проект

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**«****ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, БЛОКИРОВКИ»**

**Глава 1**

**Общие сведения**

Наименование вида трудовой деятельности: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки

Разработан УО «Белорусский государственный университет транспорта», Секторальным советом квалификаций в области транспортной деятельности при Министерстве транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

Основная цель вида трудовой деятельности:

техническое обслуживание и ремонт устройств сигнализации, автоблокировки, электрической, диспетчерской и горочной централизации на объектах железнодорожного транспорта

Перечень начальных групп занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| КодОКЗ | Наименование начальных групп занятий |
| 7412 | Электромеханики и электромонтеры по ремонту и обслуживанию электрического оборудования |

Примерный перечень профессий рабочих и должностей служащих:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| КодОКЗ | Наименование профессии рабочего, должности служащего | Уровень квалификации | Уровень квалификации |
| 7412-072 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки, 4 разряд | 3 | 3 |
| 7412-072 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки 5 разряда | ~~4~~ | 4 |
| 7412-072 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки 6-8 разряда | 5 | 5 |

**Глава 2**

**Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, включенных в профессиональный стандарт**

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | код | наименование | уровень квалификации |
| 01 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка напольных устройств систем железнодорожной автоматики (ЖАТ) | 3 | 01.01 | Проводит техническое обслуживание, текущий ремонт, выполняет монтаж, регулировку механических частей устройств, а также наружную чистку устройств | 3 |
| 01.02 | Проводит техническое обслуживание, ремонт, монтаж и регулировку напольных устройств электрической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств | 3 |
| 01.03 | Проводит техническое обслуживание автоматики на переездах, аккумуляторного хозяйства, кабельных сетей | 3 |
| 01.04 | Проводит техническое обслуживание устройств сортировочных горок и сетей пневматической почты | 3 |
| 01.05 | Выполняет разборку, сборку, механическую и первичную регулировку аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) на ремонтных участках | 3 |
| 02 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств систем ЖАТ | 4 | 02.01 | Проводит техническое обслуживание, ремонт, пусконаладочные работы устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями, измеряет и регулирует параметры тока автоматической локомотивной сигнализации, устройств контроля схода подвижного состава | 4 |
| 02.02 | Проводит регулировку аппаратуры СЦБ на ремонтно-технологических участках и контрольно-ремонтных пунктах | 4 |
| 02.03 | Проводит техническое обслуживание, ремонт, пусконаладочные работы постовых устройств электрической и диспетчерской централизации | 4 |
| 02.04 | Проводит техническое обслуживание вагонных замедлителей, компрессоров горочной централизации, пневматической почты | 4 |
| 03 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств систем ЖАТ на базе микропроцессорной техники | 5 | 03.01 | Проводит техническое обслуживание, монтаж, регулировку, замену приборов и аппаратуры в напольных и постовых устройствах систем ЖАТ на базе микропроцессорной техники | 5 |
| 03.02 | Проводит регулировку аппаратуры и оборудования микропроцессорной техники на ремонтно-технологических участках | 5 |

**Глава 3**

**Характеристика обобщенных трудовых функций**

3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка напольных устройств систем ЖАТ |

