



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 65260

от "04" октября 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минтруд России)**

**ПРИКАЗ**

31 августа 2021 г.

№ 611н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»**

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1177н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40844).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «31» августа 2021 г. № 611н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей**

828

Регистрационный номер

## Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ».....	17
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно».....	24
3.5. Обобщенная трудовая функция «Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей».....	32
3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей».....	36
3.7. Обобщенная трудовая функция «Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей».....	40
3.8. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей».....	47
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	55

## I. Общие сведения

Обслуживание «оборудования» подстанций электрических сетей  
(наименование вида профессиональной деятельности)

20.032

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
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	3113	Техники-электрики
7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования		
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.12	Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	3	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	A/01.3	3
B	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	4	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	B/01.4	4
C	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	4	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	B/02.4	4
			Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	B/03.4	4
			Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	C/01.4	4
D	Организация и производство работ по	4	Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	C/02.4	4
	производстве работ по		Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических	D/01.4	4

	ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно			сетей напряжением до 750 кВ включительно Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ	D/02.4	4
E	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	4		Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	E/01.4	4
F	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5		Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	E/02.4	4
	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5		Обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	F/01.5	5
G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5		Руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	F/02.5	5
	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5		Мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей	G/01.5	5
	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5		Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	G/02.5	5
	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5		Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	G/03.5	5
H	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	6		Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	H/01.6	6
	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	6		Организация работы подчиненного персонала	H/02.6	6

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 3-го разряда Электрослесарь 3-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы профессиональной переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет <sup>3</sup> Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>4</sup> Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума <sup>5</sup> Группа по электробезопасности не ниже III <sup>6</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС <sup>7</sup>	§ 59	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 3-го разряда
ОКПДТР <sup>8</sup>	19923	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
	Выполнение такелажных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно при помощи простых средств механизации
	Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно по обслуживанию вакуумного и компрессорного оборудования
Необходимые умения	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Работать в команде (бригаде)
	Осваивать новые технологии ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно (по мере их внедрения)
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
	Выполнять работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве	
Необходимые знания	Основы построения цифровой подстанции электрических сетей
	Принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей средней сложности напряжением до 35 кВ включительно
	Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно и его оценки

	Признаки повреждения высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей и способы их устранения
	Конструктивное выполнение распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ включительно
	Устройство и принцип работы технологических установок дегазации масла, вакуумных насосов, газовой защиты подстанций электрических сетей
	Нормы испытания высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей напряжением до 35 кВ включительно
	Приемы безопасного проведения работ на высоте при ремонте и профилактике оборудования и соединительных шин открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Элементарные сведения по электротехнике
	Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
	Нормы испытаний и измерений оборудования электрических сетей в части закрепленного оборудования
	Схема распределительных сетей до 35 кВ включительно, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
	Правила по охране труда при выполнении окрасочных работ в объеме функциональных обязанностей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
	Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила пожарной безопасности
	Правила охраны труда при работе на высоте и при работе под напряжением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-



## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение в соответствии с нарядом или распоряжением разборки, ремонта и сборки силового оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Выполнение текущего, среднего ремонта и техническое обслуживание силовых трансформаторов общего назначения с устройством переключения без возбуждения
	Выполнение разборки, ремонта и сборки силового оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно в качестве члена бригады
	Выполнение работ по прокладке и подключению силовых кабелей
Необходимые умения	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Работать в команде (бригаде)
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
	Пользоваться умениями работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Реализовывать технологические решения по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	Лудить и паять наконечники с применением паяльной лампы
	Производить слесарную обработку деталей по 4–5 классам точности
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/01.3
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей

	Правила устройства электроустановок
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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-го разряда Электрослесарь 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 3-го разряда или электрослесарь 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 60	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 4-го разряда
ОКПДТР	19923	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	<p>Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности</p> <p>Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования под надзором аттестованного работника</p> <p>Осуществление подбора необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно под надзором аттестованного работника</p> <p>Осуществление работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений под надзором аттестованного работника</p> <p>Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры</p>				
Необходимые умения	<p>Работать под напряжением</p> <p>Организовывать работы на высоте и такелажные работы</p> <p>Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Работать с электрическим и пневматическим инструментом</p> <p>Производить слесарную обработку деталей по 1–2 классам точности с подгонкой и доводкой</p> <p>Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Работать в команде (бригаде)</p>				

