УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «3» декабря 2015 г. № 991н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения**

|  |
| --- |
| 592 |
| Регистрационный номер |

Содержание

I. Общие сведения 1

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6

3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок» 6

3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит» 11

3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок» 19

3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок» 24

3.5. Обобщенная трудовая функция «Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» 31

3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» 37

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 44

1. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |  | 17.024 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Выполнение технического обслуживания и ремонта оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения (далее – оборудование тяговой подстанции) для бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2151 | Инженеры-электрики | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 52.21.13 | Деятельность железнодорожной инфраструктуры |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок | 2 | Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования в исправном состоянии | А/01.2 | 2 |
| Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии | А/02.2 |
| Проведение вспомогательных работ при обслуживании оборудования электроустановок  | А/03.2 |
| Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок | А/04.2 |
| В  | Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит | 3 | Подготовка к выполнению технического обслуживания и текущего ремонта оборудования электроустановок | В/01.3 | 3 |
| Техническое обслуживание оборудования электроустановок | В/02.3 |
| Текущий ремонт оборудования электроустановок | В/03.3 |
| Монтаж оборудования электроустановок | В/04.3 |
| Испытания оборудования повышенным напряжением | В/05.3 |
| Профилактический контроль простых защит и защит средней сложности | В/06.3 |
| С | Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок | 4 | Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов | С/01.4 | 4 |
| Определение места повреждения изоляции электроустановок | С/02.4 |
| Капитальный ремонт оборудования электроустановок | С/03.4 |
| D | Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок | 5 | Монтаж нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики | D/01.5 | 5 |
| Техническое обслуживание нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики | D/02.5 |
| Монтаж электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения | D/03.5 |
| Техническое обслуживание электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения | D/04.5 |
| Е | Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | 6 | Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | E/01.6 | 6 |
| Координация действий исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | E/02.6 |
| Контроль исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | E/03.6 |
| F | Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | 6 | Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | F/01.6 | 6 |
| Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | F/02.6 |
| Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией | F/03.6 |
| Проведение технических занятий с работниками участка | F/04.6 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок | Код | А | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер тяговой подстанции 2-го разрядаЭлектромонтер тяговой подстанции 3-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для электромонтера тяговой подстанции 3-го разряда – не менее двух месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта во II группе по электробезопасности |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[3]](#endnote-3)Электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу II группы по электробезопасности[[4]](#endnote-4)Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу III группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС[[5]](#endnote-5) | § 114§ 115 | Электромонтер тяговой подстанции (2-й разряд)Электромонтер тяговой подстанции (3-й разряд) |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | 19888 | Электромонтер тяговой подстанции |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования в исправном состоянии | Код | А/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение состояния/исправности инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования |
| Выбраковка инструмента при выявлении неисправности или ее устранение  |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами |
| Необходимые знания | Виды, назначение инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В |
| Признаки неисправности, виды неисправности инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В |
| Технология выполнения вспомогательных работ (ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В) |
| Свойства материалов, применяемых при ремонте монтажных приспособлений, и их влияние на производство ремонта |
| Правила пользования ручным и электрическим инструментом |
| Расположение основного оборудования на тяговых подстанциях и линейныхустройствах тягового электроснабжения |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии | Код | А/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальное определение состояния помещений и территории для определения объемов работ по содержанию помещений и территории тяговой подстанции в должном состоянии |
| Устранение отклонений в содержании помещений и территории тяговой подстанции (покраска, уборка, очистка, благоустройство, складирование) |