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ОКЗ | Наименование профессии рабочего, должности служащего, которые выполняют данную обобщенную трудовую функцию | Уровень квалификации |
| 7412-072 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки, 4 разряд | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию работника | 1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих)2) Профессионально-техническое образование по специальности  |
| Требования к стажу работы | – |
| Специальные условия допуска к работе | Наличие 3 группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | Повышение квалификации в соответствии с законодательством |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01.01 | Проводит техническое обслуживание, текущий ремонт, выполняет монтаж, регулировку механических частей устройств, а также наружную чистку устройств | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Проводит техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировку механических частей напольных устройств электрической централизации (ЭЦ), автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание механических устройств СЦБ, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств
 |
| 1. Проводит текущий ремонт и замену путевых ящиков, светофоров и их элементов
 |
| 1. Выполняет наружную чистку напольных устройств СЦБ
 |
| 1. Информирует диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ
 |
| 1. Устраняет отказы, повреждения, сбои в работе устройств СЦБ (совместно с электромехаником)
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по монтажу элементов и устройств напольных устройств и механических частей устройств систем ЖАТ |
| Осуществлять текущий ремонт механических элементов устройств СЦБ |
| Выполнять текущую настройку и регулировку напольных устройств и механических частей механических частей устройств систем ЖАТ  |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| Производить наружную чистку напольных устройств СЦБ |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Устройство механических частей систем ЭЦ, автоматической блокировки (АБ), полуавтоматической блокировки (ПАБ), автоматической сигнализации железнодорожных переездов (АПС) |
| Основы электротехники и механики |
| Правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей напольного оборудования устройств систем ЖАТ |
| Способы устранения повреждений устройств СЦБ |
| Требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Методика технического обслуживания устройств, согласно технологическим картам |
| Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.1.2 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01.02 | Проводит техническое обслуживание, ремонт, монтаж и регулировку напольных устройств электрической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Выполняет проверку наружного состояния рельсовых цепей (изоляции, рельсовых соединителей, перемычек и иное)
 |
| 1. Проводит наружную чистку, окраску напольных устройств СЦБ
 |
| 1. Выполняет техническое обслуживание стрелочных замков маршрутно-контрольных устройств
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание стрелочной гарнитуры и электроприводов (наружная и внутренняя проверка, чистка, смазка, покраска, проверка на плотность прижатия остряков к рамным рельсам)
 |
| 1. Ремонтирует устройства электрической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств
 |
| 1. Выполняет монтаж и регулировку напольных устройств электрической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по электромонтажу оборудования и приборов |
| Прокладывать провода и кабели |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению |
| Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления |
| Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Основы электротехники и механики |
| Устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, пневматической почты |
| Способы устранения повреждений напольных устройств СЦБ |
| Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ |
| Содержание рабочей документации на технические средства СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ |
| Технология работ по монтажу электропроводок, линейно-кабельных сооружений, приемно-контрольных приборов и аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств СЦБ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.1.3 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01.03 | Проводит техническое обслуживание автоматики на переездах, аккумуляторного хозяйства, кабельных сетей | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | 1. Выполняет наружную чистку, окраску устройств переездной автоматики
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание элементов переездной автоматики (внутренняя чистка, смазка элементов)
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание аккумуляторов (чистка, регулировка плотности и уровня электролита, клемм, регулировка напряжения на аккумуляторных батареях)
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание, монтаж кабельных сетей (внешняя и внутренняя чистка и окраска ящиков, муфт, замена колодок, осмотр трасс и иное)
 |
| 1. Выполняет обслуживание и монтаж заземляющих устройств
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по электромонтажу оборудования и приборов |
| Прокладывать провода и кабели |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению |
| Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления |
| Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Основы электротехники и механики |
| Устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, пневматической почты |
| Способы устранения повреждений напольных устройств СЦБ |
| Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ |
| Содержание рабочей документации на технические средства СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ |
| Технология работ по монтажу электропроводок, линейно-кабельных сооружений, приемно-контрольных приборов и аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств СЦБ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.1.4 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01.04 | Проводит техническое обслуживание устройств сортировочных горок и сетей пневматической почты | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Проводит техническое обслуживание устройств горочной автоматической централизации (ГАЦ)
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок: выполняет проверку состояния рельсовых цепей, проверку и чистку гарнитуры стрелок, индукционных датчиков, замену элементов светофоров
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание сетей пневматической почты (чистка, покраска трубы пневматической почты, замена опор, обслуживание компенсаторов) и воздухопроводной сети (чистка, покраска трубы масловлагоотделителей, замена арматуры)
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости
 |
| 1. Выполняет внешнюю и внутреннюю чистку устройств, проверяет крепление деталей аппаратуры, пайку плавких вставок предохранителей
 |
| 1. Выполняет монтаж кабельных сетей, проводит электромонтажные работы при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом
 |
| 1. Диагностирует техническое состояние светофорных ламп в ремонтно-технологических участках
 |
| 1. Выполняет проверку работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов
 |
| 1. Устраняет отказы, повреждения, сбои в работе
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов |
| Прокладывать провода и кабели |
| Выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств ГАЦ |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств ГАЦ |
| Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению |
| Производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации |
| Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления |
| Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств ГАЦ |
| Проводить измерение электрических параметров электрических цепей |
| Осуществлять укладку напольных кабелей |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Основы электротехники и механики |
| Устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты |
| Способы устранения повреждений напольных устройств ГАЦ; технология разборки, сборки аппаратуры ГАЦ, проверки светофорных ламп |
| Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования ГАЦ |
| Содержание рабочей документации на технические средства ГАЦ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ |
| Технология работ по монтажу электропроводок, линейно-кабельных сооружений, приемно-контрольных приборов и аппаратуры систем ГАЦ и исполнительных устройств |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств ГАЦ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Методика технического обслуживания устройств, согласно технологическим картам |
| Требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| Правила по монтажу устройств СЦБ |
| Другие характеристики | – |

