



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

23 октября 2015г.

№ 442н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики».

Министр

М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «23» октября 2015 г. № 742н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

584

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..... | 5 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации железнодорожной автоматики и телемеханики»..... | 5 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики»..... | 9 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники»..... | 12 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий 1-5 класса»..... | 16 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-2 класса»..... | 23 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 31 |

I. Общие сведения

Техническое обслуживание и ремонт устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики

17.017

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------|--|
| 2151 | Инженеры-электрики | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|--------------------------------------|---|
| 52.21.1 (код ОКВЭД ²) | Деятельность вспомогательная, связанная с железнодорожным транспортом (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 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ | 3 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств | А/01.3 | 3 |
| | | | Техническое обслуживание устройств: электрической централизации, сортировочных горок, сетей пневмопочты, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, устройств контроля схода подвижного состава, системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости; монтаж кабельных сетей, внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавких вставок предохранителей, проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках | А/02.3 | |
| В | Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ | 4 | Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации | В/01.4 | 4 |
| | | | Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ | В/02.4 | |
| С | Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств | 5 | Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, | С/01.5 | 5 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------|---|
| | автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники | | газовых агрегатов пневматической почты | | |
| | | | Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации | C/02.5 | |
| D | Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса | 5 | Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ | D/01.5 | 5 |
| | | | Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ | D/02.5 | |
| | | | Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ | D/03.5 | |
| E | Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса | 6 | Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ | E/01.6 | 6 |
| | | | Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ | E/02.6 | |
| | | | Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ | E/03.6 | |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | |
| | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4-5-го разряда |
|--|---|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Основные программы среднего общего образования Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС ⁴ | §109 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4-й разряд) |
| | §110 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5-й разряд) |
| ОКПДТР ⁵ | 19890 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации |
| | Техническое обслуживание механических устройств СЦБ, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств |
| | Текущий ремонт устройств механической централизации |
| | Монтаж и регулировка механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств |
| | Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ |
| | Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ |
| | Наружная чистка напольных устройств СЦБ |
| Необходимые умения | Выполнять работы по монтажу элементов и устройств механической централизации |
| | Осуществлять текущий ремонт механических элементов устройств СЦБ |
| | Выполнять текущую настройку и регулировку технических средств механической централизации |
| | Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ |
| | Производить наружную чистку напольных устройств СЦБ |
| Необходимые знания | Устройство механических частей систем СЦБ |
| | Основы электротехники и механики |
| | Правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров |
| | Способы устранения повреждений устройств СЦБ |
| | Требования безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности, санитарные правила и нормы |
| | Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации |
| | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации |
| | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| Другие характеристики | Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | |
|--------------|---|---------------|--|--|
| Наименование | Техническое обслуживание устройств: электрической централизации, сортировочных горок, сетей пневмопочты, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, устройств контроля схода подвижного состава, системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости; монтаж кабельных сетей, внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавких вставок предохранителей, проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках | Код A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации 3 | |
|--------------|---|---------------|--|--|

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала <input type="checkbox"/> | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|--------------------------------|--|--|---------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | <p>Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда</p> <p>Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок</p> <p>Техническое обслуживание сетей пневмопочты</p> <p>Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости</p> <p>Пайка плавкой вставки предохранителя</p> <p>Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом</p> <p>Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ</p> <p>Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках</p> <p>Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов</p> <p>Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью</p> <p>Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания</p> |
| Необходимые умения | <p>Выбирать варианты технических средств сигнализации</p> <p>Выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов</p> <p>Прокладывать провода и кабели</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | Выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ |
| | 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 |
| | Производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации |
| | Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления |
| | Производить пайку плавкой вставки предохранителя |
| | Осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ |
| Необходимые знания | 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 ограждения переезда, пневматической почты |
| | Способы устранения повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя |
| | 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 железных дорог Российской Федерации |
| | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации |
| | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| Другие характеристики | Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 6-го разряда |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Основные программы среднего общего образования Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы электромонтером по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 5-го разряда не менее одного года |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС | §111 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (6-й разряд) |
| ОКПДТР | 19890 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями Измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации Контроль исправного состояния измерительных приборов, инструмента, механизмов и приспособлений, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ |
| Необходимые умения | Работать со специальными инструментами и приспособлениями Измерять и анализировать параметры приборов и устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями Производить диагностику и мониторинг параметров тока автоматической локомотивной сигнализации Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах автоблокировки с тональными рельсовыми цепями Выполнять замену приборов и устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями Измерять и регулировать параметры приборов и устройств диспетчерской централизации |
| Необходимые знания | Устройство и принцип действия устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, системы диспетчерской централизации, автоматической локомотивной сигнализации Порядок измерения и регулировки параметров тока автоматической локомотивной сигнализации 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 Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| Другие | Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при |

