УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2016 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования на предприятиях атомной отрасли**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc467589569)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc467589570)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5](#_Toc467589571)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона» 5](#_Toc467589572)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части машин, узлов и механизмов средней сложности, в том числе в условиях повышенного радиационного фона» 13](#_Toc467589573)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части сложных машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона» 19](#_Toc467589574)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 29](#_Toc467589575)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проведение технологических процессов по ремонту и обслуживанию электрооборудования на горнодобывающих предприятиях атомной отрасли, в том числе в условиях повышенного радиационного фона |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Выполнение комплекса операций по монтажу/демонтажу, наладке, испытанию, ремонту и техническому обслуживанию электрических машин и аппаратов, контрольно-измерительных приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики, автоматических систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, систем регулируемого электропривода на горнодобывающих предприятиях атомной отрасли, в том числе в условиях повышенного радиационного фона |

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 33.12 | Ремонт машин и оборудования |
| 33.14 | Ремонт электрического оборудования |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | 3 | Подготовка, уборка и содержание в должном состоянии закрепленной территории (рабочего места), оборудования, инструментов и приспособлений | A/01.3 | 3 |
| Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами | A/02.3 | 3 |
| Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей | A/03.3 | 3 |
| Монтаж и ремонт кабельных линий электропередач | A/04.3 | 3 |
| Осмотр и ремонт электротехнического оборудования ламповых (мест хранения переносных осветительных приборов) | A/05.3 | 3 |
| Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин | A/06.3 | 3 |
| B | Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части машин, узлов и механизмов средней сложности, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | 3 | Обслуживание оборудования высоковольтных подстанций | B/01.3 | 3 |
| Обслуживание горного оборудования | B/02.3 | 3 |
| Обслуживание средств связи и аппаратуры аварийного оповещения в горных выработках и на поверхности, охранной и пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения | B/03.3 | 3 |
| Обслуживание самоходного оборудования и рельсового транспорта | B/04.3 | 3 |
| C | Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части сложных машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | 4 | Обслуживание систем управления электроприводов | C/01.4 | 4 |
| Обслуживание контрольно-измерительных приборов в системах автоматизированных приводов, энергоснабжения, автоматизации и дистанционного управления технологическим оборудованием и механизмами | C/02.4 | 4 |
| Наладка и испытание автоматических систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, систем регулируемого электропривода | C/03.4 | 4 |
| Наладка и испытание элементов электроники в системах защиты аппаратов и станции управления | C/04.4 | 4 |
| D | Обслуживание, ремонт и наладка устройств информационной электроники, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | 4 | Профилактика, ремонт и проверка электрических параметров устройств информационной электроники | D/01.4 | 4 |
| Монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах | D/02.4 | 4 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | Код | A | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (2-3 разряд)  Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования (3-4 разряд) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие возраста 18 лет и прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний к работе с вредными химическими веществами и источниками ионизирующих излучений.  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[[3]](#endnote-3).  Соответствие квалификационным требованиям и прохождение проверки знаний в установленном порядке.  Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки. |
| Другие характеристики | Требованием для получения более высокого разряда является опыт работы не менее шести месяцев по более низкому (предшествующему) разряду |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС | 87, 88 | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования |
| ОКПДТР[[4]](#endnote-4) | 19912 | Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования |
| 19914 | Электрослесарь на проходке |
| 19915 | Электрослесарь подземный |
| 19931 | Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка, уборка и содержание в должном состоянии закрепленной территории (рабочего места), оборудования, инструментов и приспособлений | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Прохождение инструктажа и получение (сдача) наряд-допуска по смене с отметкой в журнале регистрации |
| Прием смены у работника предыдущей смены |
| Приведение закрепленной территории (рабочего места) в безопасное состояние до начала (перед окончанием) смены |
| Проверка укладки инструментов |
| Устранение всех выявленных в начале смены неисправностей электроустановок, механизмов, оборудования и инструментов |
| Организация предупредительных мероприятий перед началом работ |
| Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемое оборудование |
| Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения наряд-допуска |
| Доклад мастеру/механику о проделанной работе |
| Необходимые умения | Применять средства индивидуальной защиты |
| Оказывать первую помощь при воздействии вредных и опасных производственных факторов |
| Выявлять и устранять возникающие неполадки текущего характера при производстве работ |
| Пользоваться специальной технологической оснасткой |
| Пользоваться необходимой производственно-технической и нормативной документацией для выполнения поставленных задач |
| Необходимые знания | Указания по безопасному содержанию рабочего места |
| Правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов |
| Требования к использованию средств защиты |
| Правила пользования спецодеждой, средствами дозиметрического и индивидуального контроля |
| Порядок действий по предотвращению и при возникновении аварийных ситуаций |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ |
| Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства |
| Конструктивные особенности обслуживаемых узлов |
| Электротехника в объеме техминимума |
| Технология выполнения работ |
| Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов |
| Методы практической обработки электротехнических материалов |
| Физические и химические основы процессов пайки и лужения |
| Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов |
| Положения трудовой и производственной дисциплины |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с производственно-технической документацией на собираемое или ремонтируемое устройство |
| Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы |
| Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации |
| Выбор способа подключения проводника к оборудованию |
| Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах |
| Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами |
| Визуальная проверка выполненного монтажа |
| Необходимые умения | Пользоваться производственно-технической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Использовать специальные приспособления |
| Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении  работы |
| Необходимые знания | Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Правила охраны труда на рабочем месте |
| Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и  несчастных случаях |
| Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и  электромонтажных работ |
| Способы применения простейших инструментов и приспособлений |
| Конструктивные особенности обслуживаемого узла |
| Методы практической обработки электротехнических материалов |
| Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения  работы |
| Технология выполнения работ |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей | Код | A/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с производственно-технической документацией на схему, узел, электрическую машину или электроаппарат |
| Подготовка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы |
| Разделка сращиваемых концов провода или кабеля |
| Подготовка проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений |
| Выполнение лужения, пайки |
| Визуальная и при необходимости инструментальная проверка выполненного лужения или пайки |
| Очистка места выполнения действия от остатков используемого флюса |
| Зачистка места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы |
| Изолирование мест выполнения пайки |
| Необходимые умения | Пользоваться производственно-технической и нормативной документацией |
| Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении  работы |
| Пользоваться специальной технологической оснасткой |
| Необходимые знания | Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и  несчастных случаях |
| Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и  электромонтажных работ |
| Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и  очистки устройства |
| Методы практической обработки электротехнических материалов в  пределах выполняемых работ |
| Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения  работы |
| Технология выполнения работ |
| Физические и химические основы процессов пайки и лужения |
| Механические и электрохимические характеристики электротехнических  материалов в пределах выполняемых работ |
| Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в  пределах выполняемых работ |
| Назначение, свойства и области применения электроизоляционных  материалов в пределах выполняемых работ |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж и ремонт кабельных линий электропередач | Код | A/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка соединительной коробки, введение в нее проводов; подготовка проводов к сращиванию (при необходимости) |
| Разделка сращиваемых концов провода или кабеля |
| Изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил |
| Монтаж кабельной муфты |
| Монтаж проводов в соединительной коробке |
| Проверка правильности монтажа |
| Прокладка проводов или кабеля |
| Изготовление заземляющих устройств |
| Вулканизация гибких кабелей |
| Ремонт освещения |
| Необходимые умения | Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения |
| Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей |
| Сращивать провода и кабели |
| Монтировать провода |
| Вулканизировать кабель |
| Устраивать заземление |
| Необходимые знания | Порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов |
| Инструкцию по монтажу сухих разделок бронированных кабелей |
| Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом |
| Инструкция по осмотру, ремонту и испытанию шахтных гибких кабелей |
| Расчет и выбор сечения проводов и кабелей |
| Методы производства работ на линиях электропередачи |
| Правила измерения и испытания изоляции, емкости и омического сопротивления кабелей |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осмотр и ремонт электротехнического оборудования ламповых (мест хранения переносных осветительных приборов) | Код | A/05.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Замена и подключение контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров |
| Зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита |
| Навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов |
| Осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения |
| Выбор способа подключения проводника к оборудованию |
| Подбор длины и сечения электрических монтажных проводов, подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов согласно конструкторской документации |
| Изолирование мест подключения соединительных проводов |
| Проверка работы собранной схемы |
| Необходимые умения | Осуществлять замену и подключение контрольно-измерительных приборов |
| Доливать и заменять электролит в аккумуляторных батареях |
| Заряжать аккумуляторные батареи |
| Изолировать места подключения соединительных проводов |
| Ремонтировать электродвигатели переменного тока низкого напряжения |
| Навешивать сигнальные устройства |
| Заменять электролампы и электрические патроны |
| Необходимые знания | Способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого электрооборудования |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин | Код | A/06.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с производственно-технической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство |
| Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки  с размещением предупреждающих знаков |
| Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую  электроустановку |
| Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если  его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки |
| Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки |
| Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование  обслуживаемого устройства |
| Разборка устройства с применением простейших приспособлений |
| Очистка, протирка, продувка (промывка) и просушка устройств |
| Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с  использованием готовых деталей из ремонтного комплекта |
| Сборка устройства |
| Монтировка снятого устройства на электроустановку |
| Включение питания электроустановки с соблюдением требований  электробезопасности |
| Проверка работоспособности отремонтированного устройства на  электроустановке |
| Необходимые умения | Применять средства индивидуальной защиты |
| Оказывать первую помощь при воздействии вредных и опасных производственных факторов |
| Выявлять и устранять возникающие неполадки текущего характера при производстве работ |
| Пользоваться специальной технологической оснасткой |
| Пользоваться необходимой производственно-технической и нормативной документацией для выполнения поставленных задач |
| Необходимые знания | Указания по безопасному содержанию рабочего места |
| Правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов |
| Требования к использованию средств защиты |
| Правила пользования спецодеждой, средствами дозиметрического и индивидуального контроля |
| Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах  выполняемых работ |
| Конструктивные особенности обслуживаемого узла |
| Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения  работы |
| Технология выполнения работ |
| Порядок действий по предотвращению и при возникновении аварийных ситуаций |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ |
| Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства |
| Конструктивные особенности обслуживаемых узлов |
| Электротехника в объеме техминимума |
| Технология выполнения работ |
| Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов |
| Физические и химические основы процессов пайки и лужения |
| Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов |
| Меры пожарной профилактики при выполнении работ |
| Положения трудовой и производственной дисциплины |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части машин, узлов и механизмов средней сложности, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (4-6 разряд)  Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования (5 разряд) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для электрослесаря по обслуживанию и ремонту оборудования (4-6 разряд) и электрослесаря (слесаря) дежурного и по ремонту оборудования (5 разряд) - не менее одного года по профилю деятельности |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие возраста 18 лет и прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний к работе с вредными химическими веществами и источниками ионизирующих излучений  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.  Соответствие квалификационным требованиям и прохождение проверки знаний в установленном порядке.  Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки. |
| Другие характеристики | Требованием для получения более высокого разряда является опыт работы не менее шести месяцев по более низкому (предшествующему) разряду |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС | 89, 90 | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования |
| ОКПДТР | 19912 | Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования |
| 19914 | Электрослесарь на проходке |
| 19915 | Электрослесарь подземный |
