

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Каркавина Н.Н.
Приказ №__ от _____. 2020 г

КОМПЛЕКТ
контрольно-оценочных средств
по дисциплине
общепрофессионального цикла

ОП.17. Диагностика и технический контроль
для группы 60СЭ

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

г. Саяногорск, 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан с учетом требований ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. N 1196 с изменениями от 1 сентября 2022 г, ОПОП, рабочей программы учебной дисциплины, Положением о разработке фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации ГАПОУ РХ СПТ, утвержденного приказом директора ГАПОУ РХ СПТ № 11-0 от 18.01.2020 г.

Организация-разработчик: ГАПОУ РХ СПТ

Разработчик: преподаватель Стриевич Лидия Вячеславовна

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин
протокол № __ от «__» _____ 2020 г.
Председатель ПЦК _____

СОГЛАСОВАНО

на заседании Методического совета
протокол №__ от «__» _____ 2020 г.
Председатель МС _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
3.	Оценка освоения учебной дисциплины	7
4.	Формы и методы оценивания	7
5.	Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	8
6.	Контрольно-оценочные средства для проведения текущей аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины **ОП. 17 Диагностика и технический контроль** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Контрольно-оценочные средства предназначены для оценки освоения основного вида деятельности и уровня сформированности соответствующих ему общих и профессиональных компетенций в процессе текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации.

1.2 Перечень общих компетенций (из ФГОС)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.3 Перечень профессиональных компетенций (из ФГОС)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3.	ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также формирование общих компетенций. Результаты обучения и показатели оценки результата представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1. Применять различные методы технического диагностирования к электроустановкам (ЭУ); ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электриче-	- умение классифицировать методы диагностирования ЭУ; - грамотный подбор методов диагностирования ЭУ; - технические грамотные приемы диагностирования ЭУ; - технически грамотное принятие решения при необходимости диагностирования ЭУ; - правильный выбор диагностируемых параметров ЭУ.

ского и электромеханического оборудования.	
У2. Проводить диагностику электросети с помощью профессиональных приборов; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - умение классифицировать приборы для диагностики ЭУ; - правильный подбор профессиональных приборов для проведения диагностики ЭУ; - технически обоснованные выводы после проведения диагностики ЭУ; - технически грамотное решение выполнения ремонтных работ ЭУ;
У3. Определять неисправности, которые могут возникнуть в ЭУ, их причины и методы устранения; ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять неисправности; - технически грамотный анализ неисправностей; - умение выявления неисправностей ЭУ; - умение применения методов устранения неисправностей ЭУ; - умение применять средства и аппаратуру для диагностики ЭУ; - умение пользования контрольно-измерительными приборами;
У4. Применять средства и аппаратуру для контроля диагностических параметров;	<ul style="list-style-type: none"> - умение работать в коллективе, соблюдать субординацию в отношениях с руководством;
Знать:	
З1. Основные объекты диагностики; ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - знание задач диагностики ЭУ; - знание объектов диагностики ЭУ; - знание методов диагностирования; - знание средств диагностирования ЭУ; - знание факторов окружающей среды, влияющей на состояние изоляции; - знание эксплуатационных факторов, влияющих на состояние ЭУ; - повышение своего профессионального квалификационного уровня в области выбора диагностируемых параметров;
З2. Средства и аппаратуру, применяемые для контроля диагностических параметров; ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - верное представление о существующих методах диагностирования ЭУ; - знание видов отказов эл.об.; - знание классификации средств диагностики ЭУ; - знание аппаратуры диагностики ЭУ; - знание аппаратуры, применяемой для контроля диагностических параметров; - грамотное применение знаний при техническом обслуживании электрооборудования;
З3. Систему технического обслуживания и профилактических проверок ЭУ. ПК 1.3. Осуществлять диагностику и техниче-	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных положений ПУЭ, инструкций; - верное представление о видах ТО; - знание способов профилактики работы ЭУ;

<p>ский контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>- верное представление о ППР, графиках ремонтов ЭУ; - знание видов ремонтов ЭУ.</p>
<p>34. Методы и средства диагностирования ЭУ ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>- знание современных методов диагностирования; - знание современных средств диагностирования ЭУ4 - знание факторов, влияющих на надежность элементов ЭУ; - знание показателей безотказности для элементов ЭУ.</p>