3.1.5 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01.05 | Выполняет разборку, сборку, механическую и первичную регулировку аппаратуры СЦБ на ремонтных участках | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Выполняет внешний осмотр и наружную очистку реле
 |
| 1. Выполняет внутренний осмотр реле
 |
| 1. Проверяет параметры обмоток реле
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по электромонтажу оборудования и приборов |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| Заменять полупроводниковые элементы в платах реле |
| Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку приборов СЦБ |
| Использовать измерительные приборы (тестер, мегоомметр, ПРИЗ-АЛСН и иное) |
| Использовать измерительные стенды для проверки в условиях КИПа |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Основы электротехники и механики |
| Устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа реле и блоков  |
| Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы приборов СЦБ и способы их устранения; технология производства электромонтажных работ |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств СЦБ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.2 Код и наименование обобщенной трудовой функции

|  |  |
| --- | --- |
| 02 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств систем ЖАТ |

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ОКЗ | Наименование профессии рабочего, должности служащего, которые выполняют данную обобщенную трудовую функцию | Уровень квалификации |
| 7412-072 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки, 5 разряд | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию работника | 1) Профессионально-техническое образование по специальности и практический опыт, подтвержденный в установленном порядке2) Среднее специальное образование по специальности 3) Профессионально-техническое и (или) среднее специальное образование и переподготовка руководящих работников и специалистов |
| Требования к стажу работы | - |
| Специальные условия допуска к работе | Наличие 4 группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | Повышение квалификации в соответствии с законодательством |

