнении ремонта электрообрудования оформляется:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Дефект электродвигателя, который почти всегда требует капитального ремонта:***

1. пробой изоляции
2. обрыв фазы
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Большинство дефектов корпуса электрической машины исправляется:***

1. клепкой
2. сваркой
3. пайкой
4. склейкой
5. заменой

***А-6. При ослаблении посадки магнитопровода на валу ротора асинхронного двигателя ремонт обычно не выполняют:***

1. заменой вала
2. посадкой магнитопровода на втулку
3. накаткой поверхности вала в месте посадки
4. металлизацией посадочного места на валу
5. наплавкой и обточкой вала

***А-7. Для автотракторного электрооборудования не регламентируется:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. При выборе исполнительных двигателей обычно не обращают внимание на:***

1. род тока (переменный, постоянный)
2. быстродействие
3. самоход
4. чувствительность
5. нелинейность характеристик

***А-9. Шаговый исполнительный двигатель:***

1. имеет большой диапазон регулирования скорости вращения
2. может иметь малое быстродействие
3. применяется в механизмах, требующих точного позиционирования
4. не изготавливается в виде линейного двигателя
5. обязательно имеет механический стопор

***А-10. Динамическая характеристика безынерционного звена (элемента):***

1. релейная
2. затухающая периодическая
3. незатухающая периодическая
4. апериодическая
5. линейная

***А-11. При выборе датчика (преобразователя) желательным, но несущественным является:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. В разомкнутой САУ в качестве задатчика в основном используется:***

1. потенциометрический задатчик
2. командоаппарат
3. шаговый командоконтроллер (анализирующий)
4. логический (релейный) задатчик
5. программируемое управляющее устройство (ЭВМ)

***А-13. В датчиках уровня не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение давления
2. измерение величины перемещения
3. измерение скорости перемещения
4. измерение электрической емкости
5. измерение излучения

***А-14. Пьезоэлектрические преобразователи реагируют на:***

1. напряженность магнитного поля
2. перемещение подвижного чувствительного элемента
3. освещенность
4. давление
5. силу тока

***А-15. Логические элементы в САУ используются:***

1. в первичных преобразователях
2. в усилителях мощности
3. в линейных регуляторах
4. в схеме управления
5. в исполнительных механизмах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием (номера 1,2,3,4) и изображением (буквы а, б, в, г).*

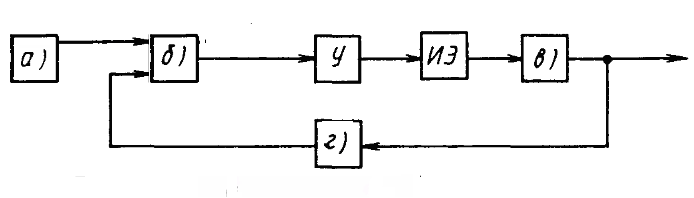
Типовая схема САУ (У - усилитель; ИЭ - исполнительный элемент):

1. датчик

2. сравнивающее устройство (компаратор)

3. задающее устройство (задатчик)

4. объект регулирования



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

ЦАП- это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

За постоянством какого входного параметра необходимо следить при проведении послеремонтных испытаниях синхронного генератора?

***С-2***

Укажите основной признак обрыва фазы статорной обмотки АД

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Дежурным техническим персоналом (операторами) при эксплуатации оборудования проводятся:***

1. надзор
2. периодическое техническое обслуживание
3. планово-предупредительные ремонты
4. предупредительная замена оборудования
5. капитальные ремонты

***А-2. Вредный фактор, отсутствующий в сушильно-пропиточном отделении ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. низкая влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. К конструктивным частям электродвигателя не относится:***

1. корпус
2. подшипниковый щит
3. магнитопровод статора
4. вентилятор
5. рым-болт

***А-4. Электромашина не принимается в ремонт при:***

1. разбитом посадочном гнезде в щите
2. обрыве обмотки статора
3. сильных повреждениях магнитопровода
4. изгибе вала
5. отсутствии одной лапы

***А-5. Результатом пропитки обмоток электрической машины не является:***

1. повышение электрической прочности изоляции
2. повышение механической прочности изоляции
3. снижение теплопроводности изоляции
4. снижение количества незаполненных пор
5. улучшение химостойкости