	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Необходимые знания	Основы построения цифровой подстанции электрических сетей
	Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей
	Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
	Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
	Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
	Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
	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 подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Правила оказания первой медицинской помощи
	Инструкция по применению и испытанию средств защиты
	Схемы распределительных сетей 35–110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности

	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Код	V/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение демонтажа (монтажа) оборудования, фундамента, опорных конструкций оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Выполнение реконструкции, наладки, ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Выполнение ремонта силовых трансформаторов всех типов и мощностей
	Выполнение регулировки и ремонта инструмента и приспособлений
	Выполнение работ по демонтажу и монтажу силового оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно вместе с металлическими и железобетонными стойками, на которых оно установлено
	Выполнение ремонта компрессорных установок подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Проведение высоковольтных испытаний в качестве члена бригады
Необходимые умения	Работать под напряжением
	Организовывать работы на высоте и такелажные работы
	Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Работать с электрическим и пневматическим инструментом

	Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Работать с электрическим и пневматическим инструментом
	Производить слесарную обработку деталей по 1–2 классам точности с подгонкой и доводкой
	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Работать в команде (бригаде)
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
	Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Необходимые знания	Основы построения цифровой подстанции электрических сетей
	Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей
	Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
	Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
	Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
	Основные сведения о схемах вторичных цепей
	Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
	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
	Правила оказания первой помощи

	Инструкция по применению и испытанию средств защиты
	Схемы распределительных сетей 35–110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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 или распоряжения
	Контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Проведение целевых инструктажей по охране труда членам бригады
	Контроль перед началом работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
	Контроль сохранности на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств
	Устранение нарушений требований охраны труда членами бригады

	Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование подстанций электрических сетей и несанкционированного выхода из зоны рабочего места
	Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Сообщение об окончании работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно бригады руководителю работ по наряду или распоряжению
	Ведение технической документации по выполняемым работам по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Необходимые умения	Работать под напряжением на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Организовывать работы на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно на высоте и такелажные работы
	Производить ремонтные работы на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей
	Работать с электрическим и пневматическим инструментом
	Производить слесарную обработку деталей по 1 – 2 классам точности с подгонкой и доводкой
	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей
	Работать в команде (бригаде)
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
	Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Работать с электрическим и пневматическим инструментом
	Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
	Руководить работой бригады



	Вести техническую документацию
	Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
Необходимые знания	Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
	Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
	Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Правила безопасности при осуществлении работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно на высоте и работ под напряжением
	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 подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Правила оказания первой помощи
	Инструкция по применению и испытанию средств защиты
	Схемы распределительных сетей 35–110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля
Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	
Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения	

	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
	Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила пожарной безопасности
	Порядок организации работы на высоте и такелажных работ
	Порядок организации работ под напряжением
	Правила допуска к работам в электроустановках
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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-го разряда Электрослесарь 5-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 4-го разряда или электрослесарь 4-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 61	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 5-го разряда
ОКПДТР	19923	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение неисправностей и дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ и их устранение
	Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Выполнение ремонта, демонтажа, монтажа, регулировки и наладки электрооборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Выполнение ремонта изоляции распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Реконструкция масляных и воздушных выключателей подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ по чертежам и эскизам
	Выполнение работ по технологической документации с применением необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры
	Выполнение ремонта силовых трансформаторов всех типов и мощностей
	Устранение аварийных повреждений на закреплённом оборудовании электросетей в рамках своей зоны ответственности
Необходимые умения	Работать под напряжением на оборудовании подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Организовывать работы на высоте и такелажные работы
	Производить ремонтные работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей
	Работать с электрическим и пневматическим инструментом

	Производить слесарную обработку деталей по 1–2 классам точности с подгонкой и доводкой
	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Работать в команде (бригаде)
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Читать чертежи, схемы и эскизы электротехнического оборудования
Необходимые знания	Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 330 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 125 000 кВА включительно и напряжением до 330 кВ
	Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 330 кВ
	Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
	Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
	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 подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Правила оказания первой помощи