| | |
|----------------|---|
| характеристики | решении практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменения |
|----------------|---|

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Трудовые действия | Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ |
| | Определение повреждений напольных устройств СЦБ и их устранение |
| | Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости |
| Необходимые умения | Периодическая проверка соответствия устройств СЦБ утвержденной технической документации, проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов |
| | 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 |
| | Необходимые знания |
| Технология ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ | |
| Способы устранения повреждений напольных устройств СЦБ | |
| Технология разборки, сборки аппаратуры 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 технических средств | |
| Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ | |
| Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации | |
| Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации | |
| Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей | |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменения |
|-----------------------|---|

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 7-го, 8-го разряда |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Основные программы среднего общего образования Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы электромонтером по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 6-го разряда не менее двух лет |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС | §112 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (7-й разряд) |
| | §113 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (8-й разряд) |
| ОКПДТР | 19890 | Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | |
|--------------|---|---------------|---|---|
| Наименование | Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты | Код С/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|---------------|---|---|

| | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------------|------------------|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|-----------------------------------|--|------------------------------|------------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации |
| | Техническое обслуживание вагонных замедлителей, сборка и регулировка их на ремонтных площадках и в пути |
| | Замена вагонных замедлителей на сортировочной горке |
| | Техническое обслуживание, регулировка и замена газодувных агрегатов пневматической почты по пересылке грузовых документов |
| | 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) |
| | Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам |
| | Обслуживание устройств и замена неисправных блоков электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах СЦБ сортировочных горок |
| | Техническое обслуживание устройств многозначной автоматической локомотивной сигнализации |
| Необходимые умения | 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 безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности, санитарных правил и норм |
| | 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 |

| | |
|---|--|
| Необходимые знания | 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 |
| | Порядок проверки зависимостей стрелок и светофоров; правила работы электронных устройств и устройств на микропроцессорной технике |
| | Требования охраны труда для работников железнодорожного транспорта |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации |
| | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации |
| Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей | |
| Другие характеристики | Ответственность за результат выполнения собственных работ |
| | Деятельность, направленная на решение типовых задач технологического характера |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации | Код | C/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники |
| | Диагностика состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов, определение повреждений и их устранение |
| | Замена приборов и аппаратуры в действующих устройствах СЦБ |
| | Обслуживание устройств и замена неисправных блоков электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>СЦБ сортировочных горок</p> <p>Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости, вагонных замедлителей, сборка и регулировка их на ремонтных площадках и в пути, замена вагонных замедлителей на сортировочной горке</p> |
| Необходимые умения | <p>Производить техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники</p> <p>Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ</p> <p>Выполнять техническую диагностику состояния устройств СЦБ с помощью измерительных приборов</p> <p>Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ</p> <p>Измерять параметры устройств СЦБ с использованием штатных измерительных приборов или возможностей АРМ ПИИ системы ТДМ</p> <p>Принимать оперативные меры при получении информации о нарушении нормальной работы или предостказных состояниях устройств СЦБ</p> <p>Устранять выявленные по результатам осмотров и проверок недостатки в работе устройств СЦБ</p> |
| Необходимые знания | <p>Электрические и монтажные схемы устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, автоматической локомотивной сигнализации, а также устройств автоматического регулирования скорости</p> <p>Содержание технической документации на обслуживаемые устройства в соответствии с требованиями</p> <p>Методы и способы обнаружения и устранения отказов в работе обслуживаемых устройств</p> <p>Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ</p> <p>Порядок проверки зависимостей стрелок и светофоров</p> <p>Карты технологических процессов по обслуживанию устройств микропроцессорной электрической централизации</p> <p>Требования охраны труда для работников железнодорожного транспорта</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</p> <p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации</p> <p>Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей</p> |
| Другие характеристики | <p>Ответственность за результат выполнения собственных работ</p> <p>Деятельность, направленная на решение типовых задач технологического характера</p> |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса | Код | D | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