***А-6. Наиболее распространен следующий дефект вала электрической машины:***

1. износ конца вала и/или шпоночной канавки
2. износ посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Стартер автомобиля представляет собой:***

1. электромагнитное тяговое устройство
2. устройство для зажигания ламп освещения
3. электродвигатель переменного тока
4. электродвигатель постоянного тока
5. маломощный дизель для пуска рабочего двигателя

***А-8. К сварочным трансформаторам обычно не предъявляется:***

1. обеспечение больших токов во вторичной обмотке
2. возможность работы на открытом воздухе
3. возможность работы в режиме к.з.
4. возможность регулирования под нагрузкой
5. возможно малые габариты и масса

***А-9. Асинхронный исполнительный двигатель с короткозамкнутым ротором можно использовать при управлении механизмами:***

1. высокоскоростными
2. не требующими высокого быстродействия
3. требующими высокой чувствительности от исполнительного двигателя
4. не обладающими инерционностью
5. требующими от исполнительного двигателя большого диапазона регулирования скорости

***А-10. В разомкнутой системе автоматического управления всегда отсутствует:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. Для передачи информации на большие расстояния в системах телемеханики не используются следующие носители среды:***

1. свет
2. радиоволны
3. пневматические среды
4. переменный электрический ток
5. постоянный электрический ток

***А-12. Основной недостаток электронного усилителя, который невозможно компенсировать схемными решениями:***

1. небольшой коэффициент усиления каскада
2. невысокая чувствительность
3. низкое напряжение питания
4. невозможность реализации дифференциальной схемы
5. разброс параметров

***А-13. В датчиках давления обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение деформации
2. измерение электрической емкости
3. тензорезистивный эффект
4. пьезоэлектрический эффект
5. термоэлектрический эффект

***А-14. Измерительные емкостные преобразователи не реагируют на:***

1. изменение зазора между пластинами
2. горизонтальное смещение пластин
3. изменение влажности воздуха между пластинами
4. изменение освещенности пластин
5. инородные тела между пластинами

***А-15. Задатчиком САУ не может служить:***

1. механическое устройство
2. потенциометр
3. электронный усилитель
4. релейная схема
5. компьютер

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных требований к автомобильному генератору — надежность работы в широком диапазоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

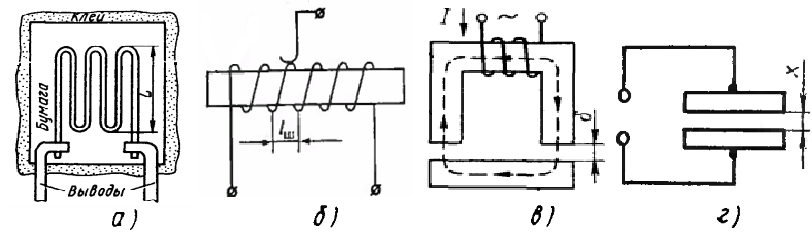
Схематические изображения электрических преобразователей:

1. потенциометрического

2. тензометрического

3. емкостного

4. индуктивного



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Что такое самоход исполнительного двигателя?

***С-2***

Какой основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя, исчезающий после снятия напряжения?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

## 

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Этап, не входящий в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Средством индивидуальной защиты организма человека не является:***

1. противогаз
2. рукавицы
3. диэлектрические боты
4. каска
5. предохранительный пояс

***А-3. В конструкцию большинства электрических машин не входят:***

1. проводниковые материалы
2. полупроводниковые материалы
3. электроизоляционные материалы
4. активные материалы
5. конструкционные материалы

***А-4. При послеремонтных испытаниях электрической машины не выполняется:***

1. испытание повышенным напряжением
2. испытание сопротивления изоляции
3. проверка на холостом ходу
4. проверка под нагрузкой
5. проверка работы с технологическим оборудованием

***А-5. При демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя не выполняется:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Продораживание коллектора это:***

1. устранение задиров и вмятин обточкой
2. кольцевой дефект поверхности
3. нарушение пайки в петушке
4. восстановление изоляции между ламелями
5. углубление изоляции между ламелями