| Необходимые умения | Визуально оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, территории и ограждения тяговой подстанции |
| Безопасно выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор  |
| Безопасно выполнять работы по уборке территории  |
| Безопасно выполнять работы по складированию груза и материалов  |
| Необходимые знания | Технология выполнения вспомогательных работ (покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и материалов) |
| Основные правила и законы электротехники  |
| Свойства и правила применения лакокрасочных материалов |
| Расположение тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в пределах обслуживаемого участка |
| Правила прохода по железнодорожным путям |
| Свойства материалов, применяемых при ремонте инструмента и монтажных приспособлений, и их влияние на производство ремонта |
| Устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней |
| Расположение основного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения |
| Виды, назначение ручного и электрического инструмента и правила пользования им |
| Наименование, обозначение и назначение получаемых материалов |
| Назначение и порядок применения инструмента, средств защиты и монтажных приспособлений |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ  |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение вспомогательных работ при обслуживании оборудования электроустановок  | Код | А/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при проведении вспомогательных работ во время обслуживания оборудования электроустановок  |
| Выбор инструмента и приспособлений для проведения вспомогательных работ при техническом обслуживании электроустановок  |
| Проверка исправности инструмента, приспособлений, защитных и монтажных средств |
| Проверка состояния деталей/узлов электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ при обслуживании оборудования электроустановок  |
| Устранение выявленных неисправностей |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами при проведении вспомогательных работ во время обслуживания оборудования электроустановок  |
| Оценивать визуально состояние электроустановок |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений  |
| Безопасно выполнять работы по разделке и ремонту кабелей  |
| Безопасно выполнять работы по измерению сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В  |
| Безопасно выполнять работы по отбору проб масла из маслонаполненных аппаратов  |
| Необходимые знания | Технология выполнения вспомогательных работ (организационно-технические мероприятия по подготовке рабочего места; заготовка шин, спусков, перемычек; разделка кабелей и их ремонт; проверка состояния заземляющих устройств; измерение сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В; отбор проб масла из маслонаполненных аппаратов для проведения анализа; окраска элементов конструкции и возобновление надписей на электроустановках; снятие показаний электросчетчиков и других измерительных приборов, установленных на щитах управления и в распределительных устройствах для учета потребляемой электроэнергии) |
| Принципиальные электрические схемы электроустановок в пределах обслуживаемого участка |
| Назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения |
| Требования и порядок допуска к работам в электроустановках |
| Виды крепежных деталей, арматуры, проводов |
| Марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках |
| Свойства и назначения лакокрасочных материалов |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ  |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок | Код | А/04.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор инструмента и приспособлений для разборки (сборки) оборудования электроустановок |
| Проверка исправности инструмента, приспособлений, защитных и монтажных средств |
| Последовательная разборка узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ |
| Очистка, смазка, пайка, наладка узлов и частей оборудования электроустановок |
| Последовательная сборка узлов и частей оборудования |
| Оценка качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться инструментом и приспособлениями при разборке (сборке) оборудования электроустановок |
| Визуально оценивать состояние электроустановок при разборке (сборке) оборудования электроустановок |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по ремонту электрооборудования тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по разборке и сборке электрооборудования, дугогасительных камер  |
| Безопасно выполнять работы по монтажу освещения  |
| Необходимые знания | Технология выполнения вспомогательных работ (разборка и сборка электрооборудования, дугогасительных камер, монтаж освещения) |
| Основные правила и законы электротехники |
| Принципиальные электрические схемы электроустановок в пределах обслуживаемого участка |
| Виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках |
| Назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит  | Код | В | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер тяговой подстанции 4-го разрядаЭлектромонтер тяговой подстанции 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для электромонтера тяговой подстанции 4-го разряда – не менее трех месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта в III группе по электробезопасности Для электромонтера тяговой подстанции 5-го разряда – не менее шести месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта в IV группе по электробезопасности  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеЭлектромонтер тяговой подстанции 4-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу IV группы по электробезопасностиЭлектромонтер тяговой подстанции 5-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу V группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС | § 116§ 117 | Электромонтер тяговой подстанции (4-й разряд)Электромонтер тяговой подстанции (5-й разряд) |