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

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы электромонтером по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 6–8-го разряда не менее одного года |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕКС ⁶ | - | Электромеханик устройств сигнализации, централизации, блокировки и средств связи |
| | - | Электромеханик участка |
| ОКЦДТР | 19776 | Электромеханик по испытанию и ремонту электрооборудования |
| ОКСО ⁷ | 190402 | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ | Код | D/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Эксплуатация оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса |
| | Техническое обслуживание и ремонт оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса |
| | Обеспечение исправного состояния, безаварийной и надежной работы обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| | Правильная эксплуатация, своевременный качественный ремонт и модернизация в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами |
| | Диагностирование и определение технического состояния деталей, изделий и систем СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса |
| | Определение условий работы устройств и систем ЖАТ, анализ технического состояния и проведение дефектовки деталей и узлов систем СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса |
| | Выявление причин преждевременного износа устройств и систем ЖАТ, определение мер по их устранению |
| | Контроль хода и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем ЖАТ, соблюдения технологий |
| | Контроль технического состояния оборудования, систем и устройств ЖАТ, находящихся в эксплуатации на участках железнодорожных линий 1–5-го класса |
| | Обеспечение с помощью системы автоматического контроля технического состояния железнодорожного подвижного состава – комплекса технических средств многофункционального (КТСМ) контроля температуры корпусов букс бесконтактным методом на ходу поезда, передача и регистрация информации о наличии и расположении неисправных букс в поезде |
| | Включение и отключение устройств и систем ЖАТ в соответствии с требованиями нормативных документов |
| | Инструктирование работников, обслуживающих устройства и систем ЖАТ, о правилах эксплуатации |
| | Участие в ликвидации неисправностей в работе устройств, их ремонте, монтаже и регулировке, электротехнических измерениях и испытаниях |
| Необходимые умения | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ |
| | Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>Организовывать эксплуатацию оборудования, устройств и систем ЖАТ</p> <p>Организовывать техническое обслуживание и ремонт устройств, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ</p> <p>Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ</p> <p>Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ</p> <p>Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений</p> <p>Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения</p> <p>Организация и технология производства электромонтажных работ</p> <p>Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования</p> <p>Основы электротехники, радиотехники, телемеханики</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к оборудованию, устройствам и системам ЖАТ</p> <p>Схемы и установочные чертежи средств КТСМ</p> <p>Устройство и принципы работы КТСМ</p> <p>Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ</p> <p>Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</p> <p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| | Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| Другие характеристики | Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменений |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ | Код | D/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудовой функции

| | | | | | |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---|
| Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---|