***А-7. В автотракторном электрооборудовании не всегда присутствует:***

1. система энергоснабжения
2. система освещения и сигнализации
3. система информации и контроля
4. система электропривода
5. система электростартерного пуска

***А-8. При замене приборов во вторичной цепи трансформаторов тока не выполняют:***

1. проверку заземления вторичной обмотки
2. наложение закоротки на вторичную обмотку
3. проверку напряжения в цепи закороченной вторичной обмотки
4. удаление закоротки со вторичной обмотки после замены
5. снятие заземления со вторичной обмотки после замены

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. увеличивает номинальную скорость вращения
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает массу двигателя

***А-10. Идеальная статическая характеристика звена (элемента) САУ не имеет:***

1. погрешности
2. нелинейного вида
3. переменного коэффициента преобразования
4. зоны насыщения
5. зоны отсечки

***А-11. Для систем сигнализации используются в основном следующие преобразователи:***

1. индуктивные
2. потенциометрические
3. емкостные
4. контактные
5. тензометрические

***А-12. Основное достоинство магнитного усилителя:***

1. наличие сердечника
2. малые габариты и вес
3. работает на постоянном и переменном токе
4. широкий диапазон выходных мощностей
5. наличие обратной связи

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. эффект Холла
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Потенциометрические преобразователи имеют недостаток:***

1. высокая стоимость
2. работают только на переменном токе
3. зависят от внешних магнитных полей
4. щеточный контакт
5. имеют зону насыщения

***А-15. Релейные элементы в САУ не могут быть использованы:***

1. в схемах задатчиков
2. в схемах управления
3. в датчиках
4. в усилителях
5. в регуляторах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенные слова*

Главное требование к сварочному трансформатору ***—*** возможность достаточно длительной работы в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

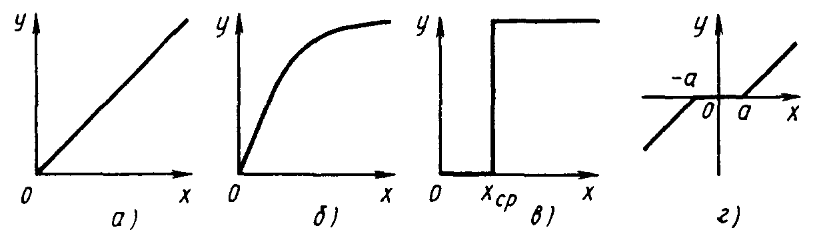
Статическая характеристика элемента (звена) автоматики:

1. с зоной насыщения

2. с зоной нечувствительности

3. релейная

4. линейная



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САР — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях АД с фазным ротором в отличие от АД с КЗР?

***С-2***

Какой основной признак нарушения балансировки ротора?

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Какой этап не входит в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Какого вредного фактора нет в сушильно-пропиточном отделения ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. повышенная влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. Какой документ оформляется при выполнении капитального ремонта электрообрудования:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Какая неисправность может быть точно диагностирована без разборки электрической машины:***

1. пробой изоляции обмотки
2. обрыв обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Какая операция не выполняется при демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Какой дефект вала электрической машины наиболее часто встречается:***

1. дефект конца вала и/или шпоночной канавки
2. дефект посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Какие работы не регламентированы для автотракторного электрооборудования:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. приводит к бόльшей нелинейности характеристик двигателя
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает габариты двигателя

***А-10. Какой элемент всегда отсутствует в разомкнутой системе автоматического управления:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. Какое свойство датчика (преобразователя) является желательным, но несущественным при его выборе:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. Какой параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. фотоэлектрический эффект
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Отметить неверное. На 1-й (подготовительной) стадии ПНР:***

1. изучается документация, составляется проект производства работ
2. подготавливается персонал, приборы, приспособления
3. подается электропитание (временное или постоянное) на площадку производства ПНР
4. заканчиваются электромонтажные работы, кроме совмещенных с наладочными
5. наладчиками производится отбраковка смонтированной аппаратуры

***А-15 При производстве пуско-наладочных работ элементов САУ, обычно не используется следующее оборудование:***

1. мегаомметр
2. устройства для испытания изоляции повышенным напряжением (испытательные трансформаторы)
3. устройства получения больших токов (имитаторы нагрузки)
4. устройства регулирования напряжения (ЛАТр)
5. самописцы и/или осциллографы