| ОКПДТР | 19888 | Электромонтер тяговой подстанции |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выполнению технического обслуживания и текущего ремонта оборудования электроустановок | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Выбор оборудования, инструментов, защитных и монтажных средств для производства работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Проверка исправности защитных и монтажных средств |
| Выбор необходимых деталей и материалов для производства работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Подготовка рабочего места путем обесточивания электрооборудования |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами  |
| Визуально оценивать состояние оборудования тяговых подстанций и других устройств электроснабжения |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по переключению разъединителей и других коммутационных аппаратов  |
| Необходимые знания | Технология выполнения простых работ (организационные и технические мероприятия по подготовке к оперативным переключениям, оперативные переключения в электроустановках, профилактический контроль и профилактическое восстановление простых защит) |
| Правила технической эксплуатации электрооборудования |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Технология текущего обслуживания оборудования электроустановок напряжением выше 1000 В |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках  |
| Электротехника в полном объеме |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ  |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание оборудования электроустановок | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальная оценка состояния обслуживаемого оборудования  |
| Выполнение профилактического контроля и профилактического восстановления простых защит |
| Ведение технической документации по техническому обслуживанию оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок |
| Визуально оценивать состояние электроустановок |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций |
| Безопасно выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять оперативные переключения в электроустановках при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Технология выполнения простых работ (организационные и технические мероприятия по подготовке к оперативным переключениям, оперативные переключения в электроустановках, профилактический контроль и профилактическое восстановление простых защит) |
| Правила технической эксплуатации электрооборудования |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Технология текущего обслуживания оборудования электроустановок напряжением выше 1000 В |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках  |
| Электротехника в полном объеме |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Текущий ремонт оборудования электроустановок | Код | В/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление повреждений в оборудовании электроустановок  |
| Устранение повреждений в оборудовании электроустановок |
| Выполнение ремонта оборудования электроустановок |
| Регенерация трансформаторного масла |
| Ведение технической документации по текущему ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ по текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Визуально оценивать состояние электроустановок при выполнении работ по текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по ремонту электрооборудования тяговых подстанций  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по выявлению повреждений в оборудовании электроустановок  |
| Безопасно устранять повреждения в оборудовании электроустановок при выполнении работ по текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Технология выполнения простых работ (выявление повреждений в оборудовании электроустановок, устранение повреждений, ремонт оборудования электроустановок, регенерация трансформаторного масла) |
| Правила технической эксплуатации электрооборудования  |
| Технология текущего ремонта оборудования электроустановок |
| Характеристики и свойства трансформаторного масла |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках  |
| Электротехника в полном объеме |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по текущему ремонту оборудования электроустановок |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж оборудования электроустановок | Код | В/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка исправности монтируемого оборудования |
| Последовательный монтаж отдельных частей оборудования в действующих электроустановках согласно технологии монтажа оборудования электроустановок |
| Запуск дизель-генераторного агрегата с проведением испытания его работоспособности |
| Контроль качества выполненных работ по монтажу оборудования |
| Ведение технической документации по выполняемой работе, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ по монтажу оборудования электроустановок |
| Визуально оценивать состояние электроустановок при выполнении работ по монтажу оборудования электроустановок |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по монтажу электрооборудования тяговых подстанций  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по монтажу электрооборудования  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Правила технической эксплуатации электрооборудования |
| Технология монтажа оборудования электроустановок |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Электротехника в полном объеме |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по монтажу оборудования электроустановок |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