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания, ремонта, монтажа закрепленного типа устройств |
| | Техническое обслуживание устройств комплекса технических средств многофункциональной КТСМ |
| | Принятие оперативных мер при получении информации о нарушении нормальной работы или предотказных состояниях устройств и систем ЖАТ, а также сбоях в работе автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) или системы автоматического управления торможением (САУТ) |
| | Участие в разработке мероприятий по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств, освоению и модернизации действующих устройств |
| | Участие в расследовании причин повреждений оборудования и разработке мероприятий по предупреждению аварий и производственного травматизма |
| | Выполнение работ, связанных с внесением изменений в электрические схемы действующих устройств и систем ЖАТ |
| | Контроль исправного состояния измерительных приборов, инструмента, механизмов и приспособлений, используемых в процессе технического обслуживания, ремонта устройств и систем ЖАТ |
| | Проверка наличия и состояния принципиальных и монтажных схем, нормативной и технологической документации на рабочих местах электромехаников |
| | Периодическая проверка соответствия устройств и систем ЖАТ утвержденной технической документации |
| | Проверка вновь поступающего оборудования |
| | Проведение ежемесячных осмотров состояния пути, стрелочных переводов |
| | Использование современных технологий, методов, методик и оборудования для осуществления технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ ЖАТ |
| | Необходимые умения |
| | Обеспечивать правильную эксплуатацию устройств и систем ЖАТ, |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>своевременный качественный ремонт и модернизацию в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами</p> <p>Изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению</p> <p>Руководить работой электромонтеров, контролировать качество выполняемых ими работ, соблюдение технологии, требований охраны труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности</p> <p>Работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ</p> <p>Осваивать и внедрять прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа закрепленного типа устройств и систем ЖАТ</p> <p>Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств</p> <p>Осваивать новые способы модернизации действующих устройств и систем ЖАТ</p> <p>Диагностировать причины повреждений оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и производственного травматизма</p> <p>Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Правила и порядок испытания устройств и проведения электротехнических измерений</p> <p>Характерные виды нарушений нормальной работы устройств, оборудования и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса и способы их устранения</p> <p>Организация и технология производства электромонтажных работ</p> <p>Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования</p> <p>Основы электротехники, радиотехники, телемеханики</p> <p>Схемы и установочные чертежи средств КТСМ</p> <p>Устройство и принципы работы КТСМ</p> <p>Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ</p> <p>Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</p> <p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации</p> <p>Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей</p> <p>Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ</p> |
| Другие характеристики | <p>Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменений</p> |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ | Код | D/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Организация на закрепленном участке технического обслуживания, ремонта устройств и систем ЖАТ |
| | Рассмотрение и согласование планов-графиков технического обслуживания, утверждение оперативных планов на участке |
| | Разработка и контроль выполнения организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности движения и надежности устройств и систем ЖАТ на участке, подготовки к работе в сезонных условиях |
| | Планирование работ по внесению изменений в электрические схемы действующих устройств и систем ЖАТ по утвержденной технической документации |
| | Разработка технологии производства работ по переключению устройств СЦБ и программ испытаний устройств и систем ЖАТ после внесения изменений |
| | Обеспечение рабочих мест материалами, сырьем, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией |
| | Составление заявок на материалы, запасные части, инструмент и обеспечение их экономного и рационального использования |
| | Контроль выполнения проверок соответствия действующих устройств утвержденной технической документации |
| | Проведение проверок состояния устройств и систем ЖАТ, содержания технической документации, правильности оформления первичной отчетной документации |
| | Принятие корректирующих мер при получении информации о нарушении нормальной работы или предотказных состояниях устройств и систем ЖАТ |
| | Принятие мер для исключения повторения причин нарушений на основе ежемесячного анализа нарушений нормальной работы устройств и систем ЖАТ по дистанции |
| | Разработка предложений по внесению изменений в местные инструкции о порядке пользования устройствами и системами ЖАТ на железнодорожных станциях, переездах, на постах диспетчерской централизации (ДЦ) |
| | Участие в устранении причин отказов, повреждений устройств и систем ЖАТ на других участках дистанции СЦБ по распоряжению диспетчера дистанции СЦБ |
| Проведение технических занятий с работниками участка, участие в обучении работников других служб порядку пользования устройствами и системами ЖАТ | |
| Необходимые | Обеспечивать выполнение производственных заданий (работ, услуг) |