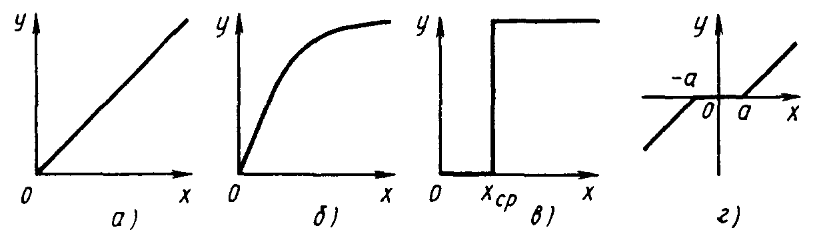
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику элемента (звена) автоматики с зоной насыщения



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях двигателя постоянного тока, в отличие от АД.

***С-2***

Укажите основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Какие виды работ проводятся дежурным техническим персоналом (операторами) при эксплуатации оборудования:***

1. надзор
2. периодическое техническое обслуживание
3. планово-предупредительные ремонты
4. предупредительная замена оборудования
5. капитальные ремонты

***А-2. Какая операция опередила очередность проверок перед выполнением такелажных работ:***

1. проверка веса груза
2. проверка грузоподъемности механизма и строп
3. проверка исправности механизма и строп
4. проверка даты последнего испытания механизмов и строп
5. проверка трассы транспортировки груза

***А-3. Какая группа материалов не входит в большинство конструкций электрических машин:***

1. проводниковые
2. полупроводниковые
3. электроизоляционные
4. активные
5. конструкционные

***А-4. Какой дефект всегда требует капитального ремонта двигателя:***

1. пробой изоляции
2. обрыв фазы
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. Отметить не верное: Для чего выполняется пропитка обмотки:***

1. для повышения электрической прочности изоляции
2. для повышения механической прочности изоляции
3. для снижения теплопроводности изоляции
4. для снижения количества незаполненных пор
5. для улучшения химостойкости

***А-6. Какой дефект короткозамкнутого ротора не ремонтируется:***

1. ослабление обмотки в пазу
2. разрыв стержня литой обмотки
3. разрыв стержня сварной обмотки
4. нарушение контакта стержня и кольца сварной обмотки
5. трещина короткозамыкающего кольца

***А-7. Какая система не всегда присутствует в автотракторном электрооборудовании:***

1. энергоснабжения
2. освещения и сигнализации
3. информации и контроля
4. электропривода
5. электростартерного пуска

***А-8. При выборе исполнительных двигателей обычно не обращают внимание на:***

1. род тока (переменный, постоянный)
2. быстродействие
3. самоход
4. чувствительность
5. нелинейность характеристик

***А-9. Асинхронный исполнительный двигатель с короткозамкнутым ротором можно использовать при управлении механизмами:***

1. малой мощности
2. не требующими высокого быстродействия
3. требующими высокой чувствительности от исполнительного двигателя
4. не обладающими инерционностью
5. требующими от исполнительного двигателя большого диапазона регулирования скорости

***А-10. Какая характеристика обратной связи не является существенной при анализе работы САУ:***

1. отрицательная
2. общая
3. гибкая
4. местная
5. дискретная

***А-11. Какие преобразователи используются в основном для сигнализации:***

1. индуктивные
2. потенциометрические
3. емкостные
4. контактные
5. тензометрические

***А-12. Какой тип задатчика в основном используется в разомкнутой САУ:***

1. потенциометрический задатчик
2. командоаппарат
3. шаговый командоконтроллер (анализирующий)
4. логический (релейный) задатчик
5. программируемое управляющее устройство (УВМ)

***А-13. В датчиках давления обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение деформации
2. измерение электрической емкости
3. тензорезистивный эффект
4. пьезоэлектрический эффект
5. термоэлектрический эффект

***А-14. Отметить не верное. На 2-й стадии ПНР:***

1. выполняется внесение изменений в проект, выявленных на этапе ознакомления с ним
2. производится подача напряжения (временного или постоянного) на площадку производства работ
3. выполняются наладочные работы на отдельных участках объекта
4. замена отбракованного или поставка недостающего оборудования
5. заканчиваются электромонтажные работы, в т.ч. совмещенные с наладочными