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Диагностика и технический контроль, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Осваиваемые элементы У, З, ОК; ПК	Форма контроля	Уровень сформированности У, З, ОК; ПК
Раздел 1. Конструкционные материалы				
Тема 1 – Процессы технической диагностики электрооборудования и сетей	<i>Практическая работа 1. Тест 1</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК 01, ПК1.3</i>	-	-
Тема 2 - Модуль поиска неисправностей по компетенции «Электромонтаж»	<i>Практическая работа 1. Практическая работа 1. Практическая работа 1. Тест 3</i>	<i>З1, З2, З3, У1, У2, У3, У4 ОК 01, ОК 02, ПК 1.3</i>	-	-
Тема 3 - Модуль поиска неисправностей в рамках демонстрационного экзамена по компетенции «Электромонтаж»	<i>Практическая работа 1. Практическая работа 1. Практическая работа 1. Практическая работа 1. Экспресс-опрос 1</i>	<i>З1, З2, З3, У1, У2, У3, У4 ОК 01, ОК 02, ПК 1.3</i>	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	<i>Зачет</i>	<i>З1, З2, З3, У1, У2, У3, У4 ОК 01, ОК 02, ПК 1.3</i>

3.2 Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Форма проведения: дифференцированный зачет

Условия выполнения

Время выполнения: 90 мин для группы обучающихся.

Оборудование учебного кабинета: ученические столы и стулья, стенды, доска, стол и стул для преподавателя.

Технические средства обучения: щит управления, контрольно-измерительные приборы, электрослесарный инструмент.

Информационные источники, допустимые к использованию на зачете: ПУЭ.

Пакет экзаменатора:

**Вопросы для зачета
по учебной дисциплине «Диагностика и технический контроль»**

1. Что можно отнести к воздействующим факторам – ошибкам проектирования и монтажа относятся?
2. Поясните, что такое многократно самоустраниющийся отказ объекта.
3. Поясните понятие «Работоспособность электрооборудования»
4. Что такое эксплуатационный отказ?
5. Что такое необратимый отказ?
6. Что такое технологический отказ?
7. К каким факторам относятся коммутационные перенапряжения?
8. К каким факторам относятся обрыв проводов ЛЭП?
9. К каким факторам относятся коммутационные перенапряжения?
10. К каким факторам относятся прострел провода, изоляции?
11. К каким факторам относятся резонансные перенапряжения?
12. К каким факторам относятся ветровая деятельность?
13. Поясните, что такое надежность электроустановки.
14. Поясните, что такое ремонтпригодность электроустановки.
15. Поясните, что такое безотказность электроустановки.
16. Поясните, что такое восстанавливаемость электроустановки.
17. Поясните, что такое невозстанавливаемость объекта.
18. Как называется отказ объекта, не обусловленный отказом другого объекта?
19. Как называется многократно самоустраниющийся отказ объекта?
20. Поясните, что такое полный отказ электроустановки.
21. Поясните, как называется отказ, возникший в результате несовершенства или нарушения установленных правил и норм конструирования.
22. Поясните, что относится к механическим повреждениям электродвигателя?
23. Чем характеризуется короткое замыкание в обмотке статора?
24. В каком случае недостаточны проверки и испытания, предусматриваемые Нормами?
25. Чем характеризуется обрыв в цепи одной фазы ротора?
26. Чем характеризуется короткое замыкание в обмотке статора?
27. Каким способом регулируют выдержку времени в реле времени?
28. Из-за чего возникает нагрев контактов в рубильниках и переключателях?
29. Какие ремонтные работы проводятся при издании магнитным пускателем гула?
30. Какие дефекты выделяют у корпусов электрооборудования?

31. Какие виды неисправностей относятся к неисправностям в обмотках?
32. Что является неисправностью контактных соединений?
33. Что относится к неисправностям магнитопровода?
34. Чем опасна коррозия листов стали у магнитопровода?
35. Что относится к неисправностям магнитопровода?
36. Что происходит, если давление щеток будет слишком большим?
37. С помощью чего контролируется прилегание губок в контроллерах?
38. Что смотрят в первую очередь при осмотре маслоприемных аппаратов?
39. Чем определяется состояние устройств заземления?
40. От чего зависит ток намагничивания магнитопроводов?
41. Что относится к основным нормативным документам?
42. Какому оборудованию соответствует этот дефект «несоответствие тока срабатывания»?
43. В чем заключается ремонт магнитного пускателя при признаке неисправности - идаваемом гуле?
44. Из-за чего возникает повышенный износ щеток и коллектора?
45. Чем соединяют изолированные провода?
46. Чему равен ток срабатывания номинального тока двигателя при неисправности реле максимального тока?
47. Что является неисправностью контактных соединений?
48. Чем определяется окончательное механическое состояние эл. машины?
49. Чем характеризуется обрыв в цепи одной фазы ротора?
50. От чего должно быть очищено оборудование перед осмотром?