| | |
|---------------------------|---|
| <p>умения</p> | <p>участком производства (сменами и бригадами)</p> <p>Организовывать своевременную подготовку производства, полную загрузку и бесперебойную работу оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Осуществлять оперативный контроль обеспечения материальными и энергетическими ресурсами, технически правильной эксплуатации оборудования и систем ЖАТ и других основных средств, экономного расходования сырья, топлива, материалов</p> <p>Производить работу по изысканию и организации использования дополнительных производственных резервов повышения производительности труда, снижению трудоемкости и себестоимости работ</p> <p>Анализировать результаты производственной деятельности участка (смены)</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по устранению выявленных недостатков работы устройств, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Осуществлять оперативное руководство техническим обслуживанием и ремонтом устройств СЦБ, механизированных и автоматизированных сортировочных горок, аппаратуры бесконтактного обнаружения перегретых букс в поездах, восстановлением их действия при нарушении нормальной работы устройств</p> <p>Осуществлять контроль установки связи, организовывать работу по техническому надзору за производством работ, осуществляемых работниками смежных служб по согласованным заявкам, при выполнении которых может быть нарушено нормальное действие устройств и систем ЖАТ</p> <p>Осуществлять контроль выполнения намеченных мероприятий по предотвращению отказов, в том числе по стыковым границам дистанций, контролировать ход устранения отказов в работе устройств и обеспечение безопасности движения поездов</p> <p>Решать вопросы организации и управления работами, предусмотренными графиками технологического процесса обслуживания средств и систем ЖАТ, выполнения организационно-технических мероприятий, исключающих возникновение несчастных случаев</p> |
| <p>Необходимые знания</p> | <p>Перспективы технического развития участка железнодорожных линий 1–5-го класса</p> <p>Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации</p> <p>Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии</p> <p>Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством на железнодорожном транспорте</p> <p>Основы экономики, организации производства, труда и управления; технико-экономическое и оперативно-производственное планирование</p> <p>Распоряжения, приказы и другие нормативные документы ОАО «РЖД», железной дороги по оперативному управлению участком производства; нормативные правовые акты в пределах компетенции</p> <p>Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов; правила внутреннего трудового распорядка</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей</p> <p>Требования охраны труда, санитарные нормы и правила</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте Требования охраны труда для работников железнодорожного транспорта Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию, ремонту оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| Другие характеристики | Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменений |

3.5. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса | Код | Е | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

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

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена или Образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы электромонтером по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 6–8-го разряда не менее одного года |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| | | |
|------------------------|-----|--|
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-----|--|

| | | |
|--------|--------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕКС | - | Электромеханик устройств сигнализации, централизации, блокировки и средств связи |
| | - | Электромеханик участка |
| ОКЦДТР | 19776 | Электромеханик по испытанию и ремонту электрооборудования |
| ОКСО | 190402 | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте |

3.5.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ | Код | E/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Эксплуатация оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Техническое обслуживание и ремонт оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Обеспечение исправного состояния, безаварийной и надежной работы обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| | Правильная эксплуатация, своевременный качественный ремонт и модернизация оборудования, устройств и систем ЖАТ в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами |
| | Диагностирование и определение технического состояния деталей, изделий и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Определение условий работы устройств и систем ЖАТ, анализ технического состояния и проведение дефектовки деталей и узлов систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Выявление причин преждевременного износа устройств и систем ЖАТ, определение мер по их устранению |
| | Контроль хода и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем ЖАТ, соблюдения технологий |
| | Контроль технического состояния оборудования, устройств и систем ЖАТ, находящихся в эксплуатации на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Обеспечение с помощью КТСМ контроля температуры корпусов букс |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>бесконтактным методом на ходу поезда, передача и регистрация информации о наличии и расположении неисправных букс в поезде</p> <p>Включение и отключение устройств и систем ЖАТ в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>Инструктирование работников, обслуживающих устройства и системы ЖАТ, о правилах эксплуатации</p> <p>Участие в ликвидации неисправностей в работе устройств, их ремонте, монтаже и регулировке, электротехнических измерениях и испытаниях</p> |
| Необходимые умения | <p>Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</p> <p>Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях</p> <p>Организовывать эксплуатацию устройств, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Организовывать техническое обслуживание, ремонт устройств, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ</p> <p>Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования и устройств ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ</p> <p>Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ</p> <p>Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений</p> <p>Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения</p> <p>Организация и технология производства электромонтажных работ</p> <p>Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования</p> <p>Основы электротехники, радиотехники, телемеханики</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к оборудованию, устройствам и системам ЖАТ</p> <p>Схемы и установочные чертежи средств КТСМ</p> <p>Устройство и принципы работы КТСМ</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса |
| | Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| | Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации |
| | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации |
| | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| | Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию, ремонту оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| Другие характеристики | Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели |
| | Ответственность за результат выполнения работ на уровне бригады |