***А-15. При отладке положения датчиков не настраивается следующее:***

1. разворот
2. поворот
3. смещение
4. зазор
5. высота

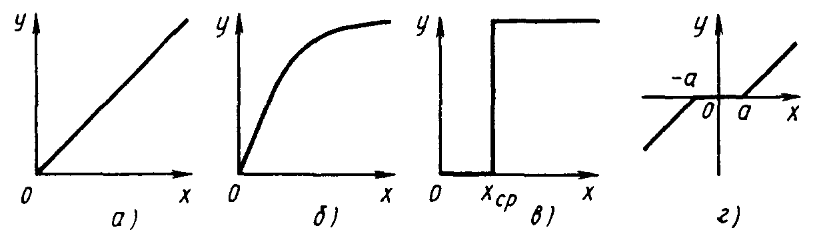
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных достоинств двигателя постоянного тока — широкий диапазон регулирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику элемента (звена) автоматики с зоной нечувствительности



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САР — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Какой параметр проверяют на постоянство при послеремонтных испытаниях синхронного двигателя.

***С-2***

Укажите основной признак нарушения балансировки ротора

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Какой участок не обязательно входит в состав ремонтного предприятия:***

1. участок комплектации
2. электроизмерительная лаборатория
3. ремонтно-механический
4. испытательная станция
5. склад промежуточного хранения

***А-2. Что из нижеперечисленного не является средством индивидуальной защиты организма человека:***

1. противогаз
2. рукавицы
3. диэлектрические боты
4. каска
5. предохранительный пояс

***А-3. Какой способ разъемных соединений чаще всего используется в конструкции электрических машин:***

1. резьбовое соединение
2. шпоночное
3. шплинтовое
4. штифтовое
5. клиновое

***А-4. При каком дефекте электромашина не принимается в ремонт:***

1. разбитое посадочное гнезда в щите
2. обрыв обмотки статора
3. сильные повреждения магнитопровода
4. изгиб вала
5. отломана лапа станины

***А-5. Каким способом исправляется большинство дефектов корпуса электрической машины:***

1. клепкой
2. сваркой
3. пайкой
4. соединение трещин шпильками
5. заменой

***А-6. При каком дефекте производится продораживание коллектора:***

1. вмятины и задиры
2. нарушение контакта в петушке
3. выпадение ламели
4. проточка поверхности
5. выпирание миканитовой изоляции между ламелями

***А-7. В системе энергоснабжения автотракторного оборудования выпрямитель выполняет следующую функцию:***

1. преобразует постоянное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
2. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 24 В для бортовой сети
3. преобразует переменное напряжение 14 В от генератора в постоянное напряжение 10 кВ для системы зажигания
4. питает электростартер
5. регулирует ток возбуждения генератора

***А-8. К сварочным трансформаторам обычно не предъявляется:***

1. обеспечение больших токов во вторичной обмотке
2. возможность работы на открытом воздухе
3. возможность работы в режиме к.з.
4. возможность регулирования под нагрузкой
5. возможно малые габариты и масса

***А-9. Шаговый исполнительный двигатель:***

1. имеет большой диапазон регулирования скорости вращения
2. может иметь малое быстродействие
3. применяется в механизмах, требующих точного позиционирования
4. не изготавливается в виде линейного двигателя
5. обязательно имеет механический стопор

***А-10. Какой параметр не имеет смысла для идеальной статической характеристики звена (элемента) САУ:***

1. погрешность
2. коэффициент усиления (преобразования)
3. зона нечувствительности
4. зона насыщения
5. зона отсечки

***А-11. Какие преобразователи не являются параметрическими:***

1. индуктивные
2. емкостные
3. потенциометрические
4. тензометрические
5. фотоэлектрические

***А-12. Основной недостаток электронного усилителя, который невозможно компенсировать схемными решениями:***

1. небольшой коэффициент усиления
2. невысокая чувствительность
3. невысокая выходная мощность
4. невозможность реализации дифференциальной схемы
5. разброс параметров

***А-13. В датчиках уровня обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение давления
2. измерение величины перемещения
3. измерение скорости перемещения
4. измерение электрической емкости
5. измерение излучения