Критерии оценки:

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем двум вопросам, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех двух вопросов, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по двум вопросам, частично решена практико-ориентированная задача.

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями, не решена практико-ориентированная задача.

3.3 Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

Практические работы:

1. Практическая работа «Поиск и диагностика неисправностей электропроводки»
2. Практическая работа «Нахождение и устранение неисправностей в квартирной электропроводке»
3. Практическая работа «Изучение принципиальной схемы модуля поиска неисправностей»
4. Практическая работа «Виды неисправностей в схеме в щите управления»
5. Практическая работа «Нахождение неисправностей в щите управления»
6. Практическая работа «Изучение однолинейной схемы распределительного щита»
7. Практическая работа «Виды неисправностей в распределительном шкафу»
8. Практическая работа «Нахождение неисправностей в распределительном

шкафу»

9. Практическая работа «Нахождение неисправностей в распределительном шкафу»

Тесты:

1. Тест 1: тема 1 «Процессы технической диагностики электрооборудования и сетей».
2. Тест 2: тема 2 - Модуль поиска неисправностей по компетенции «Электро-монтаж».

Комплекты тестов:

Тест 1.

Тема 1 – Процессы технической диагностики электрооборудования и сетей

<p>Вариант 1</p> <p>1.Надежность эл.снабжения А)свойство объектов выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения основных эксплуатационных показателей в установленных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям применения Б)свойство эл.установок обеспечивать потребителей эл.энергией в соответствии с их категорией В)свойство тех.объектов сохранять работоспособное состояние в процессе хранения и транспортирования</p> <p>2.Отказ А)объект не подлежит восстановлению Б)объект характеризуется недолговечностью В)нарушение работоспособности оборудования</p> <p>3.Отказ, характеризующий неработоспособный объект, который не выполняет ни одной из заданных функций А) полный Б)постепенный В) эксплуатационный</p> <p>4.К воздействующим факторам – ошибкам проектирования и монтажа относятся А)коммутационные перенапряжения Б)ветровая деятельность В)несоблюдение изоляционных расстояний по ГОСТ</p> <p>5. К воздействующим факторам – случайным относятся А)сверхлоки Б)перекрытие на транспорт В)ветровая деятельность</p>	<p>Вариант 4</p> <p>1.Сохраняемость А)свойство объектов выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения основных эксплуатационных показателей в установленных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям применения Б)свойство эл.установок обеспечивать потребителей эл.энергией в соответствии с их категорией В)свойство тех.объектов сохранять работоспособное состояние в процессе хранения и транспортирования</p> <p>2.Безотказность А)Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов, а также устранять их последствия путем ТО Б)свойство тех.объектов сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО В)свойство технических объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени.</p> <p>3. Многократно самоустраниющийся отказ объекта А)эксплуатационный Б)постепенный В)обратимый</p> <p>4. К воздействующим факторам – ошибкам проектирования и монтажа относятся А)отсутствие в разработках встроенных устройств индикации состояний оборудования Б)низкий уровень квалификации персонала В)перекрытие на транспорт</p> <p>5. К воздействующим факторам – случайным относятся А)мокрый снег Б)прострел провода, изоляции В)дуговые перенапряжения</p>
<p>Вариант 2</p> <p>1.Работоспособность эл.об. А)способность эл.об выполнять заданные функции, сохраняя значения основных параметров в пределах, установленных нормативной документацией Б)свойство эл.установок обеспечивать потребителей эл.энергией в соответствии с их категорией В)свойство тех.объектов сохранять работоспособное состояние в процессе хранения и транспортирования</p> <p>2.Восстанавливаемость А) свойство тех.объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени</p>	<p>Вариант 5</p> <p>1.Долговечность А)Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов, а также устранять их последствия путем ТО Б)свойство тех.объектов сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО В)свойство тех.объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени</p> <p>2.Невосстанавливаемость А) объект не подлежит к восстановлению в процессе</p>