| 19931 | Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание оборудования высоковольтных подстанций | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ремонт щитков осветительных, рубильников и контактов магнитных пускателей |
| Разборка и сборка с заменой контактов контакторов и пускателей |
| Заземление и зануление электросиловых установок |
| Проверка изоляции электрооборудования и сушка высоковольтных двигателей и трансформаторов |
| Выполнение стропальных работ |
| Замена соединительных муфт |
| Контроль работы распределительных устройств, электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов |
| Испытание средств электрической защиты при напряжении до 1000 В |
| Осмотр, очистка от пыли и грязи |
| Соединение заземляющих проводников с заземляющими устройствами |
| Подключение силовой установки к заземляющему проводнику |
| Испытание заземления на соответствие нормативной документации |
| Необходимые умения | Выполнять стропальные работы |
| Определять возможность использования естественных заземлителей |
| Рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки |
| Проверять изоляцию электрооборудования |
| Осуществлять сушку высоковольтных двигателей и трансформаторов |
| Проводить испытания средств электрической защиты при напряжении до 1000 В |
| Необходимые знания | Правила снятия и включения тока высокого напряжения |
| Схемы коммутации цеховых распределительных устройств и подстанций |
| Схемы соединений статорных и роторных обмоток электродвигателей |
| Требования к исполнению защитных устройств в зависимости от класса электроустановки и помещения, где данная электроустановка эксплуатируется |
| Типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним |
| Способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок |
| Методы расчета заземляющих устройств |
| Методы определения сопротивления заземляющих устройств |
| Технология выполнения работы |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание горного оборудования | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка электрооборудования, приборов учета и их техническое обслуживание |
| Установка, замена электродвигателей, их подключение и техническое обслуживание |
| Осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения |
| Техническое обслуживание преобразовательных установок, подстанций, средств сигнализации, централизации, блокировки и автоматической светофорной блокировки рельсового транспорта |
| Испытание отремонтированных электрических машин, аппаратов и приборов |
| Замена клетей, канатов, подвесных и парашютных устройств |
| Проведение годовых и полугодовых ревизий и наладок стационарного оборудования |
| Осмотр, монтаж, обслуживание и капитальные ремонты стационарного оборудования |
| Необходимые умения | Пользоваться стендами и приборами для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей и сопряженных с ними механизмов |
| Пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования |
| Снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации |
| Снимать развертки групповых переключателей |
| Регулировать приборы электроавтоматики (реле времени, тепловые реле, регуляторы напряжения) |
| Замерять сопротивление изоляции высоковольтных электроаппаратов |
| Проводить регулярное техническое обслуживание электрооборудования |
| Необходимые знания | Инструкция по осмотру и ревизии взрывобезопасного рудничного электрооборудования |
| Устройство, нормы и объемы технического обслуживания горно-проходческого оборудования средней сложности, правила его испытания |
| Причины и признаки неисправностей в работе установок, аппаратов, приборов и другого обслуживаемого оборудования; |
| Классификация и виды кабелей и электротехнических материалов |
| Инструкция по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях |
| Инструкция по устройству заземления |
| Устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы сложного подземного горно-проходческого оборудования |
| Инструкция по применению электроэнергии в тупиковых выработках газовых шахт и рудников |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание средств связи и аппаратуры аварийного оповещения в горных выработках и на поверхности, охранной и пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения | Код | B/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж и ремонт систем охранной, пожарной сигнализации |
| Техническое обслуживание систем охранной, пожарной сигнализации |
| Монтаж и ремонт систем видеонаблюдения |
| Техническое обслуживание систем видеонаблюдения сигнализации |
| Монтаж и ремонт аппаратуры аварийного оповещения, кабельных линий связи и соединительных муфт |
| Ремонт аппаратуры аварийного оповещения, телефонных аппаратов и радиостанций |
| Необходимые умения | Осуществлять монтаж систем охранной и пожарной сигнализаций, системы видеонаблюдения, аппаратуры аварийного оповещения и кабельных линий связи |
| Проводить регулярное техническое обслуживание систем охранной и пожарной сигнализаций, системы видеонаблюдения, аппаратуры аварийного оповещения и кабельных линий связи |
| Выполнять работы по ремонту систем охранной и пожарной сигнализаций, системы видеонаблюдения, аппаратуры аварийного оповещения и кабельных линий связи |
| Необходимые знания | Основы радиотехники, телемеханики, автоматики, радиоэлектроники |
| Устройство средств автоматики и телемеханики; электротехнические правила и нормы |
| Правила составления электромонтажных схем |
| Устройство обслуживаемого оборудования, аппаратов на полупроводниковой и микроэлектронной технике, электронной и телемеханической аппаратуры |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание самоходного оборудования и рельсового транспорта | Код | B/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж контактной сети |