***А-14. Отметить не верное. На 3-й стадии ПНР:***

1. начинается эксплуатационный режим, электроустановка переводится в категорию действующей
2. выполняются индивидуальные испытания оборудования и ввод их в эксплуатацию
3. проверяются системы заземления, передаются протоколы их испытаний и другая документация, необходимая для эксплуатации оборудования
4. оборудование передается персоналу Заказчика для проведения надзора и технического обслуживания
5. выполняется комплексное опробование установки без подключения к технологическому оборудованию

***А-15. При отладке положения датчиков не настраивается следующее:***

1. кивок
2. наклон
3. поворот
4. разворот
5. зазор

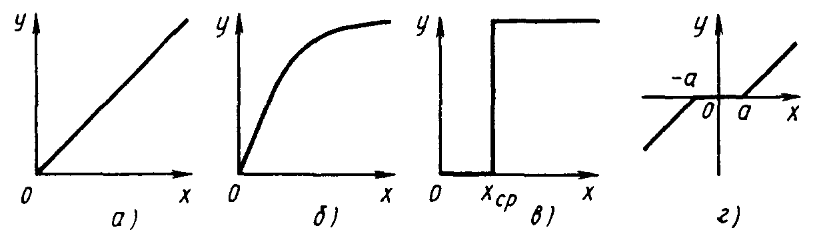
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Главное требование к сварочному трансформатору возможность достаточно длительной работы в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику релейного элемента (звена) автоматики



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

ЦАП- это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

За постоянством какого входного параметра необходимо следить при проведении послеремонтных испытаниях синхронного генератора.

***С-2***

Укажите основной признак межлистового замыкания магнитопровода статора

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

## Часть I.

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***А-1. Какие работы не выполняются при капитальном ремонте электрообрудования на ремонтном предприятии:***

1. приемо-сдаточные испытания
2. пуско-наладочные работы
3. пооперационный контроль
4. предремонтные испытания
5. дефектовка

***А-2. Какую операцию проводят на работающем двигателе:***

1. проверку сопротивления изоляции обмоток
2. притирку щеток
3. полировку коллектора
4. измерение температуры подшипников
5. центровку валов

***А-3. Какая часть электродвигателя не является конструктивной:***

1. корпус
2. подшипниковый щит
3. магнитопровод статора
4. вентилятор
5. рым-болт

***А-4. Какой пункт нарушает последовательность послеремонтных испытаний электрической машины:***

1. испытание повышенным напряжением
2. испытание сопротивления изоляции
3. пробный пуск
4. опыт холостого хода
5. проверка под нагрузкой

***А-5. Какой способ обычно применяется при ремонте подшипников качения:***

1. вкладная втулка во внутреннее кольцо
2. накладная втулка на наружное кольцо
3. замена сепараторов
4. замена шариков
5. замена подшипника

***А-6. Какой способ ремонта не используют при ослаблении посадки магнитопровода на валу ротора асинхронного двигателя***

1. замена вала
2. посадка магнитопровода на втулку
3. накатка поверхности вала в месте посадки
4. металлизация посадочного места на валу
5. наплавка и обточка вала

***А-7. Стартер автомобиля представляет собой:***

1. электромагнитное тяговое устройство
2. устройство для зажигания ламп освещения
3. электродвигатель переменного тока
4. электродвигатель постоянного тока
5. маломощный дизель для пуска рабочего двигателя

***А-8. Лишний пункт в последовательности операций по замене приборов во вторичной цепи трансформаторов тока:***

1. проверить заземление вторичной обмотки
2. закоротить вторичную обмотку
3. сменить прибор во вторичной цепи ТТ
4. снять закоротку вторичной обмотки
5. снять заземление вторичной обмотки

***А-9. Исполнительный моментный двигатель обычно не используются:***

1. в системах фиксированного угла поворота
2. в системах с большим моментом сопротивления
3. в системах управления запорными устройствами (работа в режиме к.з.)
4. в качестве шаговых двигателей
5. при экстремальных условиях эксплуатации

***А-10. Какую динамическую характеристику имеет безынерционное звено (элемент) САУ:***

1. релейную
2. затухающую периодическую
3. незатухающую периодическую
4. апериодическую
5. линейную

