|  |
| --- |
| Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации |
| от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г. №\_\_\_ |

**МАКЕТ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА**

|  |
| --- |
| **Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей** |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ[[1]](#endnote-1)**

(наименование профессионального стандарта)

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

**Содержание**

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций»

3.2. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ»

3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ»

3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ»

3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением 330 - 500 кВ»

3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация работы ремонтных бригад»

3.7. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования подстанций»

3.8. Обобщенная трудовая функция «Управление проведением обслуживания и ремонта оборудования подстанций»

3.9. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций»

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Обеспечение обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей |
| Группа занятий: |
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности  |
| 2151 | Инженеры-электрики  |
| 2152 | Инженеры-электроники  |
| 3113 | Техник-электрик |
| 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования  |
| 7421 | Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования |
| (код ОКЗ[[2]](#endnote-2)) | (наименование) |  |  |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 40.10.2 | Передача электроэнергии |
| 40.10.3 | Распределение электроэнергии |
| 40.10.5 | Деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей |
| (код ОКВЭД[[3]](#endnote-3)) | (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 | Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций | 3 | Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35, 110, 154, 220, 330 кВ степени сложности и подстанций постоянного тока напряжением 400 кВ | A/01.3 | 3 |
| Техническое обслуживание оборудования подстанций | A/02.3 | 3 |
| B | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ | 3 | Подготовка к ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ | B/01.3 | 3 |
| Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ | B/02.3 | 3 |
| C | Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ | 3 | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 100 кВ | C/01.3 | 3 |
| Осуществление работы по наряду в качестве производителя работ | C/02.3 | 3 |
| D | Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ | 3 | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ | D/01.3 | 3 |
| Осуществление работы по наряду в качестве производителя работ | D/02.3 | 3 |
| E | Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением 330 - 500 кВ | 3 | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением 330 - 500 кВ | E/01.3 | 3 |
| Осуществление работы по наряду в качестве производителя работ | E/02.3 | 3 |
| F | Организация работы ремонтных бригад | 5 | Подготовка ремонтной бригады к выполнению работ | F/01.5 | 5 |
| Руководство ремонтной бригадой и совершенствование ремонтно-эксплуатационного обслуживания | F/02.5 | 5 |
| G | Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования подстанций | 5 | Техническое обслуживание оборудования подстанций | G/01.5 | 5 |
| Выполнение работ по ремонту оборудования подстанций | G/02.5 | 5 |
| Контроль и приемка выполненных работ по обслуживанию, ремонту оборудования подстанций | G/03.5 | 5 |
| H | Управление проведением обслуживания и ремонта оборудования подстанций | 6 | Планирование ремонтных работ | H/01.6 | 6 |
| Организация проведения производства работ и формирования документов по ремонту | H/02.6 | 6 |
| Приемка выполненных работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | H/03.6 | 6 |
| Организация работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | H/04.6 | 6 |
| I | Управление деятельностью по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций | 6 | Осуществление технического обслуживания оборудования подстанций | I/01.6 | 6 |
| Контроль выполненных работ по обслуживанию, ремонту оборудования подстанций | I/02.6 | 6 |
| Организация работы подразделения | I/03.6 | 6 |
| Обучение работников | I/04.6 | 6 |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций | Код | A | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий  | Электромонтер по обслуживанию подстанций 3 разрядаЭлектромонтер по обслуживанию подстанций 4 разрядаЭлектромонтер по обслуживанию подстанций 5 разрядаЭлектромонтер по обслуживанию подстанций 6 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеОсновные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | До 1 года включительно в отрасли электроэнергетики или до 1 года включительно в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций ЭС (Электромонтер 3 разряда)От 1 года до 2 лет в отрасли электроэнергетики или от 1 года до 2 лет в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций (Электромонтер 4 разряда)Не менее 3 лет включительно, в отрасли электроэнергетикиили не менее 3 лет включительно в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций (Электромонтер 5 разряда)Не менее 3 лет в отрасли электроэнергетикиили не менее 3 лет в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций (Электромонтер 6 разряда) |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке[[4]](#endnote-4)Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимума [[5]](#endnote-5)Квалификационная группа по электробезопасности не менее 3[[6]](#endnote-6) (Электромонтер 3 разряда)Квалификационная группа по электробезопасности не менее 4 (Электромонтер 4-6 разрядов) |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования  |
| 7421 | Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования |
| ЕТКС[[7]](#endnote-7) или ЕКС[[8]](#endnote-8) | - | Электромонтер по обслуживанию подстанций 3-6 -го разряда |
| ОКПДРТ[[9]](#endnote-9) | - | - |
| ОКСО[[10]](#endnote-10), ОКСВНК[[11]](#endnote-11) | - | - |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35, 110, 154, 220, 330 кВ степени сложности и подстанций постоянного тока напряжением 400 кВ | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение разрешения на производство работ вышестоящего оперативного персонала в соответствии с требованиями наряда |
| Проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций |
| Допуск рабочих к работе, надзор за их работой |
| Подготовка рабочих мест |
| Приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций  |
| Проведение небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций  |
| Необходимые умения | Уметь определять техническое состояние оборудования подстанций на основе требований паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации  |
| Владеть навыком работы со специальными диагностическими приборами и оборудованием |
| Оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для дальнейшей эксплуатации |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Оперативно принимать и реализовывать решения |
| Определять объем ТМЦ и необходимые мероприятия по восстановлению работоспособности оборудования ПС[[12]](#endnote-12) при технологическом нарушении |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады |
| Координировать действия членов бригады, в том числе в аварийных и чрезвычайных ситуациях |
| Руководить работой бригады |
| Необходимые знания | Эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования заводов-изготовителей по его эксплуатации |
| Схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки |
| Назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; |
| Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки  |
| Назначение устройств телемеханики  |
| сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях |
| Виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования |
| Основы электротехники |
| Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей, Нормы испытаний и измерений оборудования |
| Схему распределительных сетей |
| Принципы и требования к работе устройств защиты от перенапряжений оборудования ПС |
| Принципы проведения тепловизионного контроля |
| Тепловой режим работы оборудования ПС  |
| Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения |
| Устройство и принцип работы различных типов оборудования (подвесная, натяжная изоляция, порталы, провода, контуры заземляющих устройств и т.д.), области их применения |
| Требования и нормы, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам |
| Правила технической эксплуатации электростанций и сетей |
| Правила устройства электроустановок (ПУЭ) |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Техническое обслуживание оборудования подстанций | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Устранение неисправностей осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей |
| Обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам |
| Осмотр оборудования подстанций |
| Определение параметров аккумуляторных батарей |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ | 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 ремонту оборудования распределительных устройств 3 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование |
| Требования к опыту практической работы | От 1 года в отрасли электроэнергетики или от 1 года в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимумаКвалификационная группа по электробезопасности не менее 3 |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования  |
| 7421 | Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования |
| ЕТКС или ЕКС | - | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 3 разряда |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | - | - |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Осуществление проверки перед началом работы на своем рабочем месте наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности |
| Осуществление подборки токоведущих штырей по току и фарфоровому изолятору |
| Выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации |
| Выполнение работы по обслуживанию вакуумных насосов и компрессоров |
| Необходимые умения | Уметь определять техническое состояние оборудования подстанций на основе требований паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации  |
| Владеть навыком работы со специальными диагностическими приборами и оборудованием. |
| Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования ПС  |
| Оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для дальнейшей эксплуатации |
| Владеть навыками верхолазных работ |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Оперативно принимать и реализовывать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Необходимые знания | Принципиальные схемы первичной коммутации и условные обозначения электрооборудования, принятые в схемах |
| Конструктивное выполнение распределительных устройств электростанций и подстанций |
| Принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ |
| Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки  |
| Признаки повреждения вводов и способы их устранения |
| Конструкцию и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10000 кВ.А напряжением до 35 кВ |
| Правила производства работ с применением растворителей и эмалей, глетоглицериновых замазок |
| Нормы испытательных напряжений вводов напряжением до 35 кВ |
| Приемы верхолазных работ при ремонте и профилактике оборудования и соединительных шин открытых распределительных устройств |
| Устройство и принцип работы технологических установок дегазации масла, вакуумных насосов, газовой защиты |
| Элементарные сведения по электротехнике |
| Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей |
| Нормы испытаний и измерений оборудования |
| Схема распределительных сетей 35 - 110 кВ и ее развитие |
| Принципы и требования к работе устройств защиты от перенапряжений оборудования ПС |
| Принципы проведения тепловизионного контроля |
| Тепловой режим работы оборудования ПС  |
| Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения |
| Устройство и принцип работы различных типов оборудования (подвесная, натяжная изоляция, порталы, провода, контуры заземляющих устройств и т.д.), области их применения |
| Требования и нормы, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам |
| Правила технической эксплуатации электростанций и сетей |
| Правила устройства электроустановок  |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение разборки, ремонта и сборки силового оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ включительно |
| Выполнение разборки, ремонта и сборки, и испытание на герметичность вводов силовых, измерительных трансформаторов и выключателей напряжением до 35кВ включительно |
| Выполнение капитального ремонта без смены обмоток и техническое обслуживание силовых трансформаторов общего назначения с устройством ПБВ (переключение без возбуждения) мощностью до 10000 кВА и напряжением до 35кВ включительно  |
| Выполнение капитального ремонта силовых трансформаторов с устройством ПБВ напряжением до 10 кВ включительно со сменой обмоток |
| Выполнение работ на технологических установках дегазации масла, восстановления цеолита, по осушке масла цеолитами  |
| Выполнение работ по ремонту, пропитке, сушке бакелитовых изделий |
| Выполнение работ по прокладке и подключению силовых кабелей напряжением до 1000В |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду B/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы |
| Лудить и паять наконечники, с применением паяльной лампы |
| Проводить слесарную обработку деталей по 4-5 классам точности |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду B/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ | Код | C | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 4 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование |
| Требования к опыту практической работы | От 1 года в отрасли электроэнергетики или от 1 года в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимумКвалификационная группа по электробезопасности не менее 4 |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования  |
| 7421 | Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования |
| ЕТКС или ЕКС | - | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 4 разряда |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | - | - |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 100 кВ | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Техническое обслуживание оборудования распределительных устройств напряжением до 35 кВ |
| Изготовление шаблонов и приспособлений |
| Выполнение такелажных работы по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования под надзором аттестованного работника |
| Осуществление подбора необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования, работы с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений под надзором аттестованного работника |
| Выполнение реконструкции, демонтажа и монтажа оборудования вместе с металлическими и железобетонными стойками под него, наладку, капитальный, средний, текущий ремонты оборудования распределительных устройств напряжением до 35 кВ |
| Выполнение капитального ремонта силовых трансформаторов напряжением до 110 кВ включительно всех типов и мощностей |
| Выполнение работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры |
| Выполнение регулировки и ремонта сложного и ответственного инструмента и приспособлений |
| Осуществление испытаний высоковольтного оборудования в качестве члена бригады |
| Выполнение ремонта компрессорных установок |
| Выполнение работ по демонтажу и монтажу силового оборудования вместе с металлическими и железобетонными стойками, на которых оно установлено, в составе бригаде под руководством электрослесаря более высокой квалификации |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду B/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Владеть навыками работ под напряжением, организации верхолазных и стропальных работ |
| Владеть навыками проведения ремонтных работ  |
| Проводить испытаний оборудования  |
| Обладать навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций |
| Уметь работать с электрическим и пневматическим инструментом |
| Проводить слесарную обработку деталей по 1-2 классам точности с подгонкой и доводкой |
| Выполнять работы с применением электрического и пневматического инструментов, а также работы на сверлильных и наждачных станках |
| Необходимые знания | Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием |
| Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций |
| Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40000 кВ. А напряжением 110 кВ; назначение и конструкцию мастико- и маслонаполненных бакелитовых и фарфоровых вводов напряжением до 110 кВ |
| Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов  |
| Устройство и принцип действия вакуумсушильной печи, вакуум - насосов, компрессорной установки, цеолитовой установки, токоограничивающего реактора, переключающих устройств типа РПН (регулирование под нагрузкой) с токоограничивающими реакторами, переключателей ПБВ (переключение без возбуждения) всех типов |
| Основные сведения о схемах вторичных цепей |
| Методы проведения испытаний оборудования и компрессорных установок |
| Правила вывода оборудования в ремонт и допуска к работам в электроустановках |
| Правила безопасности при осуществлении верхолазных работ и работ под напряжением, организацию верхолазных и стропальных работ |
| Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений |
| Основы электротехники и механики |
| Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей  |
| Нормы испытаний и измерений оборудования |
| Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) |
| Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов  |
| Правила технической эксплуатации электростанций и сетей |
| Правила устройства электроустановок |