<p>Б) объект подлежит к восстановлению в процессе эксплуатации в случае отказа В) свойство тех.объектов сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО</p> <p>3. Отказ свидетельствует о потере работоспособности А) эксплуатационный Б) постепенный В) необратимый</p> <p>4. Отказ, возникший в результате несовершенства или нарушения технологического процесса изготовления или ремонта объекта А) конструкционный Б) технологический В) эксплуатационный</p> <p>5. К воздействующим факторам – ошибкам проектирования и монтажа относятся А) оборудование не соответствует требованиям климатической зоны Б) обрыв проводов ЛЭП В) перегрузки</p>	<p>эксплуатации в случае отказа Б) свойство тех.объектов сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО В) Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов</p> <p>3. Отказ объекта не обусловлен отказом другого объекта А) эксплуатационный Б) постепенный В) независимый</p> <p>4. Отказ, возникший в результате нарушения установленных правил или условий эксплуатации А) конструкционный Б) технологический В) эксплуатационный</p> <p>5. К воздействующим факторам – эксплуатационным относятся А) перегрузки Б) перекрытие на транспорт В) прострел провода, изоляции</p>
<p>Вариант 3</p> <p>1. Ремонтпригодность А) Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов, а также устранять их последствия путем ТО Б) свойство тех.объектов сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО В) свойство тех.объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени</p> <p>2. Надежность электроустановки А) Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов, а также устранять их последствия путем ТО Б) свойство тех.объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени В) свойство объектов выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения основных эксплуатационных показателей в установленных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям применения</p> <p>3. Отказ, который наступает в результате длительного, постепенного изменения параметров, обычно по причине старения или изнашивания А) эксплуатационный Б) постепенный В) конструкционный</p> <p>4. К воздействующим факторам – ошибкам проектирования и монтажа относятся А) коммутационные перенапряжения Б) ветровая деятельность В) не предусмотрена компенсация емкостных токов</p> <p>5. К воздействующим факторам – эксплуатационным относятся А) резонансные перенапряжения Б) перекрытие на транспорт В) прострел провода, изоляции</p>	<p>Вариант 6</p> <p>1. Надежность электроустановки А) Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов, а также устранять их последствия путем ТО Б) свойство объектов выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения основных эксплуатационных показателей в установленных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям применения В) свойство тех.объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени</p> <p>2. Бесотказность А) Свойство технических объектов непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени. Б) Свойство, позволяющее обнаруживать и предупреждать причины возникновения отказов, а также устранять их последствия путем ТО В) свойство тех.объектов сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО</p> <p>3. Отказ, который наступает в результате резкого скачкообразного изменения одного или нескольких основных параметров А) эксплуатационный Б) необратимый В) внезапный</p> <p>4. Отказ, возникший в результате несовершенства или нарушения установленных правил и норм конструирования А) конструкционный Б) технологический В) эксплуатационный</p> <p>5. К воздействующим факторам – эксплуатационным относятся А) коммутационные перенапряжения Б) обрыв проводов ЛЭП В) не предусмотрена компенсация емкостных токов</p>

КЛЮЧ Тест 1.

Вариант/вопрос	1	2	3	4	5	6
1	б	а	а	в	б	б
2	в	б	в	в	а	а
3	а	в	б	в	в	в
4	в	б	в	а	в	а
5	б	а	а	б	а	а

Критерии оценки теста:

Отметка «5» - 5 правильных ответов.

Отметка «4» - 4 правильных ответа.

Отметка «3» - 3 правильных ответа.

Отметка «2» - в остальных случаях.

Тест 2**Тема 2 - Модуль поиска неисправностей по компетенции «Электромонтаж»**

<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 1 1. Двигатель вращается с половинной скоростью при какой неисправности? А) короткое замыкание в обмотке статора; б) обрыв в цепи одной фазы статора; в) обрыв в цепи одной фазы ротора. 2. Какие ремонтные работы проводятся при издании магнитным пускателем гула? а) исправление изоляции витков; б) пайка оборванных проводов; в) подтягивание контактов; г) а,б,в 3. От чего должно быть очищено оборудование перед осмотром? а) пыли, грязи, краски, заводской смазки; б) пыли, грязи, заводской смазки и ржавчины; в) заводской смазки, краски, ржавчины, пыли; 4. С чего начинается оценка состояния механической части? а) испытаний; б) осмотр; в) опробование 5. Из за чего возникает нагрев контактов в рубильниках и переключателях? а) к/з б) перегрузка в) обрыв</p>	<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 2 1. Снятием каких характеристик определяется состояние магнитопроводов у синхронных генераторов? а) холостого хода и короткого замыкания, б) нагрузочных, в) оба варианта 2. Что относится к электрическим повреждениям? а) искрение щеток, короткое замыкание, обгорание контактов б) износ подшипников, искрение щеток, короткое замыкание в) короткое замыкание, искрение щеток, перекос вала. 3. Чем характеризуется КЗ в обмотке ротора?: а) двигатель при включении не работает, срабатывает макс. защита; б) включение двигателя происходит рывком, обороты двигателя не зависят от положения контролера; в) двигатель не запускается. 4. Что делают с кнопкой управления при ее неисправности? а) ремонтируют б) заменяют на новую в) оба варианта подходят. 5. Что относится к механическим повреждениям? а) искрение щеток, перекос рычагов; б) короткое замыкание, перекос рычагов; в) перекос рычагов, износ подшипников.</p>
<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 3</p>	<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 4</p>