***А-11. Для передачи информации на большие расстояния в системах телемеханики не используются следующие носители среды:***

1. свет
2. радиоволны
3. пневматические среды
4. переменный электрический ток
5. постоянный электрический ток

***А-12. Какое основное достоинство магнитного усилителя:***

1. низкая инерционность
2. малые габариты и вес
3. работает на постоянном и переменном токе
4. широкий диапазон выходных мощностей
5. наличие обратной связи

***А-13. В датчиках расхода обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. измерение перепада давления в потоке
2. измерение электрического сопротивления потока
3. измерение углового перемещения
4. измерение угловой скорости
5. измерение смещения спектра

***А-14. Отметить не верное. На 4-й (заключительной) стадии ПНР   
(в большинстве случаев, выделяемой отдельно от 3-й стадии):***

1. подписывается акт о технической готовности оборудования
2. выполняется комплексное опробование установки на холостом ходу и под нагрузкой без подключения к технологическому оборудованию
3. выполняется пробный пуск установки с подключением к технологическому оборудованию
4. проводится опытно-промышленная эксплуатация в течение срока, установленного программой испытаний
5. подписывается акт о вводе в (промышленную) эксплуатацию - окончание ПНР

***А-15. Отметить не верное. Положение датчиков настраивается:***

1. относительно горизонтальной оси: перемещение, кивок
2. относительно вертикальной оси: высота, поворот
3. относительно перпендикуляра к поверхности: зазор, наклон
4. относительно точки крепления: все перемещения
5. относительно отражения в плоскости крепления: отклонение, разворот

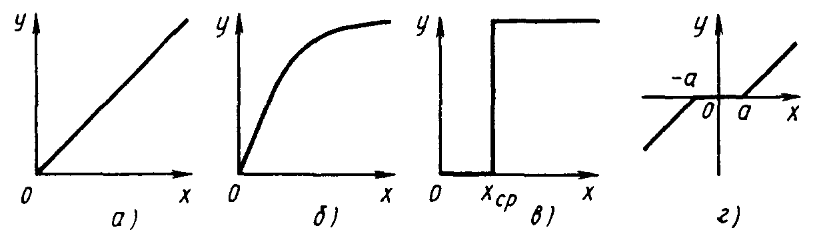
**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Одно из главных требований к автомобильному генератору — надежность работы в широком диапазоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

Какое изображение представляет собой статическую характеристику линейного элемента (звена) автоматики



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

АЦП – это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы*

***С-1***

Результаты проверки какого условия включения трансформатора на параллельную работу сверяют или изменяют на шильдике после проведения капитального ремонта

***С-2***

Укажите основной признак обрыва фазы статорной обмотки АД

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ «ОРЕНБУРГСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**По специальности 35.02.08**

**«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

Согласовано**:**

Зам.директора по У.Р. ГАПОУ

«Оренбургский аграрный колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Приходкова

Форма обучения - заочная 2018-2019 учебный год

Группа: 41 «Э»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем   
 сельскохозяйственной техники»**

В ходе изучения профессионального модуля ПМ.03 формируются следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОКЗ.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**OK 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**OK 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ОК 10**. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 3.1.** Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.2.** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

**ПК 3.3.** Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**ПК 3.4.** Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Часть I.**

*При выполнении заданий этой части отметьте правильный ответ:*

***A-1. Этап, не входящий в период эксплуатации электрооборудования:***

1. транспортировка
2. хранение
3. изготовление
4. ввод в эксплуатацию
5. техническое обслуживание

***А-2. Вредный фактор, отсутствующий в сушильно-пропиточном отделении ремонтного предприятия:***

1. вредные испарения
2. высокая температура
3. низкая влажность
4. взрывоопасная пыль
5. взрывоопасные летучие вещества

***А-3. При выполнении ремонта электрообрудования оформляется:***

1. руководство по ремонту
2. технические условия на ремонт
3. чертежи ремонтные
4. дефектная ведомость
5. карта дефектации и ремонта

***А-4. Без разборки электрической машины может быть точно диагностирована неисправность:***

1. витковое замыкание
2. распайка секций обмотки
3. разбалансировка ротора
4. нарушение межлистовой изоляции статора
5. дефекты в подшипниках