	Инструкция по применению и испытанию средств защиты
	Схемы электрических сетей 35–220 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля
	Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
	Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила пожарной безопасности
	Особенности конструкций и принцип работы оборудования и аппаратуры распределительных устройств напряжением до 330 кВ включительно
	Конструктивное устройство высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 330 кВ
	Конструктивное устройство силовых, измерительных трансформаторов, а также трансформаторов специального назначения – печных, тяговых мощностью до 250 000 кВА с классом изоляции 110 кВ
	Схема электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Технические характеристики ремонтируемого оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Приемы работ и последовательность операций при ремонте оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Схема масляного хозяйства обслуживаемого участка
	Нормы и объемы испытаний ремонтируемого электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
Другие характеристики	-

## 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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 или распоряжения
	Контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Проведение целевых инструктажей по охране труда членам бригады
	Контроль перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
	Контроль сохранности на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств
	Устранение нарушений требований охраны труда членами бригады
	Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места
	Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Сообщение об окончании работ бригады руководителю работ по наряду или распоряжению
	Ведение технической документации по выполняемым работам по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
Необходимые умения	Работать под напряжением на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Организовывать работы на высоте и такелажные работы на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Проводить испытания оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ

	<p>Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Работать с электрическим и пневматическим инструментом</p> <p>Производить слесарную обработку деталей по 1–2 классам точности с подгонкой и доводкой</p> <p>Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Работать в команде (бригаде)</p> <p>Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)</p> <p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p>Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности</p> <p>Применять средства пожаротушения</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Вести техническую документацию</p> <p>Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады</p> <p>Руководить работой бригады</p>
Необходимые знания	<p>Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 330 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием</p> <p>Основы построения цифровой подстанции</p> <p>Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 125 000 кВА напряжением до 330 кВ</p> <p>Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 330 кВ</p> <p>Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов</p> <p>Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ</p> <p>Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением</p> <p>Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений</p> <p>Основы электротехники и механики</p>

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
Правила оказания первой помощи
Инструкция по применению и испытанию средств защиты
Схемы электрических сетей 35–220 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ и требования к их работе
Принципы проведения тепловизионного контроля
Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Правила пожарной безопасности
Особенности конструкций и принцип работы оборудования и аппаратуры распределительных устройств напряжением до 330 кВ
Конструктивное устройство высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 330 кВ
Конструктивное устройство силовых, измерительных трансформаторов, а также трансформаторов специального назначения – печных, тяговых мощностью до 250 000 кВА с классом изоляции 110 кВ
Схема электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
Технические характеристики ремонтируемого оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
Приемы работ и последовательность операций при ремонте оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
Схема масляного хозяйства обслуживаемого участка
Нормы и объемы испытаний ремонтируемого электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
Сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ



	Основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Порядок организации работы на высоте и такелажных работ
	Порядок организации работ под напряжением на оборудовании подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	Правила допуска к работам в электроустановках
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей производителя работ
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	Код	D	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 6-го разряда
	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 7-го разряда
	Электрослесарь 6-го разряда
	Электрослесарь 7-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Для 6-го разряда – не менее одного года по профессии электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 5-го разряда или электрослесарь 5-го разряда Для 7-го разряда – не менее одного года по профессии электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 6-го разряда или электрослесарь 6-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Группа по электробезопасности не ниже IV

Другие характеристики	<p>Разряд электрослесаря по обслуживанию подстанций электрических сетей зависит от степени сложности обслуживаемого оборудования: 7-й разряд – при выполнении особо сложных и ответственных работ на оборудовании распределительных устройств и подстанций электрических сетей напряжением свыше 500 кВ</p> <p>Требованием к переходу к более высокому разряду электрослесаря по ремонту оборудования распределительных устройств является повышение квалификации в области обслуживания оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p>
-----------------------	---

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 62	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 6-го и 7-го разряда
ОКПДТР	19923	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
Код оригинала			Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	<p>Выполнение особо сложных и ответственных работ по ремонту и реконструкции оборудования распределительных устройств электростанций и подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно с частичной или полной заменой элементов</p> <p>Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно 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</p> <p>Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности</p> <p>Содержание в исправном состоянии закрепленного инструмента, ремонтных приспособлений, такелажных средств</p>
-------------------	---