3.2.1 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 02.01 | Проводит техническое обслуживание, ремонт, пусконаладочные работы устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями, измеряет и регулирует параметры тока автоматической локомотивной сигнализации, устройств контроля схода подвижного состава | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | 1. Проводит техническое обслуживание устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями
 |
| 1. Выполняет ремонт устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями
 |
| 1. Проводит пусконаладочные работы устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями
 |
| 1. Измеряет и регулирует параметры тока автоматической локомотивной сигнализации, устройств контроля схода подвижного состава
 |
| 1. Проводит мониторинг исправного состояния измерительных приборов, инструмента, механизмов и приспособлений, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ
 |
| 1. Измеряет и регулирует параметры рельсовых цепей на перегоне и станции
 |
| 1. Измеряет и регулирует напряжение ламп светофоров
 |
| 1. Проверяет и выполняет чистку приборов, выполняет монтаж в релейном помещении
 |
| 1. Информирует диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях в работе устройств СЦБ
 |
| Требования к умениям | Работать со специальными инструментами и приспособлениями |
| Измерять и анализировать параметры приборов и устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями |
| Производить диагностику и мониторинг параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, устройств контроля схода подвижного состава |
| Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями |
| Выполнять замену приборов и устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями |
| Использовать измерительные приборы (тестер, мегоомметр, ПРИЗ-АЛСН, ИСБ-2 и иное) |
| Приводить к норме измеряемые параметры |
| Проверять действие контрольного стрелочного замка и стрелки на невозможность запирания ее замком в плюсовом и минусовом положениях при закладке шаблона толщиной 4 мм, плотность прилегания остряка к рамному рельсу |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Устройство и принцип действия устройств автоматической и полуавтоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями, системы диспетчерской централизации, автоматической локомотивной сигнализации |
| Порядок измерения и регулировки параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, устройств контроля схода подвижного состава |
| Способы устранения повреждений устройств СЦБ; основы электротехники и механики |
| Содержание рабочей документации на технические средства СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения |
| Способы нахождения и устранения пониженной изоляции в кабельных сетях |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Инструкции по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| Методика технического обслуживания устройств, согласно технологическим картам |
| Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| Требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Распоряжения, приказы и другие нормативные документы Государственного объединения «Белорусская железная дорога» (ГО «Белорусская железная дорога»), нормативные правовые акты в пределах компетенции |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.2.2 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 02.02 | Проводит регулировку аппаратуры СЦБ на ремонтно-технологических участках и контрольно-ремонтных пунктах | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Проводит ремонт контактной системы
 |
| 1. Проводит ремонт и регулировку магнитной системы
 |
| 1. Проводит наружную очистку устройств СЦБ
 |
| 1. Выполняет монтаж кабельных сетей
 |
| 1. Предоставляет информацию о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по электромонтажу оборудования и приборов |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку приборов СЦБ |
| Использовать измерительные приборы (тестер, мегоомметр, ПРИЗ-АЛСН и иное) |
| Использовать измерительные стенды для проверки в условиях КИПа |
| Определять неисправности и регулировать основные параметры реле |
| Измерять сопротивление изоляции  |
| Заменять полупроводниковые элементы в платах реле и блоков |
| Проверять работу диодов, стабилитронов, конденсаторов в блоках и реле |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Основы электротехники и механики  |
| Устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа реле и блоков |
| Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы приборов СЦБ и способы их устранения; технология производства электромонтажных работ |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств СЦБ |
| Технология монтажа кабельных сетей |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Методика технического обслуживания устройств, согласно технологическим картам |
| Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.2.3 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 02.03 | Проводит техническое обслуживание, ремонт, пусконаладочные работы постовых устройств электрической и диспетчерской централизации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Измеряет параметры рельсовых цепей
 |
| 1. Определяет повреждения напольных устройств СЦБ и устраняет их
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание аппаратов управления
 |
| 1. Участвует в периодической проверке соответствия устройств СЦБ утвержденной технической документации, проверке работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание постовых устройств электрической и диспетчерской централизации (осмотр, чистка)
 |
| 1. Выполняет ремонт постовых устройств электрической и диспетчерской централизации
 |
| 1. Выполняет пусконаладочные работы постовых устройств электрической и диспетчерской централизации
 |
| Требования к умениям | Работать со специальными инструментами и приспособлениями |
| Выполнять монтаж и регулировку устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации |
| Производить пусконаладочные работы при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания |
| Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ по принципиальным схемам |
| Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ |
| Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ |
| Выполнять замену приборов и устройств СЦБ |
| Использовать измерительные приборы (тестер, мегоомметр, ПРИЗ-АЛСН, ИСБ-2 и иное) |
| Измерять и регулировать параметры приборов и устройств СЦБ, анализировать измеренные параметры |
| Приводить к норме измеряемые параметры |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Алгоритм и способы устранения повреждений устройств СЦБ |
| Технология ремонта, монтажа и регулировки устройств СЦБ |
| Способы устранения повреждений устройств СЦБ |
| Содержание рабочей документации на технические средства СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ |
| Технология работ по монтажу электропроводок, линейно-кабельных сооружений,  |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств |
| Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Способы нахождения и устранения пониженной изоляции в кабельных сетях |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.2.4 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 02.04 | Проводит техническое обслуживание вагонных замедлителей, компрессоров горочной централизации, пневматической почты | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Проводит техническое обслуживание управляющей аппаратуры вагонных замедлителей (проверка, замена отдельных элементов)
 |
| 1. Выполняет регулировку вагонных замедлителей
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание приемо-передающей станции пневматической почты
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание компрессорных пневмопочты (обслуживание воздуходувок, арматуры, щитов питания)
 |
| 1. Измеряет и приводит к норме электрических параметров устройств
 |
| Требования к умениям | Работать со специальными инструментами и приспособлениями |
| Выполнять монтаж и регулировку устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации |
| Производить пусконаладочные работы при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания |
| Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ по принципиальным схемам |
| Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ |
| Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ |
| Выполнять замену приборов и устройств СЦБ |
| Измерять и регулировать параметры приборов и устройств СЦБ, анализировать измеренные параметры |
| Использовать измерительные приборы (тестер, мегоомметр, ПРИЗ-АЛСН, ИСБ-2 и иное) |
| Приводить к норме измеряемые параметры |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Алгоритм и способы устранения повреждений устройств СЦБ |
| Технология ремонта, монтажа и регулировки устройств СЦБ |
| Способы устранения повреждений устройств СЦБ |
| Содержание рабочей документации на технические средства СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения;  |
| Технология работ по монтажу электропроводок, линейно-кабельных сооружений |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств |
| Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Способы нахождения и устранения пониженной изоляции в кабельных сетях |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.3 Код и наименование обобщенной трудовой функции

|  |  |
| --- | --- |
| 03 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств систем ЖАТ на базе микропроцессорной техники |