***А-5. При демонтаже статорной обмотки асинхронного двигателя не выполняется:***

1. обрезка лобовых частей обмоток
2. выжиг или размягчение изоляции обмотки
3. удаление петель обмотки
4. извлечение стержней обмотки
5. очистка пазов магнитопровода

***А-6. Наиболее распространен следующий дефект вала электрической машины:***

1. износ конца вала и/или шпоночной канавки
2. износ посадочного места подшипника
3. изгиб вала
4. ослабление посадки магнитопровода
5. трещины вала

***А-7. Для автотракторного электрооборудования не регламентируется:***

1. ежесменное ТО
2. периодическое ТО-1
3. ежемесячное ТО
4. периодическое ТО-2
5. сезонное ТО

***А-8. В качестве исполнительных двигателей не используются:***

1. двигатели постоянного тока
2. синхронные двигатели
3. асинхронные двигатели
4. дизельные двигатели
5. гидравлические двигатели

***А-9. Полый немагнитный ротор асинхронного исполнительного двигателя по сравнению с короткозамкнутым:***

1. упрощает конструкцию двигателя
2. имеет малую инерционность
3. увеличивает номинальную скорость вращения
4. делает невозможным регулирование скорости вращения
5. увеличивает массу двигателя

***А-10. В разомкнутой системе автоматического управления всегда отсутствует:***

1. задатчик закона управления
2. датчик (преобразователь) регулируемого параметра
3. управляющее устройство
4. усилитель
5. исполнительный механизм

***А-11. При выборе датчика (преобразователя) желательным, но несущественным является:***

1. высокая чувствительность
2. широкий диапазон измерения
3. малая инерционность
4. однозначность зависимости «выход-вход»
5. достаточная мощность выходного сигнала

***А-12. Следующий параметр интегральной микросхемы не рассматривается как ее достоинство:***

1. надежность
2. гибридность
3. функциональность
4. быстродействие
5. компактность

***А-13. В датчиках температуры обычно не используются преобразователи, реализующие следующие методы измерения:***

1. пьезоэлектрический эффект
2. эффект Холла
3. линейное или объемное расширение
4. изменения давления
5. изменение электрического сопротивления

***А-14. Измерительные емкостные преобразователи не реагируют на:***

1. изменение зазора между пластинами
2. горизонтальное смещение пластин
3. изменение влажности воздуха между пластинами
4. изменение освещенности пластин
5. инородные тела между пластинами

***А-15. Логические элементы в САУ используются:***

1. в первичных преобразователях
2. в усилителях мощности
3. в линейных регуляторах
4. в схеме управления
5. в исполнительных механизмах

**Часть II.**

***В-1.*** *Вставьте пропущенное слово*

Основной недостаток асинхронного двигателя с КЗР — большой пусковой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В-2.*** *Установите соответствие между названием и изображением.*

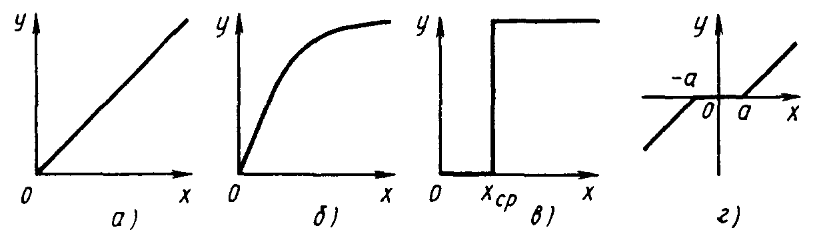
Статическая характеристика элемента (звена) автоматики:

1. с зоной насыщения

2. с зоной нечувствительности

3. релейная

4. линейная



***В-3.*** *Расшифруйте сокращение*

САУ — это …

**Часть III.** *Ответьте на вопросы письменно*

***С-1***

Какую проверку проводят при послеремонтных испытаниях АД с фазным ротором в отличие от АД с КЗР?

***С-2***

Какой основной признак нарушения зазора между ротором и статором электродвигателя, исчезающий после снятия напряжения?

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании комиссии специальных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ Г  Составили преподаватели: Елистратова Н.С.  Шевченко В.Н. | Председатель комиссии специальных дисциплин:  Булатова О.Н. |