**3.2.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Испытания оборудования повышенным напряжением | Код | В/05.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор оборудования и приборов, защитных и монтажных средств для проведения испытаний |
| Проверка исправности защитных и монтажных средств |
| Проверка и наладка испытательных приборов  |
| Внешний осмотр электрических цепей, связывающих проверяемое устройство с иными устройствами, самого устройства  |
| Проведение испытаний воздействием на оборудование повышенным напряжением промышленной частоты для проверки его на соответствие требованиям проектной документации |
| Контроль качества проведенных испытаний  |
| Анализ соответствия оборудования установленным параметрам |
| Ведение технической документации по испытаниям оборудования повышенным напряжением, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами, инструментом и приспособлениями при выполнении работ по испытаниям оборудования повышенным напряжением |
| Визуально оценивать состояние электроустановок при выполнении работ по испытаниям оборудования повышенным напряжением |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по испытаниям оборудования  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Компоновка оборудования |
| Технология межремонтных испытаний оборудования электроустановок |
| Устройство применяемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок средств измерений и испытательного оборудования |
| Правила работы с оборудованием электроустановок, средствами измерения и с испытательным оборудованием |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка  |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по испытаниям оборудования повышенным напряжением |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

**3.2.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Профилактический контроль простых защит и защит средней сложности | Код | В/06.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка необходимой документации с параметрами и характеристиками простых защит и защит средней сложности |
| Подготовка необходимых средств защиты, монтажных приспособлений, средств измерений, испытательного оборудования, инструмента и материалов  |
| Отсоединение электрических цепей, связывающих проверяемое устройство с иными устройствами  |
| Контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит |
| Контроль действия устройства при имитации аварийного режима, при новом включении и профилактическом восстановлении |
| Контроль защит с подачей рабочих токов и напряжений  |
| Включение защит в работу оборудования тяговой подстанции |
| Ведение технической документации при проведении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами, инструментом и приспособлениями при проведении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности |
| Визуально оценивать состояние электроустановок при проведении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по профилактическому контролю и профилактическому восстановлению защит  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Компоновка оборудования |
| Требования к техническому обслуживанию и ремонту релейных защит, устройств автоматики, телемеханики, средств постоянного диагностирования |
| Технология межремонтных испытаний оборудования электроустановок |
| Правила работы с оборудованием электроустановок, со средствами измерения и с испытательным оборудованием |
| Устройство применяемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок, средств измерений и испытательного оборудования |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности |
| Другие характеристики  | Выполняется под руководством квалифицированного работника |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок  | Код | С | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер тяговой подстанции 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта в V группе по электробезопасности  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеЭлектромонтер тяговой подстанции 6-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу V группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС | § 118 | Электромонтер тяговой подстанции (6-й разряд) |
| ОКПДТР | 19888 | Электромонтер тяговой подстанции |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов | Код | С/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов |
| Подготовка необходимой технической документации с параметрами и характеристиками сложных аппаратов, оборудования и приборов |
| Изучение параметров, характеристик и особенностей сложных аппаратов, оборудования и приборов |
| Настройка и регулировка приборов, применяемых при монтаже сложного оборудования |
| Разметка мест установки преобразовательных агрегатов в соответствии с их параметрами и характеристиками |
| Установка и регулировка сложных аппаратов, оборудования и приборов и их отдельных блоков и узлов |
| Контроль качества произведенных монтажных работ |
| Ведение технической документации при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами, инструментом и приспособлениями при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов |
| Визуально оценивать состояние электроустановок при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов  |
| Безопасно выполнять работы по разметке мест установки преобразовательных агрегатов  |
| Безопасно выполнять работы по установке сборных комплектных распределительных устройств и их отдельных блоков и узлов  |
| Безопасно выполнять работы по регулировке сборных комплектных распределительных устройств и их отдельных блоков и узлов |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Технология выполнения работ средней сложности (разметка мест установки преобразовательных агрегатов, монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов, установка и регулировка сборных комплектных распределительных устройств и их отдельных блоков и узлов) |
| Методы проверки и регулирования электрооборудования |
| Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования  |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение места повреждения изоляции электроустановок | Код | С/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при определении места повреждения изоляции электроустановок |
| Настройка аппаратуры и приборов для определения места повреждения изоляции электроустановок по их характеристикам и параметрам |
| Определение места повреждения изоляции в сети собственных нужд и в системе оперативного тока электроустановок |
| Переключение регулировочных ответвлений силовых трансформаторов |
| Фазировка силовых кабелей оборудования тяговых подстанций |
| Контроль качества выполненных работ по определению места повреждения изоляции электроустановок |
| Ведение технической документации при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами, инструментом и приспособлениями при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок |
| Визуально оценивать состояние изоляции электроустановок при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по определению мест повреждения изоляции электроустановок  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Методы определения мест повреждения изоляции электроустановок |
| Основные технические данные о материалах, применяемых при ремонте оборудования тяговой подстанции |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Принципиальные схемы защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики |
| Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний |
| Схемы и группы соединения обмоток трансформаторов |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по определению места повреждения изоляции электроустановок |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Капитальный ремонт оборудования электроустановок | Код | С/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по капитальному ремонту оборудования электроустановок |
| Выявление оборудования, для которого необходимо производить капитальный ремонт  |
| Определение причин необходимости проведения капитального ремонта оборудования электроустановок |
| Выполнение капитального ремонта оборудования электроустановок |
| Контроль качества произведенных работ по капитальному ремонту оборудования электроустановок |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами, инструментом и приспособлениями при проведении капитального ремонта оборудования электроустановок |
| Визуально оценивать состояние оборудования электроустановок при проведении капитального ремонта  |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по капитальному ремонту оборудования  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Методы проверки и регулирования электрооборудования |
| Конструкция распределительных устройств и щитов управления |
| Принципиальные схемы защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики |
| Схемы и группы соединения обмоток трансформаторов |
| Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Обозначение выводов трансформаторов |
| Основные технические данные о материалах, применяемых при ремонте оборудования тяговой подстанции |
| Нормы расхода кабелей, проводов, материалов и трансформаторного масла |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по капитальному ремонту оборудования электроустановок |
| Другие характеристики  | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок | Код | D | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер тяговой подстанции 7-го разрядаЭлектромонтер тяговой подстанции 8-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащихСреднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта в V группе по электробезопасности  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеЭлектромонтер тяговой подстанции 7-8-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу V группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС | § 119§ 120 | Электромонтер тяговой подстанции (7-й разряд)Электромонтер тяговой подстанции (8-й разряд) |
| ОКПДТР | 19888 | Электромонтер тяговой подстанции |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики | Код | D/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по монтажу нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа |
| Монтаж новых типов оборудования, аппаратов, приборов, электроустановок |
| Монтаж сложных устройств автоматики цепей первичной и вторичной коммутации |
| Установка вакуумных выключателей и элегазового оборудования тяговой подстанции |
| Наладка оборудования нового типа и сложных устройств автоматики оборудования нового типа |
| Контроль качества выполненных работ по монтажу нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ по монтажу нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Визуально оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по монтажу нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по монтажу нетипового оборудования, сложных устройств автоматики  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по установке вакуумных и элегазовых выключателей  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Технология выполнения сложных работ (монтаж, техническое обслуживание, испытания нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, установка вакуумных выключателей и элегазового оборудования) |
| Монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит |
| Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования |
| Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по монтажу нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики | Код | D/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по техническому обслуживанию нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Проверка сложных устройств автоматики цепей первичной и вторичной коммутации |
| Регулировка вакуумных выключателей оборудования тяговой подстанции |
| Обслуживание элегазового оборудования тяговой подстанции |
| Нетиповые испытания высоковольтного оборудования и силовых кабелей по специальным программам |
| Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Ведение технической документации по техническому обслуживанию нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами, инструментом и приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Визуально оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по техническому обслуживанию нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по техническому обслуживанию нетипового оборудования, сложных устройств автоматики  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по нетиповым испытаниям оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит |
| Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог |
| Технологические карты текущего ремонта устройств электронной автоматики тяговых подстанций и постов секционирования |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования |
| Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию нетипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения | Код | D/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения |
| Изучение устройства, характеристик и отличительных особенностей оборудования на интеллектуальной основе |
| Монтаж устройств автоматики, выполненных на микросхемах |
| Монтаж устройств электронных защит, выполненных на микросхемах |
| Монтаж устройств диагностирования оборудования |
| Контроль качества выполненных работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения |
| Ведение технической документации при выполнении работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами и инструментом для монтажа электронной аппаратуры на микропроцессорной технике  |