Необходимые умения	Работать под напряжением на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Организовывать работы на высоте и такелажные работы	
	Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Проводить испытания оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Работать с электрическим и пневматическим инструментом	
	Производить слесарную обработку деталей по 1–2 классам точности с подгонкой и доводкой	
	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Работать в команде (бригаде)	
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)	
	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции	
	Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей	
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности	
	Применять средства пожаротушения	
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве	
	Читать чертежи, схемы и эскизы электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	
	Необходимые знания	Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 750 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием
		Основы построения цифровой подстанции
Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно		
Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 250 000 кВА напряжением до 750 кВ включительно		
Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 750 кВ включительно		
Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов		
Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно		

Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
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 подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
Правила устройства электроустановок
Правила оказания первой помощи
Инструкция по применению и испытанию средств защиты
Схемы электрических сетей 220–750 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно и требования к их работе
Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Правила пожарной безопасности
Особенности конструкций и принцип работы оборудования и аппаратуры распределительных устройств напряжением до 750 кВ включительно
Конструктивное устройство высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 750 кВ включительно
Конструктивное устройство силовых, измерительных трансформаторов, а также трансформаторов специального назначения - печных, тяговых мощностью до 250 000 кВА с классом изоляции 110 кВ
Схема электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности

	Технические характеристики ремонтируемого оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
	Приемы работ и последовательность операций при ремонте оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
	Схема масляного хозяйства обслуживаемого участка
	Нормы и объемы испытаний ремонтируемого электротехнического оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
	Чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом электротехнического оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
	Основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
	Порядок производства профилактических ремонтных работ на действующем оборудовании и аппаратуре распределительных устройств подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
	Порядок приемки в эксплуатацию и принцип работы измерительных и силовых трансформаторов всех типов и мощностей
	Основные параметры, технологические характеристики, конструкция и классификация высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей 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 силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей, выключателей, разъединителей, воздухоподготовительных установок и их деталей подстанций электрических сетей до 750 кВ включительно
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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 или распоряжения
	Контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно

	<p>Проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске</p> <p>Контроль перед началом работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности</p> <p>Контроль сохранности на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств</p> <p>Устранение нарушений требований охраны труда членами бригады</p> <p>Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места</p> <p>Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ</p> <p>Сообщение об окончании работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно бригады руководителю работ по наряду или распоряжению</p> <p>Ведение технической документации по выполняемым работам по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p>
Необходимые умения	<p>Работать под напряжением на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p> <p>Организовывать работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно на высоте и такелажные работы</p> <p>Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p> <p>Проводить испытания оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p> <p>Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p> <p>Работать с электрическим и пневматическим инструментом</p> <p>Производить слесарную обработку деталей по 1–2 классам точности с подгонкой и доводкой</p> <p>Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p> <p>Работать в команде (бригаде)</p> <p>Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)</p> <p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p>Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно</p>

	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Читать чертежи, схемы и эскизы электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Вести техническую документацию оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
	Руководить работой бригады
Необходимые знания	Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 750 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 250 000 кВА напряжением до 750 кВ включительно
	Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 750 кВ включительно
	Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
	Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
	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 подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Правила оказания первой помощи
	Инструкция по применению и испытанию средств защиты
	Схемы электрических сетей 220–750 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности

Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно и требования к их работе
Принципы проведения тепловизионного контроля
Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
Правила устройства электроустановок
Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Правила пожарной безопасности
Особенности конструкций и принцип работы оборудования и аппаратуры распределительных устройств напряжением до 750 кВ включительно
Конструктивное устройство высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 750 кВ включительно
Конструктивное устройство силовых, измерительных трансформаторов, а также трансформаторов специального назначения - печных, тяговых мощностью до 250 000 кВА с классом изоляции 110 кВ
Схема электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
Технические характеристики ремонтируемого оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Приемы работ и последовательность операций при ремонте оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Схема масляного хозяйства обслуживаемого участка
Нормы и объемы испытаний ремонтируемого электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом электротехнического оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
Порядок производства профилактических ремонтных работ на действующем оборудовании и аппаратуре распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно



	Порядок приемки в эксплуатацию и принцип работы измерительных и силовых трансформаторов всех типов и мощностей
	Основные параметры, технологические характеристики, конструкция и классификация высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей 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 силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей, выключателей, разъединителей, воздухоподготовительных установок и их деталей подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно
	Порядок организации работы на высоте и такелажных работ
	Порядок организации работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 750 кВ включительно под напряжением
	Правила допуска к работам в электроустановках
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей производителя работ
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	Е	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Техник
--	--------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного и целевого инструктажи по безопасности труда, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3113	Техник-электрик
ЕКС <sup>9</sup>	-	Техник
ОКПДТР	26927	Техник
ОКСО <sup>10</sup>	2.13.00.00	Электро- и теплоэнергетика