| Схема распределительных сетей 35 - 110 кВ и ее развитие |
| Принципы и требования к работе устройств защиты от перенапряжений оборудования ПС |
| Принципы проведения тепловизионного контроля |
| Тепловой режим работы оборудования ПС  |
| Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения |
| Устройство и принцип работы различных типов оборудования (подвесная, натяжная изоляция, порталы, провода, контуры заземляющих устройств и т.д.), области их применения |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Осуществление работы по наряду в качестве производителя работ | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда, а также контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ |
| Проведение целевых инструктажей по безопасности труда членам бригады |
| Контроль наличия, исправности и правильного применения необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений |
| Контроль за сохранностью на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств |
| Устранение нарушений правил, норм, инструкций по охраны труда членами бригады |
| Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду о невозможности выполнения работ по наряду |
| Контроль членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированный выход из зоны рабочего места |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду C/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады |
| Руководить работой бригады |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду C/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ | Код | D | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 5 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное (техническое) образование |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 3 лет в отрасли электроэнергетики или не менее 3 лет в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее 4 |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования  |
| 7421 | Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования |
| ЕТКС или ЕКС | - | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 5 разряда |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | - | - |
| **3.4.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ | Код | D/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Изготовление шаблонов и приспособлений |
| Определение неисправностей и дефектов оборудования и их устранение |
| Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования |
| Выполнение ремонта, демонтажа, монтажа, регулировки и наладки электрооборудования распределительных устройств напряжением 110 - 330 кВ |
| Выполнение ремонта с частичной заменой или полной сменой изоляции и уплотнений вводов напряжением 110 - 330 кВ |
| Реконструкция масляных и воздушных выключателей по чертежам и эскизам, капитальный ремонт силовых трансформаторов напряжением до 110 кВ всех типов и мощностей |
| Выполнение работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры |
| Регулирование и ремонт сложного и ответственного инструмента и приспособлений |
| Проведение испытаний высоковольтного оборудования |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду C/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Читать чертежи, схемы и эскизы электротехнического оборудования |
| Выполнять слесарную обработку деталей по 1-2 классам точности с подгонкой и доводкой |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду C/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Особенности конструкций и принцип работы оборудования и аппаратуры распределительных устройств напряжением до 330 кВ |
| Конструктивное устройство вводов и их деталей напряжением до 330 кВ |
| Конструктивное устройство силовых, измерительных трансформаторов, а также трансформаторов специального назначения - печных, тяговых и т.п. мощностью до 250000 кВ.А с классом изоляции 110 кВ |
| Технические характеристики ремонтируемого оборудования |
| Приемы работ и последовательность операций при ремонте |
| Схема масляного хозяйства обслуживаемого участка; |
| Нормы и объемы испытаний ремонтируемого электротехнического оборудования |
| Сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом электротехнического оборудования |
| Основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования |
| Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов  |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.4.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Осуществление работы по наряду в качестве производителя работ | Код | D/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда, а также контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ |
| Проведение целевых инструктажей по безопасности труда членам бригады |
| Контроль наличия, исправности и правильного применения необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений |
| Контроль за сохранностью на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств |
| Устранение нарушений правил, норм, инструкций по охраны труда членами бригады |
| Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду о невозможности выполнения работ по наряду |
| Контроль членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированный выход из зоны рабочего места |
| Устранение аварийных повреждений на закрепленном оборудовании электросетей в рамках своей зоны ответственности |
| Предоставление результатов работ бригады руководителю работ по наряду, либо лицу отдавшее распоряжение на работы при выполнении работ по распоряжению |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду D/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады |
| Руководить работой бригады |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду D/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.5. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением 330 - 500 кВ | Код | E | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 6 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное (техническое) образование |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 3 лет в отрасли электроэнергетики или не менее 3 лет в отраслях, связанных с профилем работы подразделения по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимумаКвалификационная группа по электробезопасности не менее 4 |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования  |
| 7421 | Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования |
| ЕТКС или ЕКС | - | Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 6 разряда |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | - | - |
| **3.5.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением 330 - 500 кВ | Код | E/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение особо сложных и ответственных работ по ремонту и реконструкции оборудования распределительных устройств электростанций и подстанций напряжением до 500 кВ с частичной или полной заменой элементов |
| Ремонт по чертежам и расчетам измерительных, силовых трансформаторов и автотрансформаторов всех типов и мощностей с применением сложного инструмента, специальных ремонтно-монтажных приспособлений, точных средств измерений и защитных средств |
| Ремонт высоковольтных вводов любых конструкций напряжением 330 - 500 кВ |
| Обслуживание и ремонт технологических установок по дегазации и азотированию масел, осушке воздуха и вымораживанию паров влаги |
| Организация работ по разборке, ремонту и сборке оборудования, и его наладке  |
| Наладка ремонтных приспособлений, такелажных средств |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду D/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду D/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Порядок производства профилактических ремонтных работ на действующем оборудовании и аппаратуре распределительных устройств |
| Порядок приемки в эксплуатацию и принцип работы измерительных и силовых трансформаторов всех типов и мощностей |
| Основные параметры, технологические характеристики, конструкцию и классификацию высоковольтных вводов на любое напряжение для электрических аппаратов и устройств постоянного и переменного тока |
| Признаки повреждения отдельных элементов распределительных устройств, магнитопроводов, обмоток, переключающих устройств, силовых и измерительных трансформаторов, высоковольтных вводов, выключателей, разъединителей, воздухоподготовительных установок и их деталей |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.5.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Осуществление работы по наряду в качестве производителя работ | Код | E/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда, а также контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ |
| Проведение целевых инструктажей по безопасности труда членам бригады |
| Контроль наличия, исправности и правильного применения необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений |
| Контроль за сохранностью на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств |
| Устранение нарушений правил, норм, инструкций по охраны труда членами бригады |
| Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду или вышестоящего руководителя при невозможности выполнения работ по наряду |
| Контроль членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированный выход из зоны рабочего места |
| Устранение аварийных повреждений на закрепленном оборудовании электросетей в рамках своей зоны ответственности |
| Предоставление результатов работ бригады руководителю работ по наряду, либо лицу отдавшее распоряжение на работы при выполнении работ по распоряжению |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду E/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Вести техническую документацию |
| Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады |
| Руководить работой бригады |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду E/01.3 настоящего профессионального стандарта |
| Принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ |
| Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2001 |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.6. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация работы ремонтных бригад | Код | F | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | МастерСтарший мастер |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное (техническое) образование Высшее профессиональное (техническое) образование - специалитет |
| Требования к опыту практической работы | При наличии высшего техническое образование - не менее 3 лет на инженерно-технической должности в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделенияПри наличии среднего специального образования - не менее 5 лет в электроэнергетике на инженерно-технической должности в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после проведения стажировки, проверки знаний, дублирования и кратковременной работы на рабочих местах оперативного персонала, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировкиКвалификационная группа по электробезопасности не менее 5 |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3113 | Техник-электрик |
| 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕТКС или ЕКС | - | Мастер участка |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 140400 | Электроэнергетика и электротехника  |
| 140204 | Электрические станции  |
| 140203 |  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  |
| 140205 |  Электроэнергетические системы и сети |
| 140200 |  Электроэнергетика |
| 140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
| 140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
| **3.6.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка ремонтной бригады к выполнению работ | Код | F/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Планирование и обеспечение выполнения заданий по количественным и качественным показателям |
| Разработка годовых и месячных планов- графиков ремонта силового оборудования, аккумуляторных батарей подстанций |
| Внесение предложений в эксплуатационный приказ, приказы о готовности к работе в сезонные периоды, перспективные, годовые и месячные графики технического обслуживания и ремонта подстанционного оборудования |
| Организация подготовки рабочих мест для безопасного производства работ |
| Составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильное хранение, использование и списание материальных ресурсов |
| Подача оперативных заявок по ведению работ на оборудовании подстанций |
|  Разработка проектов производства работ  |
| Ознакомление бригадиров, производителей работ и рабочих с проектами производства работ (технологическими картами) |
| Проведение повторных, целевых и внеочередных инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске |
| Организация работ в соответствии с проектами производства работ |
| Ввод, вывод персонала в рабочую зону |
| Обеспечение бригады необходимым оборудованием, транспортными средствами, средствами механизации, материалами, спецодеждой, защитными средствами |
| Проверка перед началом работы соответствия требованиям безопасности инструмента, оборудования, механизмов, предохранительных приспособлений, средств защиты, лесов, настилов и других устройств, предназначенных для ведения ремонта  |
| Контроль соблюдение норм переноски тяжестей |
| Формирование предложений по материально-техническому снабжению ремонтируемых объектов |
| Необходимые умения | Уметь определять техническое состояние оборудования подстанции на основе требований нормативно-технической документации  |
| Владеть навыком работы со специальными диагностическими приборами и оборудованием  |
| Оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для дальнейшей эксплуатации |
| Оперативно принимать и реализовывать решения |
| Планировать свою работу и работу подчиненного персонала |
| Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам |
|  Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Вести техническую документацию |
| Применять справочные материалы |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Определять объем ТМЦ и необходимые мероприятия по восстановлению работоспособности оборудования ПС при технологическом нарушении |
| Необходимые знания | Правила производства и приемки ремонтных работ |
| Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации  |
| Порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ |
| Технические требования, применяемых при ремонте |
| Нормы аварийного запаса деталей, узлов и материалов  |
| Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда |
| Основы трудового законодательства |
| Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности |
| Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции |
| Правила технической эксплуатации электрических станций  |
| Правила промышленной безопасности  |
| Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике  |
| Основы электротехники |
| Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей |
| Схему распределительных сетей |
| Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения |
| Правила технической эксплуатации электростанций и сетей |
| Правила устройства электроустановок |
| Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки  |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.6.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Руководство ремонтной бригадой и совершенствование ремонтно-эксплуатационного обслуживания | Код | F/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Установление производственных заданий |
| Выдача и закрытие наряда-допуска или распоряжения на производство работ, которые требуют их оформления, и не допущение выполнения работ без получения нужных разрешений |
| Контроль за действиями подчиненного персонала |
| Руководство ходом выполнения работ повышенной сложности |
| Обеспечение согласованной работы персонала бригады с другими бригадами и организациями в процессе выполнения работ |
| Оформление первичных документы по учету рабочего времени, выполнение норм выработки |
| Принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации поломок инструмента, ремонтного оборудования |
| Доведение до персонала правил и норм охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, технической эксплуатации электрических сетей |
| Работа в комиссии по проверке знаний рабочих структурного подразделения на допуск к самостоятельной работе в рамках своей зоны ответственности |
| Контроль за выполнением персоналом бригады требований по охране труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности и применение безопасных приемов при производстве работ |
| Внесение предложений по совершенствованию технологии работ и организации охраны труда |
| Контроль проводимой работы по снижению аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости |
| Приостановление работы в случаях, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих, с немедленным сообщением об этом руководителю |
| Организация и проведение технической учебы |
| Организация профилактической работы по предотвращению технологических нарушений, несчастных случаев, пожаров и аварий на опасных производственных объектах |
| Разработка инструкций по охране труда |
| Подготовка и направление на согласование и утверждение мероприятий по улучшению условий труда в бригаде |
| Проверка в составе комиссии знаний ПТЭ, ПОТ, ППБ и производственных инструкций и персонала бригады в рамках своей зоны ответственности |
| Расследование в составе комиссии несчастных случаев и повреждений оборудования в рамках зоны своей ответственности |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду F/01.5 настоящего профессионального стандарта |
| Применять профилактические меры для снижения уровней опасности различного вида и их последствий |
| Осуществлять функции самоконтроля  |
| Руководить работой бригады |
| Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду F/01.5 настоящего профессионального стандарта |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте  |
| Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики  |
| Должностные и производственные инструкции работников бригады |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |

|  |
| --- |
| **3.7. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования подстанций | Код | G | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | МастерСтарший мастер |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное (техническое) образование Высшее профессиональное (техническое) образование - специалитет |
| Требования к опыту практической работы | При наличии высшего техническое образование - не менее 3 лет на инженерно-технической должности в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделенияПри наличии среднего специального образования - не менее 5 лет в электроэнергетике на инженерно-технической должности в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после проведения стажировки, проверки знаний, дублирования и кратковременной работы на рабочих местах оперативного персонала, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировки Квалификационная группа по электробезопасности не менее 5 |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3113 | Техник-электрик |
| 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕТКС или ЕКС | - | Мастер участка |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 140400 | Электроэнергетика и электротехника  |
| 140204 | Электрические станции  |
| 140203 |  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  |
| 140205 |  Электроэнергетические системы и сети |
| 140200 |  Электроэнергетика |
| 140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
| 140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
| **3.7.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Техническое обслуживание оборудования подстанций | Код | G/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования подстанции |
| Техническое руководство эксплуатацией оборудования подстанции |
| Разработка программ работ на техническое обслуживание |
| Контроль технического состояния и эксплуатации энергоустановок |
| Формирование отзывов о работе нового оборудования  |
| Проведение мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытию на объект |
| Организация и участие в выполнении мероприятий, направленных на снижение затрат, повышения качества работ, повышение уровня механизации работ, производительности труда персонала, улучшение охраны труда |
| Проведение ежедневной проверки исправности и правильной эксплуатации оборудования и принятие мер к устранению выявленных недостатков  |
| Проверка обеспеченности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, технической документацией и контроль содержания в исправном состоянии  |
| Технический надзор за эксплуатацией аккумуляторной батареи  |
| Руководство работами по техническому обслуживанию аккумуляторных батарей подстанций в соответствие с требованиями ПТЭ, правил и инструкций по охране труда, пожарной безопасности, инструкций и других нормативно-технических документов |
| Проверка состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции, проверка результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом |
| Разработка ППР на работы с применением подъемных сооружений |
| Ежедневный просмотр записей в журналах дефектов, журналах осмотра оборудования, визирование их, определение мер и выдача заданий на устранение дефектов, неполадок, нарушений |
| Оформление актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду F/02.5 настоящего профессионального стандарта |
| Владеть навыками анализа, обработки и сопоставления данных и информации  |
| Владеть навыками по систематизации информации.  |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Уметь формулировать заключения о годности оборудования подстанции к его дальнейшей эксплуатации |
| Оказывать первую помощь пострадавшим |
| Определять объем ТМЦ и необходимые мероприятия по восстановлению работоспособности оборудования ПС при технологическом нарушении |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду F/01.5 настоящего профессионального стандарта |
| Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования связи и требования заводов-изготовителей по его эксплуатации |
| Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования |
| Специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций |
| Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанции |
| Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Инструкцию по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. |
| Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.7.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение работ по ремонту оборудования подстанций | Код | G/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Организация и проведение планово-предупредительного ремонта оборудования подстанции  |
| Разработка программ работ на текущий и капитальный ремонт оборудования в электроустановках  |
| Согласование программ работ со специалистами службы подстанций |
| Обеспечение производства работ в установленные сроки, требуемого качества и в заданном объеме |
| Подача заявок на вывод оборудования в ремонт  |
| Формирование ведомости дефектов на силовое оборудование подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций |
| Контроль соблюдения технологической последовательности, правил производства работ, оперативное выявление и устранение причин их нарушения |
| Контроль за качественным выполнением порученной работы экономичным использованием сырья, материалов, соблюдением правил ТБ и ТЭ, производственных инструкций |
| Внедрение новых методов работы по ремонту оборудования |
| Оформление производственной документации по выполняемым работам: графики, журналы, акты, протоколы, формуляры, отчеты |
| Сдача-приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ |
| Контроль наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте, своевременность их доставки на ремонтируемые объекты и перемещение между объектами |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду G/01.5 настоящего профессионального стандарта |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду G/01.5 настоящего профессионального стандарта |
| Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции |
| Устройство и принцип работы различных типов оборудования (подвесная, натяжная изоляция, порталы, провода, контуры заземляющих устройств и т.д.), области их применения |
| Принципы и требования к работе устройств защиты от перенапряжений оборудования ПС |
| Принципы проведения тепловизионного контроля |
| Тепловой режим работы оборудования ПС  |
| Нормы испытаний и измерений оборудования |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.7.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль и приемка выполненных работ по обслуживанию, ремонту оборудования подстанций | Код | G/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль работ по выполнению работ в полном объеме и в соответствие с разработанными программами, технологическими картами и с хорошим качеством |
| Оформление актов на ремонт силового оборудования подстанций и распределительных пунктов |
| Работа в комиссиях по приемке силового оборудования из капитальных и средних ремонтов с оценкой качества |
| Работа в комиссиях по приемке силовых трансформаторов после текущих ремонтов  |
| Приемка оборудования из ремонта на промежуточных стадиях ремонта с составлением соответствующих актов на «скрытые» работы |
| Работа в комиссиях по комплексному обследованию силового оборудования для формирования номенклатуры и объемов ремонтных работ в рамках зоны своей ответственности |
| Работа в комиссиях по приемке оборудования из комплексных ремонтов в рамках зоны своей ответственности |
| Работа в комиссиях по приемке силового оборудования из монтажа в рамках зоны своей ответственности |
| Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ |
| Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий) оборудования |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду G/02.5 настоящего профессионального стандарта |
| Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады |
| Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте |
| Оценивать качество произведенных работ |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду G/02.5 настоящего профессионального стандарта |
| Порядок организации проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пуско-наладке и т.д. |
| Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.8. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Управление проведением обслуживания и ремонта оборудования подстанций | Код | H | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Инженер по оборудованию подстанций Инженер по оборудованию подстанций 1 категорииИнженер по оборудованию подстанций 2 категорииИнженерИнженер 1 категории Инженер 2 категорииВедущий инженер Ведущий инженер по оборудованию подстанций  |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное (техническое) образование - специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Ведущий инженер - не менее 2 лет на должности инженера по оборудованию 1 категорииИнженер 1 категории - не менее 3 лет в должности инженера 2 категорииИнженер 2 категории - не менее 3 лет в должности инженера по оборудованию подстанцийИнженер - для высшего образования нет требованийДля среднего профессионального образования не менее 5 лет на должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным (техническим) образованием |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после проведения стажировки, проверки знаний, дублирования и кратковременной работы на рабочих местах оперативного персонала, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировкиКвалификационная группа по электробезопасности не менее 4 |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики  |
| 2152 | Инженеры-электроники |
| ЕТКС или ЕКС | - | Инженер по ремонту |
| - | Инженер |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 140400 | Электроэнергетика и электротехника  |
| 140204 | Электрические станции  |
| 140203 |  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  |
| 140205 |  Электроэнергетические системы и сети |
| 140200 |  Электроэнергетика |
|  | 140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
|  | 140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
| **3.8.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Планирование ремонтных работ | Код | H/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Составление ведомости дефектов для определения объемов работ по капитальному ремонту для составления смет |