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень квалификации | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ОКЗ | Наименование профессии рабочего, должности служащего, которые выполняют данную обобщенную трудовую функцию | Уровень квалификации |
| 7412-072 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации, блокировки, 6-8 разряд | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию работника | 1) Среднее специальное образование по специальности2) Среднее специальное образование и переподготовка руководящих работников и специалистов |
| Требования к стажу работы | – |
| Специальные условия допуска к работе | Наличие 4 группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | Повышение квалификации в соответствии с законодательством |

3.3.1 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 03.01 | Проводит техническое обслуживание, монтаж, регулировку, замену приборов и аппаратуры в напольных и постовых устройствах систем ЖАТ на базе микропроцессорной техники | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 1. Проводит техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание вагонных замедлителей, сборку и регулировку их на ремонтных площадках и в пути
 |
| 1. Выполняет замену вагонных замедлителей на сортировочной горке
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание, регулировку и замену газодувных агрегатов пневматической почты по пересылке грузовых документов
 |
| 1. Проводит измерение параметров устройств СЦБ с использованием штатных измерительных приборов или возможностей автоматизированного рабочего места (АРМ) электромеханика дистанции СЦБ (ШН) системы технического диагностирования и мониторинга (ТДМ)
 |
| 1. Выполняет ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам
 |
| 1. Проводит обслуживание устройств и замену неисправных блоков электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах СЦБ сортировочных горок
 |
| 1. Проводит техническое обслуживание устройств многозначной автоматической локомотивной сигнализации
 |
| Требования к умениям | Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций |
| Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ |
| Производить техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации |
| Производить работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ с соблюдением требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности |
| Заменять вагонные замедлители на сортировочной горке |
| Производить регулировку и замену газодувных агрегатов пневматической почты по пересылке грузовых документов |
| Выполнять механическую и электрическую регулировку аппаратуры СЦБ |
| Производить сборку и регулировку вагонных замедлителей на ремонтных площадках и в пути |
| Устранять выявленные по результатам осмотров и проверок недостатки в работе устройств СЦБ |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Требования технологической и технической документации |
| Устройство и принцип действия устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, системы диспетчерской централизации, автоматической локомотивной сигнализации |
| Содержание технической документации на обслуживаемые устройства в соответствии с требованиями |
| Устройство систем автоматики и телемеханики на станциях и перегонах, схемы измерения основных параметров |
| Устройство и принцип действия систем автоматического управления тормозами |
| Электрические схемы обслуживаемых устройств |
| Механические и электрические характеристики кодовой и электронной аппаратуры, устройств защиты от перенапряжений |
| Методы и способы обнаружения и устранения отказов в работе обслуживаемых устройств |
| Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| Методика технического обслуживания устройств, согласно технологическим картам |
| Правила работы электронных устройств и устройств на микропроцессорной технике |
| Требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Распоряжения, приказы и другие нормативные документы ГО «Белорусская железная дорога», нормативные правовые акты в пределах компетенции |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

3.3.2 Трудовая функция

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 03.02 | Проводит регулировку аппаратуры и оборудования микропроцессорной техники на ремонтно-технологических участках | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | 1. Проводит измерение электрических и временных параметров
 |
| 1. Информирует диспетчера по сигнализации и связи, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы микропроцессорной техники
 |
| 1. Устраняет отказы, повреждения, сбои в работе микропроцессорной техники
 |
| Требования к умениям | Выполнять работы по электромонтажу оборудования и приборов |
| Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку приборов СЦБ |
| Использовать измерительные приборы (тестер, мегоомметр, ПРИЗ-АЛСН и иное) |
| Использовать измерительные стенды для проверки в условиях КИПа |
| Определять неисправности, их устранять и регулировать основные параметры реле |
| Измерять сопротивление изоляции  |
| Ремонтировать реле и блоки |
| Выполнять проверку работы диодов, стабилитронов, конденсаторов, микросхем в блоках и реле |
| Применять безопасные методы и приемы работы |
| Требования к знаниям | Основы электротехники и механики |
| Устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа реле и блоков  |
| Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ |
| Характерные виды нарушений нормальной работы приборов СЦБ и способы их устранения; технология производства электромонтажных работ |
| Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств СЦБ |
| Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь |
| Поиск, устранение и анализ неисправностей блоков и реле |
| Требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Распоряжения, приказы и другие нормативные документы ГО «Белорусская железная дорога», нормативные правовые акты в пределах компетенции |
| Другие характеристики | ~~-~~ |