| Визуально оценивать состояние аппаратуры на микропроцессорной технике |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Безопасно выполнять работы по монтажу электронной аппаратуры на микропроцессорной технике  |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по установке электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике, устройств электронных защит, выполненных на микросхемах  |
| Безопасно выполнять работы по установке и наладке устройств диагностирования  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Технология выполнения работ особой сложности (монтаж устройств автоматики, выполненных на микросхемах, монтаж устройств электронных защит, выполненных на микросхемах, монтаж устройств диагностирования оборудования) |
| Устройство, способы регулировки и наладки управляемых тиристорных преобразователей |
| Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Технологические карты текущего ремонта устройств электронной автоматики тяговых подстанций и постов секционирования |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Принципиальные монтажные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит, выполненных на микросхемах  |
| Устройство систем диагностирования оборудования электроснабжения |
| Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения | Код | D/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения |
| Регулировка и наладка управляемых тиристорных преобразователей |
| Проверка устройств автоматики и электронных защит, выполненных на микросхемах |
| Обслуживание устройств диагностирования оборудования электроснабжения |
| Обслуживание устройств электронной аппаратуры с заменой неисправных блоков |
| Обслуживание и замена неисправной аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения  |
| Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения |
| Необходимые умения | Безопасно пользоваться приборами и инструментом для технического обслуживания электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике  |
| Визуально оценивать состояние электронной аппаратуры на микропроцессорной технике  |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Читать однолинейные схемы тяговых подстанций  |
| Безопасно выполнять работы по обслуживанию устройств автоматики, электронных защит, выполненных на микросхемах  |
| Безопасно выполнять работы по диагностированию электрооборудования  |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Устройство, способы регулировки и наладки управляемых тиристорных преобразователей |
| Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог |
| Правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках |
| Технологические карты текущего ремонта устройств электронной автоматики тяговых подстанций и постов секционирования |
| Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка |
| Принципиальные монтажные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит, выполненных на микросхемах  |
| Устройство систем диагностирования оборудования электроснабжения |
| Правила эксплуатации электроустановок потребителей |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | Код | Е | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромеханик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаВысшее профессиональное образование – специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в V группе по электробезопасности |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеЭлектромеханик должен соответствовать требованиям к персоналу V группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ОКПДТР | 27817 | Электромеханик |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | 190401 | Электроснабжение железных дорог  |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | Код | Е/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и проверка исправности инструмента и средств индивидуальной защиты |
| Выявление причин преждевременного износа и неисправностей оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Принятие мер по предупреждению и устранению износа оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль технического состояния оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Устранение выявленных неисправностей оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Помощь исполнителям при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Техническое сопровождение работ, выполняемых смежными службами и сторонними организациями |
| Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей |
| Необходимые умения | Визуально определять качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Оценивать визуально состояние оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений |
| Анализировать причины преждевременного износа и неисправностей оборудования тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Планировать собственную деятельность и деятельность подчиненных работников  |
| Взаимодействовать со смежными службами и сторонними организациями по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Правила и порядок испытания устройств и проведения электротехнических измерений |
| Организация и технология производства электромонтажных работ |
| Требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Координация действий исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | Код | Е/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление плана производственного задания по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Проведение инструктажа по безопасному выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Ознакомление исполнителей с технологией выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Ознакомление исполнителей с прогрессивными методами и трудовыми приемами технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Помощь исполнителям при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Необходимые умения | Визуально определять качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Взаимодействовать со смежными службами по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования |
| Правила и порядок испытания устройств и проведения электротехнических измерений |
| Организация и технология производства электромонтажных работ |
| Требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования тяговых подстанций |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей по координации действий исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | Код | Е/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль расстановки членов бригады при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль правильности действий членов бригады при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль работы вспомогательной техники и средств малой механизации при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Необходимые умения | Определять качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контролировать технологию выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования |
| Правила и порядок испытания устройств и проведения электротехнических измерений |
| Организация и технология производства электромонтажных работ |
| Требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования тяговых подстанций |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения  | Код | F | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Старший электромеханик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаВысшее профессиональное образование – специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в V группе по электробезопасности  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеЭлектромеханик должен соответствовать требованиям к персоналу V группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ОКПДТР | 27817 | Электромеханик |
| ОКСО | 190401 | Электроснабжение железных дорог  |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | Код | F/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление на основе плана-графика технического обслуживания и ремонта оперативного плана работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль исполнения планов-графиков технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Распределение объема работ между работниками в соответствии с планами работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль порядка производства работ при переключении устройств тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Сбор информации по работе обслуживаемого оборудования и устройств тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Анализ информации по работе обслуживаемого оборудования и устройств тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения  |
| Контроль ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в журналах установленной формы |
| Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей |
| Необходимые умения | Планировать проведение технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения |
| Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии |
| Нормативные документы, регламентирующие работу старшего электромеханика |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей по организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | Код | F/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль качества выполняемых работ работниками, соблюдения технологии работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения с принятием корректирующих мер |
| Контроль устранения выявленных повреждений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль безопасных условий труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения с принятием корректирующих мер |
| Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль соблюдения санитарных норм и правил при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Контроль соблюдения правил пожарной безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Ведение технической документации по итогам контроля при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Учет выявленных в ходе комиссионных осмотров и проверок тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в составе комиссии недостатков с принятием корректирующих мер |
| Необходимые умения | Читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Визуально определять качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения |
| Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии |
| Нормативные документы, регламентирующие работу старшего электромеханика |
| Требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования тяговых подстанций |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Федеральный закон о железнодорожном транспорте в Российской Федерации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией | Код | F/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление заявок на материалы, детали, измерительные приборы, защитные средства, инструмент и приспособления |
| Выдача работникам материалов, деталей, измерительных приборов, защитных средств, инструмента и приспособлений в соответствии с установленными нормативами |
| Проверка наличия и состояния нормативной и технической документации на рабочих местах в соответствии с утвержденным перечнем и пополнение согласно перечню |
| Необходимые умения | Производить расчеты потребности материалов, деталей, приборов, защитных средств, инструментов и приспособлений для обеспечения бесперебойной работы оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Пользоваться автоматизированными системами по обеспечению рабочих мест материалами, деталями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Нормы расхода материалов, деталей, защитных средств, инструмента и приспособлений |
| Нормативные документы, регламентирующие работу старшего электромеханика |
| Требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования тяговых подстанций |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Принцип работы в автоматизированных системах, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение технических занятий с работниками участка | Код | F/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение нормативных документов в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей |
| Ознакомление работников с нормативными и техническими документами в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Проведение обучения методам поиска и устранения отказов, сбоев в работе устройств, трудовым приемам проведения работ по текущему обслуживанию, ремонту, монтажу оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Оценка знаний обучаемых работников |
| Необходимые умения | Кратко и четко излагать информацию при проведении технических занятий с работниками участка |
| Искать и устранять отказы, сбои в работе оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| Систематизировать информацию из нормативных и технических документов, необходимую для проведения технических занятий с работниками участка |
| Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте |
| Необходимые знания | Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения |
| Федеральный закон о железнодорожном транспорте в Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| Трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте |
| Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей» (РСПП), город Москва |
| Исполнительный вице-президент Кузьмин Дмитрий Владимирович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Департамент по организации, оплате и мотивации труда ОАО «РЖД», город Москва |
| 2 | Департамент управления персоналом ОАО «РЖД», город Москва |
| 3 | Центр организации труда и проектирования экономических нормативов – филиал ОАО «РЖД», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593). [↑](#endnote-ref-4)
5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск № 52, раздел «Железнодорожный транспорт». [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)