| Составление многолетних и годовых графиков планово - предупредительных ремонтов |
| Составление заявок на оборудование, запасные части, материалы, инструмент, защитные средства, приспособления, механизмы |
| Составление годовых и месячных графиков отключений оборудования подстанций в соответствии с ППР |
| Разработка и внедрение мероприятий по повышению надежности работы оборудования, снижению потерь энергии, сокращению простоя оборудования в ремонте в рамках своей зоны ответственности |
| Составление планов мероприятий по подготовке к работе в зимних условиях, к весеннему паводку и контролировать их выполнение |
| Составление планов работы с персоналом подразделения на год |
| Составление планов по противоаварийным тренировкам и инструктажам на год |
| Необходимые умения | Оперативно принимать и реализовывать решения |
| Планировать свою работу и работу подчиненного персонала |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Вести техническую документацию |
| Применять справочные материалы |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Планировать ремонты оборудования, в т.ч. рассчитывать объемы и сроки проведения ремонта оборудования подстанций |
| Определять потребность в трудовых ресурсах для проведения ремонта оборудования |
| Необходимые знания | Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации  |
| Порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ |
| Технические требования, применяемых при ремонте |
| Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда |
| Основы трудового законодательства |
| Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности |
| Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции |
| Правила промышленной безопасности  |
| Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике  |
| Основы электротехники |
| Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей |
| Схему распределительных сетей |
| Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения |
| Правила устройства электроустановок |
| Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки  |
| Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Нормативные и методические материалы по планированию и организации технического обслуживания и ремонта оборудования подстанции |
| Нормы численности персонала и производственных мощностей для выполнения ремонта оборудования |
| Правила планирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий) |
| Правила бухгалтерского учета по списанию МТР для ремонта |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.8.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация проведения производства работ и формирования документов по ремонту | Код | H/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Обеспечение работников спецодеждой, средствами защиты и предохранительными приспособлениями |
| Составление списков аварийного запаса оборудования и материалов по службе и по подразделениям, контроль комплектования, хранения и расходования аварийного запаса |
| Выполнение расчетов погрузки и крепления для перевозки трансформаторов, масленых выключателей и другого тяжелого оборудования по железной дороге, на трейлерах, автомашинах, согласование этих перевозок с соответствующими организациями |
| Организация перевозок в рамках своей зоны ответственности |
| Подача заявок на транспорт и специализированные механизмы и ведение учета их работы |
| Организация и проведение учебы персонала подразделения в рамках своей зоны ответственности |
| Разработка и использование типовых программ и проектов производства работ (ППР), в том числе особо опасных и сложных видов работ |
| Разработка, согласование, утверждение и обеспечение персонала инструкциями по охране труда |
| Обеспечение работников нормативно-технической и проектной документацией с проработкой вопросов безопасности при ведении работ |
| Выдача нарядов и допусков к производству работ |
| Внедрение новых безопасных технологий производства работ |
| Выполнение качественно и в запланированный срок работ, включенных в план работ  |
| Организация ввода нового оборудования в эксплуатацию |
| Осуществление и контроль переключения в электроустановках на подстанциях напряжения  |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду H/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам |
|  Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду H/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций |
| Требования к составу, содержанию и оформлению Проекта производства работ для ремонта оборудования |
| Технология производства ремонтных работ оборудования подстанций |
| Состав и порядок подготовки производственно-технической и проектной документации для проведения обслуживания и ремонта оборудования |
| Порядок подготовки организационно-распорядительной документации |
| Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования связи и требования заводов-изготовителей по его эксплуатации |
| Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования |
| Специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций |
| Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанций |
| Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.8.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Приемка выполненных работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | Код | H/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Подготовка и направление на заводы-изготовители рекламаций на оборудование, несоответствующее требованиям безопасности |
| Контроль применения персоналом средств защиты и приспособлений по технике безопасности в процессе производства работ |
| Осуществление постоянного контроля за ходом работ повышенной опасности |
| Контроль над устранением дефектов на подстанциях |
| Контроль технического состояния аккумуляторных батарей после ремонта |
| Контроль качества и технологий выполнения ремонтов подстанций |
| Приемка подстанций из комплексного ремонта в рамках свое зоны ответственности |
| Контроль над работой подстанций и качеством эксплуатационного обслуживания |
| Контроль содержания и эксплуатацией маслоочистительного хозяйства, закрепленного за службой подстанций |
| Контроль расхода трансформаторного масла и своевременное пополнение резервного запаса масла |
| Контроль содержания и эксплуатации грузоподъемных механизмов и приспособлений, находящихся в службе подстанций и оформление по ним технической документации |
| Контроль состояния измерительной техники  |
| Проверка состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков |
| Составление ежемесячной технической отчетности о работе подразделения |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду H/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Оценивать соответствие выполненных работ и оборудования установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу проводимых работ  |
| Проводить техническое освидетельствование оборудования |
| Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду H/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Оценивать соответствие выполненных работ и оборудования установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу проводимых работ  |
| Проводить техническое освидетельствование оборудования |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду H/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования |
| Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов  |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.8.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | Код | H/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Организация ремонта оборудования подстанций в сроки, установленные графиком ППР, в соответствии с требованиями ПТЭ, ПОТ, эксплуатационных и противоаварийных инструкций и циркуляров и других нормативно - технических документов |
| Организация ремонта аккумуляторных батарей |
| Организация и руководство работами по монтажу подстанций и реконструкции существующих  |
| Проведение периодических, целевых и внеочередных инструктажей подчиненному персоналу по вопросам охраны труда |
| Организация внедрения новой техники, передовых методов и приемов труда |
| Предоставление предложений по устранению имеющихся нарушений и недостатков, выявленных в результате самоконтроля, лицам, ответственным за производственный контроль |
| Работа в тарифно-квалификационной комиссии и комиссии по проверке знаний ПТЭ, ПОТ и инструкций у персонала в рамках своей зоны ответственности  |
| Расследование несчастных случаев, происшедших с работниками службы или в помещении службы в рамках своей зоны ответственности |
| Отстранение от работ лиц, допустивших нарушения нормативов по охране труда |
| Ознакомление персонала с опасными и вредными факторами, которые могут быть на рабочих местах |
| Контроль за состоянием требований охраны труда и состояния оборудования на рабочих местах  |
| Контроль выполнения мероприятий и положений нормативных и распорядительных документов, предписаний внутреннего технического контроля и внешнего аудита |
| Контроль своевременного прохождения персоналом периодических медицинских освидетельствований |
| Принятие мер по содержанию оборудования, приспособлений и инструмента на своем рабочем месте в соответствии с нормами по охране труда и в состоянии, обеспечивающем его безопасное обслуживание |
| Организация безопасного производства работ и соблюдения нормативов по охране труда на рабочих местах в процессе производства |
| Необходимые умения | Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования |
| Организовывать деятельность по ремонту оборудования |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке |
| Самостоятельного поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации |
| Владеть персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения |
| Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте |
| Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ |
| Оценивать качество произведенных работ |
| Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам |
|  Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда |
| Вести техническую документацию |
| Применять справочные материалы |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду H/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики |
| Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей |
| Инструкции по организации противопожарных и противоаварийных тренировок на энергетических предприятиях и в организациях Минэнерго |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |

|  |
| --- |
| **3.9. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Управление деятельностью по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций | Код | I | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Начальник подразделения по ремонту оборудования подстанций |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное (техническое) образование - специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 5 лет на должностях специалистов и руководителей в организациях электроэнергетики Или не менее 5 лет на должностях специалистов и руководителей в отраслях, связанных с профилем работы подразделения |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после проведения стажировки, проверки знаний, дублирования и кратковременной работы на рабочих местах оперативного персонала, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировки Должен иметь права выдающего наряд, ответственного руководителя и производителя работ по всем видам работ на ПС и переходных пунктах, право контролирующего лица при производстве оперативных переключений, право выдачи разрешений на деблокирование и руководство деблокированием оперативной блокировки в электроустановкахКвалификационная группа по электробезопасности не менее 5 |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности  |
| ЕТКС или ЕКС | - | Начальник участка по ремонту энергетического оборудования, зданий, сооружений |
| - | Начальник отдела подготовки и проведения ремонта организации электроэнергетики |
| - | Начальник цеха (участка) |
| - | Начальник ремонтного цеха |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 140400 | Электроэнергетика и электротехника  |
| 140204 | Электрические станции  |
| 140203 |  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  |
| 140205 |  Электроэнергетические системы и сети |
| 140200 |  Электроэнергетика |
| 140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
| 140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
| **3.9.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Осуществление технического обслуживания оборудования подстанций | Код | I/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Составление графиков отключений оборудования |
| Подача заявок в оперативно диспетчерскую службу для организации работ в действующих электроустановках группы подстанций (далее - ПС) по принадлежности |
| Составление списков ответственных лиц за электрохозяйство абонентов и списков лиц, имеющих право вести оперативные переговоры от абонентов |
| внесение изменения в оперативную документацию, типовые бланки переключений, технологические схемы группы ПС по принадлежности |
| Составление списков оперативного персонала группы ПС по принадлежности |
| Составление графиков дежурств оперативного персонала группы ПС по принадлежности |
| Передача сведений о замене оборудования и по вновь вводимому оборудованию в группе ПС по принадлежности |
| Передача информации по имеющимся средствам пожаротушения в группе ПС по принадлежности |
| Составление отчетов и ведение путевых листы о расходе горючего по закрепленному автотранспорту |
| Передача сведений об эксплуатируемых средствах измерений |
| Направление средств измерений для проведения работ по поверке и калибровке |
| Осуществление допуска на опоры ЛЭП стоящие на территории по принадлежности |
| Подача заявок на ремонт (установку) радиостанции, средств связи, телемеханики |
| Передача информации для списания неподлежащих восстановлению объектов, а также в связи с отсутствием потребителей |
| Составление материального отчета по группе ПС по принадлежности |
| Оформление актов ОС |
| Составление дефектных ведомостей с указанием инвентарных номеров объектов, выходящих в капитальный ремонт в т.ч. зданий и сооружений, перечень материалов на выполнение ремонтных и эксплуатационных работ |
| Составление технических заданий на выполнение работ по техническому освидетельствованию оборудования подстанций |
| Составление отчета о выполнении планов ремонтных работ |
| Ведение экономичного режима работы оборудования ПС в рамках своей зоны ответственности |
| Внедрение мероприятий по снижению потерь электрической энергии |
| Сокращение простоя оборудования в ремонте, улучшение технико-экономических показателей в работе ПС |
| Проведение инвентаризации и списания не подлежащих восстановлению объектов, а также использованного инструмента и спецодежды |
| Организация и контроль ведения учета и хранения материальных ценностей |
| Необходимые умения | Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования |
| Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке |
| Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации |
| Владеть персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения |
| Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ |
| Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию |
| Формировать технические задания на ремонт оборудования подстанций |
| Оформлять техническую и отчетную документацию |
| Необходимые знания | Правила производства и приемки ремонтных работ |
| Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации  |
| Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений, материалов |
| Порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ; |
| Технические требования, применяемых при ремонте |
| Основы трудового законодательства |
| Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности |
| Нормативные, методические документы по направлению деятельности подразделения |
| Правила технической эксплуатации электрических станций  |
| Правила промышленной безопасности  |
| Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике;  |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте  |
| Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики  |
| Должностные и производственные инструкции работников подразделения |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.9.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль выполненных работ по обслуживанию, ремонту оборудования подстанций | Код | I/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Организация производства работ подрядными организациями при выполнении работ по капитальному строительству, реконструкции и капитальному ремонту в группе ПС по принадлежности |
| Принятие в составе комиссии объектов капитального строительства, извещение о готовности к вводу в эксплуатацию новых объектов в рамках своей зоны ответственности |
| Работа в комиссиях по приемке силового оборудования из капитальных и средних ремонтов с оценкой качества в рамках своей зоны ответственности |
| Работа в комиссиях по приемке силовых трансформаторов после текущих ремонтов в рамках своей зоны ответственности |