| Контроль состояния контактной сети, применяемого самоходного оборудования и электровозов |
| Техническое обслуживание контактной сети, применяемого самоходного оборудования и электровозов |
| Ремонт контактной сети, применяемого самоходного оборудования и электровозов |
| Необходимые умения | Осуществлять монтаж контактной сети |
| Контролировать состояние контактной сети, применяемого самоходного оборудования и электровозного транспорта |
| Проводить техническое обслуживание контактной сети, применяемого самоходного оборудования и электровозного транспорта |
| Ремонтировать контактную сеть, применяемое самоходное оборудование и электровозного транспорта |
| Необходимые знания | Конструктивные особенности сложных систем агрегатов и узлов самоходных горных машин |
| Причины и признаки неисправностей в работе электрической части машин, аппаратов, приборов |
| Устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы самоходного оборудования |
| Правила испытания и опробования механической и электрической части самоходного оборудования |
| Устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы электровозного транспорта |
| Правила испытания и опробования механической и электрической части электровозного транспорта |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части сложных машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | Код | C | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (7 разряд)  Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования (6 разряд) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для электрослесаря по обслуживанию и ремонту оборудования (7 разряд) и электрослесаря (слесаря) дежурного и по ремонту оборудования (6 разряд) - не менее двух лет по профилю деятельности |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие возраста 18 лет и прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний к работе с вредными химическими веществами и источниками ионизирующих излучений.  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.  Соответствие квалификационным требованиям и прохождение проверки знаний в установленном порядке.  Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки. |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС | 91 | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования |
| ОКПДТР | 19912 | Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования |
| 19914 | Электрослесарь на проходке |
| 19915 | Электрослесарь подземный |
| 19931 | Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание систем управления электроприводов | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Наладка и испытание автоматических электронных блоков тиристорного возбуждения, систем электронной, телемеханической аппаратуры, датчиков, асинхронно-синхронизированного регулируемого электропривода |
| Наладка и испытание автоматических систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, систем регулируемого электропривода |
| Обслуживание и ремонт схем цепей и аппаратов с использованием микропроцессорной техники |
| Опробование работы и взаимодействия всех элементов контроля, автоматизации и защиты, их ремонт и наладка |
| Осциллографирование и анализ переходных процессов в электрических схемах приводов, определение нагрузки, скоростей по осциллограммам |
| Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание электрической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики |
| Испытание средств электрической защиты при напряжении 1000 В |
| Выявление и устранение дефектов в схемах автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок |
| Проверка времени срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю и величины уставки максимально-токовой защиты фидерных автоматов и пускателей |
| Сборка и проверка схем на полупроводниковых элементах и микросхемах |
| Необходимые умения | Проводить техническое обслуживание систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, систем регулируемого электропривода |
| Монтировать электрическую часть сложных машин, узлов и механизмов, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики |
| Устранять дефекты в схемах автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок |
| Собирать схемы на полупроводниковых элементах и микросхемах |
| Проводить испытания автоматических электронных блоков тиристорного возбуждения, систем электронной, телемеханической и радиорелейной аппаратуры, датчиков, систем регулируемого электропривода |
| Испытывать средства электрической защиты при напряжении 1000 В |
| Необходимые знания | Основы радиотехники, телемеханики, автоматики, радиоэлектроники; устройство средств автоматики и телемеханики |
| Устройство обслуживаемых электронно-измерительных приборов высокой точности |
| Устройство аппаратов на полупроводниковой технике, электронной и телемеханической аппаратуры обслуживаемого оборудования |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание контрольно-измерительных приборов в системах автоматизированных приводов, электроснабжения, автоматизации и дистанционного управления технологическим оборудованием и механизмами | Код | C/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж и наладка аппаратуры с применением микросхем и логических элементов |
| Снятие характеристик оборудования |
| Ведение технической документации |
| Наблюдение за работой и взаимодействием всех элементов контроля, автоматизации и защиты |
| Выявление неполадок и ремонт систем контроля, автоматизации и защиты |
| Техническое обслуживание систем контроля, автоматизации и защиты |
| Необходимые умения | Проводить техническое обслуживание систем контроля, автоматизации и защиты |