3.5.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ | Код | E/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания, ремонта, монтажа закрепленного типа устройств |
| | Техническое обслуживание устройств комплекса технических средств многофункциональной КТСМ |
| | Принятие оперативных мер при получении информации о нарушении нормальной работы или предотказных состояниях устройств и систем ЖАТ, а также сбоях в работе АЛС или САУТ |
| | Участие в разработке мероприятий по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств, освоении и модернизации действующих устройств |
| | Участие в расследовании причин повреждений оборудования и разработке мероприятий по предупреждению аварий и производственного травматизма |
| | Выполнение работ, связанных с внесением изменений в электрические схемы действующих устройств и систем ЖАТ |
| | Контроль исправного состояния измерительных приборов, инструмента, механизмов и приспособлений, используемых в процессе технического |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>обслуживания, ремонта устройств и систем ЖАТ</p> <p>Проверка наличия и состояния принципиальных и монтажных схем, нормативной и технологической документации на рабочих местах электромехаников</p> <p>Периодическая проверка соответствия устройств и систем ЖАТ утвержденной технической документации</p> <p>Проверка вновь поступающего оборудования</p> <p>Проведение ежемесячных осмотров состояния пути, стрелочных переводов</p> <p>Использование современных технологий, методов, методик и оборудования для осуществления технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ</p> |
| Необходимые умения | <p>Обеспечивать исправное состояние, безаварийную и надежную работу обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ</p> <p>Обеспечивать правильную эксплуатацию устройств и систем ЖАТ, своевременный качественный ремонт и модернизацию в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами</p> <p>Изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению</p> <p>Руководить работой электромонтеров, контролировать качество выполняемых ими работ, соблюдение технологии, требований охраны труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности</p> <p>Работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ</p> <p>Принимать участие в ликвидации неисправностей в работе устройств, их ремонте, монтаже и регулировке, электротехнических измерениях и испытаниях</p> <p>Осваивать и внедрять прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа закрепленного типа устройств и систем ЖАТ</p> <p>Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств</p> <p>Осваивать новые способы для модернизации действующих устройств и систем ЖАТ</p> <p>Диагностировать причины повреждений оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и производственного травматизма</p> <p>Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов, устройств и систем ЖАТ</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Правила и порядок испытания устройств и проведения электротехнических измерений</p> <p>Характерные виды нарушений нормальной работы устройств, оборудования и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса и способы их устранения</p> <p>Организация и технология производства электромонтажных работ</p> <p>Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования</p> <p>Основы электротехники, радиотехники, телемеханики</p> <p>Схемы и установочные чертежи средств КТСМ</p> <p>Устройство и принципы работы КТСМ</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | Передовой опыт по эксплуатации, ремонту и обслуживанию устройств, оборудования и систем ЖАТ |
| | Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| | Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации |
| | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации |
| | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| | Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| Другие характеристики | Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели |
| | Ответственность за результат выполнения работ на уровне бригады |