| Приемка оборудование из ремонта на промежуточных стадиях ремонта с составлением соответствующих актов на «скрытые» работы |
| Работа в комиссиях по комплексному обследованию силового оборудования подстанций для формирования номенклатуры и объемов ремонтных работ |
| Работа в комиссиях по приемке оборудования подстанций из комплексных ремонтов |
| Работа в комиссиях по приемке силового оборудования из монтажа в рамках своей зоны ответственности |
| Контроль за ходом выполнения технического освидетельствования |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду I/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Оценивать эффективность деятельности работников подразделения |
| Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте |
| Оценивать качество произведенных работ |
| Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий) оборудования, принимать решения |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду I/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Правила проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пуско-наладке и т.д. |
| Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.9.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация работы подразделения | Код | I/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение задач подчиненных работников  |
| Организация взаимодействия подчиненных сотрудников подразделения с другими подразделениями  |
| Решение технических вопросов, связанных с материально - техническим обеспечением |
| Работа в комиссиях по проверке готовности энергообъектов к сезонным условиям работы в рамках зоны своей ответственности |
| Определение должностных лиц, ответственных за организацию безопасного производства работ |
| Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции |
| Контроль сроков и качества выполнения работ подчиненными работниками |
| Контроль соблюдения подчиненным персоналом производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения проверки знаний и медицинских осмотров, проверка документов работников для допуска к работам |
| Организация анализа энергоэффективности работы оборудования |
| Разработка организационно – технических мероприятий, направленных на повышение надежности работы оборудования подстанций |
| Разработка предложений по модернизации и реконструкции существующего оборудования подстанций |
| Организация составления месячных, квартальных, годовых отчетов, контроль проведенных расчетов, предоставление регламентированной статистической информации |
| Организация рассмотрения и согласования предложений по графикам ремонтов оборудования |
| Осуществление административного контроля соблюдения подчиненными работниками требований охраны труда и правил безопасности |
| Формирование необходимой отчетности по подразделению |
| Участие в формировании бизнес-планов, производственно-финансовых программ, операционных бюджетов в рамках своей компетенции |
| Выявление возможностей совершенствования деятельности подразделения и информирование о них вышестоящего руководства |
| Формирование предложений по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений |
| Необходимые умения | Владеть умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду I/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность подчиненных |
| Контролировать деятельность, исполнение решений |
| Принимать решения |
| Проводить совещания |
| Необходимые знания | Владеть знаниями, предусмотренными трудовой функцией по коду I/01.6 настоящего профессионального стандарта |
| Нормы аварийного запаса деталей, узлов и материалов;  |
| Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда |
| Принципы и правила производственного планирования на предприятии |
| Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации оборудования, закрепленных за подразделением |
| Законы и иные нормативные правовые акты, определяющие направления развития электроэнергетики |
| Система организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности |
| Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве |
| Основы трудового законодательства |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |
| **3.9.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Обучение работников | Код | I/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение потребности в обучении и повышении квалификации персонала |
| Проведение целевых инструктажей по безопасности труда |
| Организация обучения работников подразделения |
| Контроль применения подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе |
| Необходимые умения | Проводить проверку знаний и умений |
| Проводить инструктажи и обучение персонала |
| Оценивать качество и эффективность профессиональной подготовки персонала |
| Необходимые знания | Методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок |
| Правила проведения соревнований профессионального мастерства |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики |
| Другие характеристики | Выполнение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы |

|  |
| --- |
| **IV. Сведения об организациях-разработчиках** **профессионального стандарта** |
| 4.1.Ответственная организация – разработчик |
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики» (Объединение РаЭл) |
| (наименование организации) |
|  | Генеральный директор [Аркадий Викторович Замосковный](http://www.rael.elektra.ru/about/director/index.php) |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  | (подпись) |
| 4.2.Наименования организаций – разработчиков |
| 1 | ОАО «Россети» |
| 2 | Международная ассоциация корпоративного образования (МАКО) |

1. Профессиональный стандарт оформляется в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. № 170н (в соответствии с письмом Министерства юстиции Российской Федерации от 23 июля 2013 г. № 01/66036-ЮЛ не нуждается в государственной регистрации). [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-2)
3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-3)
4. 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 и порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжёлых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» [↑](#endnote-ref-4)
5. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49 [↑](#endnote-ref-5)
6. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 328н от 24.07.2013 [↑](#endnote-ref-6)
7. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. [↑](#endnote-ref-7)
8. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-8)
9. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94. [↑](#endnote-ref-9)
10. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.». [↑](#endnote-ref-11)
12. Подстанция [↑](#endnote-ref-12)