<p>1. Чем характеризуется короткое замыкание в обмотке статора: а) включение двигателя происходит рывком; б) двигатель при включении не вращается, срабатывает максимальная защита; в) оба ответа верны</p> <p>2. Искрение щеток относится к: а) электрическим повреждениям; б) механическим повреждениям; в) моральному износу</p> <p>3. В чем заключается ремонт магнитных пускателей? а) исправление изоляции витков; б) пайка оборванных проводов; в) подтягивание контактов; г) все варианты верны</p> <p>4. Чем характеризуется обрыв в цепи одной фазы ротора? а) двигатель вращается с половиной скорости и сильно гудит; б) включение двигателя происходит рывком; в) обороты двигателя не регулируются контроллером;</p> <p>5. Каким способом регулируют выдержку времени? а) изменение натяжения пружины; б) изменение зазора в магнитной системе реле; в) оба варианта верны</p>	<p>1. Чем определяется окончательное механическое состояние эл. машины? а) опробование эл. машины на холостом ходу; б) комплексное опробование эл. машины в работе; в) испытания под нагрузкой с проверкой нагрева и вибрации; г) а,в д) а,б</p> <p>2. В каком случае недостаточны проверки и испытания, предусматриваемые Нормами? а) несерийное оборудование; б) головные образцы; в) оба варианта</p> <p>3. Из-за какой причины происходит износ щеток в ДПТ? а) повреждение обмотки якоря; б) выбранное давление; в) затяжка болтов.</p> <p>4. Что из перечисленного относится к электрическим повреждениям? а) трещины в изоляторах; б) изгиб вала ротора; в) износ и срыв резьбы</p> <p>5. Какие дефекты выделяют у корпусов: а) несоответствие маркировки требованиям ГОСТ б) дефекты сварных или болтовых соединений в) увлажнение изоляции</p>
<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 5</p> <p>1. Что относится к неисправности в обмотках? а) увлажнение изоляции, механические повреждения; б) повреждение в процессе транспортировки и монтажа, в) расшатанные пластины коллектора.</p> <p>2. Достоверность- это... а) это объективность представленного материала б) это способ представления материала в) своевременные точные указания</p> <p>3. Какому аппарату характерна неисправность – при обрыве к/з витка или перекос магнита вызывает сильный шум. а) магнитный пускатель; б) двигатель; в) тормозной электромагнит;</p> <p>4. Из-за перегрева могут обгорать контакты и снижаться пружинящие свойства губок в каком аппарате: а) рубильник б) контроллер в) контактор.</p> <p>5. При каком соединении обмоток двигателя фазы статора не создают вращающий момент?: а) звезда б) треугольник в) а,б</p>	<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 6</p> <p>1. Что является неисправностью контактных соединений? а) заедание, отсутствие четкого контакта; б) повышенный нагрев, отсутствие включения; в) повышенное искрение.</p> <p>2. Что относится к неисправностям магнитопровода? а) нарушение изоляции стяжных болтов; б) увлажнение бетонных стоек; в) неправильное соединение отпаек.</p> <p>3. Механические повреждения- это... а) износ подшипников, изгиб вала ротора, разработка шпоночных пазов, износ и срыв резьбы; б) обрыв фазы, изгиб вала ротора, шум щеток, износ и срыв резьбы; в) срыв резьбы, короткое замыкание, износ и срыв резьбы, разработка шпоночных пазов;</p> <p>4. Чему равен ток срабатывания номинального тока двигателя при неисправности реле максимального тока? а) 200-225% б) 225-250% в) 125-225%</p> <p>5. Чем опасна коррозия листов стали у магнитопровода?: а) нагрев б) ухудшение магнитного потока в) появление вихревых токов</p>