| Составлять электромонтажные схемы |
| Контролировать работу и взаимодействие всех элементов контроля, автоматизации и защиты |
| Необходимые знания | Конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты |
| Методы проверки и регулирования электрооборудования и автоматических систем электронной аппаратуры |
| Правила составления электромонтажных схем |
| Устройство обслуживаемого оборудования, аппаратов на полупроводниковой и микроэлектронной технике, электронной и телемеханической аппаратуры |
| Устройство электронно-измерительных приборов высокой точности |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Наладка и испытание автоматических систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, систем регулируемого электропривода | Код | C/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж и демонтаж механической и электрической части немеханизированных проходческих комплексов, шахтных клетей, горных комбайнов, агрегатов, самоходных буровых установок и другого сложного подземного горно-проходческого оборудования; |
| Монтаж, демонтаж систем энергоснабжения, гидравлики, средств телемеханики, приборов автоматического регулирования, металлических конструкций при армировке шахтного ствола, распределительных устройств, трубопроводов диаметром от 200 до 400 мм |
| Притирка щеток. Пробный пуск и опробование механизмов породопогрузочных машин. Монтаж дистанционного управления. |
| Наладка и испытание механической и электрической частей немеханизированных проходческих комплексов, шахтных клетей, горных комбайнов, агрегатов, самоходных буровых установок и другого сложного подземного горно-проходческого оборудования |
| Выявление дефектов и ремонт механической и электрической части немеханизированных проходческих комплексов, шахтных клетей, горных комбайнов, агрегатов, самоходных буровых установок и другого сложного подземного горно-проходческого оборудования |
| Прокладка высоковольтного кабеля |
| Необходимые умения | Монтировать и проводить испытания механической и электрической частей немеханизированных проходческих комплексов, шахтных клетей, горных комбайнов, агрегатов, самоходных буровых установок и другого сложного подземного горно-проходческого оборудования |
| Выявлять дефекты и ремонтировать механическую и электрическую части немеханизированных проходческих комплексов, шахтных клетей, горных комбайнов, агрегатов, самоходных буровых установок и другого сложного подземного горно-проходческого оборудования |
| Монтировать системы энергоснабжения, гидравлики, средств телемеханики, приборов автоматического регулирования, металлических конструкций при армировке шахтного ствола, распределительных устройств, трубопроводов диаметром от 200 до 400 мм |
| Необходимые знания | Устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы сложного подземного горно-проходческого оборудования |
| Способы ревизии и сушки электрооборудования; правила эксплуатации силовых и осветительных сетей |
| Правила прокладки проводов и кабелей |
| Правила испытания и опробования механической и электрической части подземного горнопроходческого оборудования |
| Способы разметки мест установки опорных конструкций, оборудования, прокладки трасс, проводов, кабелей и шин |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Наладка и испытание элементов электроники в системах защиты аппаратов и станции управления | Код | C/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Испытание средств электрической защиты при напряжении свыше 1000 В |
| Выявление и устранение дефектов в схемах автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок |
| Проверка времени срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю и величины уставки максимально-токовой защиты фидерных автоматов и пускателей |
| Необходимые умения | Испытывать средства электрической защиты при напряжении свыше 1000 В |
| Выявлять дефекты в схемах автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок |
| Ремонтировать системы автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок |
| Контролировать время срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю и величины уставки максимально-токовой защиты фидерных автоматов и пускателей |
| Необходимые знания | Время срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю и величины уставки максимально-токовой защиты фидерных автоматов и пускателей |
| Устройство системы автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок |
| Порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках и надзора за работающими электроустановками |
| Технические условия на регулирование и испытание сложных электрических машин, аппаратов и приборов |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание, ремонт и наладка устройств информационной электроники, в том числе в условиях повышенного радиационного фона | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (8 разряд)  Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования (7 разряд) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | Для электрослесаря по обслуживанию и ремонту оборудования (8 разряд) и электрослесаря (слесаря) дежурного и по ремонту оборудования (7 разряд) с профессиональным обучением – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих - не менее 1 года в более низкой (предшествующей) должности |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие возраста 18 лет и прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний к работе с вредными химическими веществами и источниками ионизирующих излучений.  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.  Соответствие квалификационным требованиям и прохождение проверки знаний в установленном порядке.  Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки. |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |
| ЕТКС |  | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования |
| ОКПДТР | 19912 | Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования |
| 19914 | Электрослесарь на проходке |
| 19915 | Электрослесарь подземный |
| 19931 | Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Профилактика, ремонт и проверка электрических параметров устройств информационной электроники | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Знакомство с производственно-технической документацией на устройство |
| Очистка устройства от загрязнений, визуальная проверка его  состояния |
| Подключение источников эталонных сигналов и измерительных  приборов к контрольным точкам устройств информационной  электроники (УИЭ) |
| Подача тестового воздействия на УИЭ, получение диагностической  информации |
| Обработка диагностической информации с использованием  данных, приведенных в технологической документации |
| Настройка параметров УИЭ |
| Локализация и устранение неисправностей в УИЭ с помощью  ремонта неисправного блока или замены его |
| Повторное испытание УИЭ |
| Подключение компьютера к УИЭ, содержащего компоненты  микропроцессорных систем, запуск на нем специализированного  программного обеспечения для взаимодействия с УИЭ  Обновление программного обеспечения микропроцессорных  элементов |
| Ввод исходных данных и получение диагностической информации о  работе системы |
| Необходимые умения | Использовать стенды и приборы для диагностирования  неисправностей электрических цепей и оборудования |
| Проводить испытания электрооборудования и электрических цепей  с использованием диагностических комплексов |
| Осуществлять профилактическое обслуживание УИЭ для  поддержания их в работоспособном состоянии |
| Выполнять диагностику УИЭ и образующих их блоков при  возникновении неисправностей |
| Выполнять настройку УИЭ для соответствия их параметров  требованиям конструкторской документации |
| Обновлять программное обеспечение микропроцессорной системы |
| Вводить в систему исходные данные, необходимые для работы  системы |
| Получать информацию об ошибках и неисправностях  оборудования, возникших в процессе работы системы |
| Необходимые знания | Основы радиотехники, телемеханики, автоматики, радиоэлектроники; устройство средств автоматики и телемеханики |
| Устройство обслуживаемых электронно-измерительных приборов высокой точности |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях |
| Назначение обслуживаемых УИЭ |
| Конструктивные особенности сложных электронных блоков УИЭ |
| Конструктивные особенности оборудования, с которым  взаимодействует УИЭ |
| Перечень профилактических мероприятий для обслуживаемых УИЭ |
| Методы диагностики УИЭ и используемые для этого приборы и  приспособления |
| Технология настройки УИЭ |
| Технология обновления программного обеспечения  микропроцессорной системы управления, ввода исходных данных и  получения диагностической и иной служебной информации |
| Устройство аппаратов на полупроводниковой технике, электронной и телемеханической аппаратуры обслуживаемого оборудования |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ними |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Знакомство с конструкторской и производственно-технической  документацией на выполняемые работы |
| Монтаж электронных блоков и устройств сопряжения с объектом  управления |
| Соединение всех компонентов системы автоматического управления в соответствии с монтажной схемой |
| Тестирование установленного оборудования в соответствии с установленной методикой |
| Устранение выявленных дефектов |
| Проверка работы оборудования под нагрузкой в различных режимах, перечень которых определен в конструкторской и  технологической документации на оборудование |
| Необходимые умения | Составлять электромонтажные схемы |
| Выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ |
| Выполнять диагностику устройств информационной электроники |
| Осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях |
| Выполнять пусконаладочные работы при внедрении систем  автоматического управления технологическими процессами, в том  числе с применением устройств микропроцессорной техники |
| Необходимые знания | Правила составления электромонтажных схем |
| Методы проверки и регулирования электрооборудования и автоматических систем электронной аппаратуры |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принципы их построения |
| Назначение и принцип действия компонентов систем автоматического управления |
| Правила оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях |
| Конструктивные особенности обслуживаемых и монтируемых  систем |
| Конструктивные особенности оборудования, с которым  взаимодействует монтируемая система |
| Порядок монтажа систем автоматического управления |
| Методы практической обработки конструкционных и  электротехнических материалов |
| Порядок выполнения соединения деталей и узлов в соответствии  со сложными электромонтажными схемами |
| Порядок прокладки проводов и их сращивания различными  способами |
| Технология выполнения работ |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиоактивной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках   
профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), город Москва | | | |
| (наименование организации) | | | |
|  | Проректор НИЯУ МИФИ Весна Елена Борисовна |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  |  |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |

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