3.5.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ | Код | E/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | | |
| | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Организация на закрепленном участке технического обслуживания, ремонта устройств и систем ЖАТ |
| | Рассмотрение и согласование планов-графиков технического обслуживания, утверждение оперативных планов на участке |
| | Разработка и контроль выполнения организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности движения и надежности устройств и систем ЖАТ на участке, подготовки к работе в сезонных условиях |
| | Планирование работ по внесению изменений в электрические схемы действующих устройств и систем ЖАТ по утвержденной технической документации |
| | Разработка технологии производства работ по переключению устройств и систем ЖАТ и программ испытаний устройств и систем ЖАТ после внесения изменений |
| | Обеспечение рабочих мест материалами, сырьем, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией |
| | Составление заявок на материалы, запасные части, инструмент и обеспечение их экономного и рационального использования |
| | Контроль выполнения проверок соответствия действующих устройств утвержденной технической документации |
| | Проведение проверок состояния устройств и систем ЖАТ, содержания |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>технической документации, правильности оформления первичной отчетной документации</p> <p>Принятие корректирующих мер при получении информации о нарушении нормальной работы или предотказных состояниях устройств и систем ЖАТ</p> <p>Принятие мер для исключения повторения причин нарушений на основе ежемесячного анализа нарушений нормальной работы устройств и систем ЖАТ по дистанции</p> <p>Разработка предложений по внесению изменений в местные инструкции о порядке пользования устройствами и системами ЖАТ на железнодорожных станциях, переездах, на постах ДЦ</p> <p>Участие в устранении причин отказов, поврежденных устройств и систем ЖАТ на других участках дистанции СЦБ по распоряжению диспетчера дистанции СЦБ</p> <p>Проведение технических занятий с работниками участка, участие в обучении работников других служб порядку пользования устройствами и системами ЖАТ</p> |
| Необходимые умения | <p>Обеспечивать выполнение производственных заданий (работ, услуг) участком производства (сменами и бригадами)</p> <p>Организовывать своевременную подготовку производства, полную загрузку и бесперебойную работу устройств и систем ЖАТ</p> <p>Осуществлять оперативный контроль обеспечения материальными и энергетическими ресурсами, технически правильной эксплуатации оборудования СЦБ и других основных средств, экономного расходования сырья, топлива, материалов</p> <p>Производить работу по изысканию и организации использования дополнительных производственных резервов повышения производительности труда, снижению трудоемкости и себестоимости работ</p> <p>Анализировать результаты производственной деятельности участка (смены)</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по устранению выявленных недостатков работы оборудования, устройств и систем ЖАТ</p> <p>Осуществлять оперативное руководство техническим обслуживанием и ремонтом устройств автоматики и телемеханики, механизированных и автоматизированных сортировочных горок, аппаратуры бесконтактного обнаружения перегретых букс в поездах, восстановлением их действия при нарушении нормальной работы устройств</p> <p>Осуществлять контроль установки связи, организовывать работу по техническому надзору за производством работ, осуществляемых работниками смежных служб по согласованным заявкам, при выполнении которых может быть нарушено нормальное действие устройств железнодорожной автоматики и телемеханики</p> <p>Осуществлять контроль выполнения намеченных мероприятий по предотвращению отказов, в том числе по стыковым границам дистанций, контролировать ход устранения отказов в работе устройств и обеспечение безопасности движения поездов</p> <p>Решать вопросы организации и управления работами, предусмотренными графиками технологического процесса обслуживания средств железнодорожной автоматики и телемеханики, выполнения организационно-технических мероприятий, исключаящих возникновение несчастных случаев</p> |

| | |
|---|---|
| Необходимые знания | Перспективы технического развития участка железнодорожных линий 1–5-го класса |
| | Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации |
| | Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии |
| | Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством на железнодорожном транспорте |
| | Основы экономики, организации производства, труда и управления; технико-экономическое и оперативно-производственное планирование |
| | Распоряжения, приказы и другие нормативные документы ОАО «РЖД», железной дороги по оперативному управлению участком производства; нормативные правовые акты в пределах компетенции |
| | Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов; правила внутреннего трудового распорядка |
| | Федеральные законы о железнодорожном транспорте в Российской Федерации |
| | Трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей |
| | Нормативные документы о дисциплине работников ОАО "РЖД" |
| | Требования охраны труда, санитарные нормы и правила |
| | Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте |
| | Требования охраны труда для работников железнодорожного транспорта |
| | Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ |
| | Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации |
| | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации |
| | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей |
| | Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ |
| | Другие характеристики |
| Ответственность за результат выполнения работ на уровне бригады | |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|---|----------------------------|
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Союз машиностроителей России», город Москва | |
| Заместитель исполнительного директора | Иванов Сергей Валентинович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|----|---|
| 1 | ОАО «Ил», город Москва |
| 2 | ОАО «Акционерная компания «Туламашзавод», город Тула |
| 3 | ОАО «ГМС Ливгидромаш», город Ливны, Орловская область |
| 4 | ОАО «Завод № 9», город Екатеринбург |
| 5 | ОАО «ЛМЗ имени К. Либкнехта», город Санкт-Петербург |
| 6 | ОАО «ММП имени В. В.Чернышева», город Москва |
| 7 | ОАО «НИИЭИ», город Электроугли, Московская область |
| 8 | ОАО «НМЗ Искра», город Новосибирск |
| 9 | ОАО «Роствертол», город Москва |
| 10 | ОАО «Рязанский Радиозавод», город Рязань |
| 11 | ОАО «Электромашиностроительный завод «ЛЕПСЕ», город Киров |
| 12 | ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва |
| 13 | ФГУП «ВИАМ», город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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 изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации, (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст.3; 2004, №35, ст.3607; 2006, №27, ст.2878; 2008, №30, ст.3616; 2011, №49, ст.7031; 2013, №48, ст.6165, №52, ст.6986).

⁴ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 52, раздел «Железнодорожный транспорт».

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

⁶ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.