<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 7 1. Из-за чего возникает повышенный износ щеток и коллектора? а) трещины магнитопровода; б) обороты двигателя ниже номинальных; в) неправильно выбранное давление щеток. 2. Несоответствие тока срабатывания (уставки) паспортным данным двигателя – признак неисправности какого аппарата? а) реле максимального тока б) реле времени в) плавкие предохранители 3. Повышенный нагрев, отсутствие четкого включения - для чего характерна неисправность? а) контактные соединения; б) пластины магнитопровода; в) подшипники 4. Чем соединяют изолированные провода?: а) сваркой, спайкой, опрессовкой или скруткой б) спайкой, склепкой, опрессовкой в) склепкой, сваркой, опрессовкой или скруткой 5. Что смотрят в первую очередь при осмотре маслоприемных аппаратов?: а) повреждение магнитопровода, качество масла б) течь масла, повреждения выводов, контактные соединения в) повреждение главной и межвитковой изоляции, качество масла г) верны только а,б, д) верны все перечисленные</p>	<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 8 1. Как определить, что в двигателе короткое замыкание обмотки ротора? а) включение происходит рывком; б) двигатель при включении не вращается; в) двигатель вращается с половинной скоростью. 2. Что происходит, если давление щеток будет слишком большим? а) ускорение износа; б) возникновение ибрации щеток; в) искрение. 3. С помощью чего контролируется прилегание губок в контроллерах? а) копировальной бумаги; б) обычной бумаги; в) лакоткани; 4. Чему равен ток срабатывания номинального тока двигателя при неисправности реле максимального тока? а) 200-225% б) 250-275% в) 150-175% 5. По металлоконструкции крана провода прокладывают: а) в защитных коробах; б) в трубах; в) по кабельным конструкциям.</p>
<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 9 1. Чем определяется состояние устройств заземления? а) измерением их сопротивления; б) динамическими нагрузками; в) оба варианта верны. 2. В чем заключается ремонт магнитного пускателя при признаке неисправности - идаваемом гуле? а) пайка оборванных проводов, подтягивание контактов, замена сердечника магнитопровода; б) исправление изоляции витков слюдяными прокладками, пайка оборванных проводов, подтягивание контактов; в) исправление изоляции витков слюдяными прокладками, изменение зазора в магнитной системе, подтягивание контактов 3. Чем опасна коррозия для листовых пластин магнитопровода? а) ухудшение магнитного потока; б) увеличение токов срабатывания защиты; в) повышение температуры. 4. От чего зависит ток намагничивания магни-</p>	<p>Контрольный тест по теме «Диагностика и ТК» Вариант 10 1. Какому оборудованию соответствует этот дефект «несоответствие тока срабатывания»? а) реле максимального тока; б) реле времени; в) промежуточное реле. 2. С чего начинается оценка состояния механической части? а) с ревизии; б) с чистки всех элементов; в) с проверки подшипников. 3. С чем сравнивают характеристики намагничивания трансформатора тока? а) типовые; б) опытные; в) верны оба варианта; 4. Что относится к основным нормативным документам? а) нормы испытания испытания эл. об и правила устройства эл. уст. б) паспорт завода изготовителя и СНИП в) СНИП, нормы испытания испытания эл. об и ПУЭ</p>

<p>топроводов? а) от стали б) от напряжения в) от качества сборки 5. Какие признаки относятся к обрыву в цепи одной из фазы ротора? а) сильное гудение б) двигатель не включается в) двигатель вращается с половинчатой скоростью</p>	<p>5. Дефект пайки мест соединений отдельных секций обмотки якоря к пластинам – дефект у чего? а) у магнитопроводов ДПТ; б) у сердечников ДПТ; в) у коллекторов ДПТ.</p>
---	---

Ключ тест 2

Вариант Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	В	А	Б	Г	А	Б	В	А	А	А
2	Г	А	А	В	А	А	А	А	Б	А
3	Б	Б	Г	Б	В	А	А	А	А	В
4	Б	Б	А	А	А	А	А	А	А, В	А
5	Б	В	В	Б	А	Б	Б	Б	А, В	В

Критерии оценки теста:

Отметка «5» - 5 правильных ответов.

Отметка «4» - 4 правильных ответа.

Отметка «3» - 3 правильных ответа.

Отметка «2» - в остальных случаях.