## 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	Е/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Принятие, обработка, регистрация и обеспечение учета и хранения поступающей в подразделение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Внесение информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в автоматизированные системы данных
	Оформление протоколов, актов, отчетов, заключений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Снятие показаний со стационарных приборов учета или проведение замеров с помощью средств измерения, выполнение технических расчетов и предоставление пользователям информации данных замеров и результатов осмотров
	Предоставление первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)

	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Анализировать научно-техническую информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Работать в команде (бригаде)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств подстанций электрических сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Основы электротехники
	Строительные нормы и правила
	Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с нормативными документами, и правила ее оформления
	Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций электрических сетей
	Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей
	Требования безопасности при работе с компьютером
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка итоговых и промежуточных таблиц, диаграмм, графиков по учитываемым, планируемым и анализируемым показателям, сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

	Формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций электрических сетей
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Анализировать научно-техническую информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Работать в команде (бригаде)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств подстанций электрических сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Основы электротехники
	Строительные нормы и правила в части технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления
	Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций электрических сетей
	Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей
	Требования безопасности при работе с компьютером
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Другие характеристики

## 3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	F	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Старший мастер
--	--------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в электроэнергетике
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Группа по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Мастер участка
ОКПДТР	23796	Мастер
ОКСО	2.13.00.00	Электро- и теплоэнергетика

## 3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	F/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Проведение регулярной технической учебы и инструктажей персонала перед началом производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске
	Обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Ознакомление производителей работ и рабочих с проектами производства работ (технологическими картами) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильное хранение, использование и списание материальных ресурсов
	Оформление, выдача нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей, согласно действующей нормативно-технической документацией
	Определение состава бригады по численности и квалификации с учетом условий выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и возможности обеспечения необходимого надзора и ее формирование
	Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения, а также контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Контроль перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, такелажа, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
Контроль наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами	
Организация подготовки рабочих мест для безопасного производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, проверка отсутствия напряжения при допуске бригады к ремонту	

	Проверка перед началом работы соответствия требованиям безопасности инструмента, оборудования, механизмов, предохранительных приспособлений, средств защиты, устройств, предназначенных для ведения ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Составление перспективных и текущих заявок на материалы, оборудование, специальную одежду
Необходимые умения	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
	Оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Планировать работу подчиненного персонала
	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда
	Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей
	Расчислять (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией D/01.4
	Основы построения цифровой подстанции
	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
	Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции
	Основы электротехники
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Методики проведения противопожарных тренировок
	Основы трудового законодательства
	Правила работы с персоналом
	Принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций электрических сетей
	Порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Порядок организации работ под напряжением
Правила допуска к работам в электроустановках	

	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей ответственного руководителя работ, допускающего
Другие характеристики	-

### 3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	F/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами
	Обеспечение соблюдения персоналом бригады требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Приостановление работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в случаях, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих, с немедленным сообщением об этом руководителю
	Контроль соблюдения технологической последовательности, правил производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, оперативное выявление и устранение причин их нарушения
	Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места
	Обеспечение согласованной работы персонала бригады с другими подразделениями и организациями в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Принятие мер по исправлению дефектов, предупреждению брака при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Контроль за ходом работ повышенной опасности, сложности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Приостановление работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ



	Оформление производственной документации по выполняемым работам: эскизов, графиков, журналов, актов, протоколов, формуляров, отчетов
	Сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией Е/01.4
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
Необходимые знания	Правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
	Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции
	Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения
	Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанции электрических сетей
	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений, материалов
	Специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций электрических сетей
	Положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила промышленной безопасности
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте оборудования подстанций электрических сетей
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Другие характеристики	-

### 3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	G	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение  
обобщенной трудовой  
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер II категории Инженер I категории Ведущий инженер
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится после проведения вводного и целевого инструктажей по охране труда, проверки знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации и других государственных норм и правил, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	Требованием к переходу к более высокой категории является повышение квалификации в области инженерно-технического сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2151	Инженеры-электрики
ЕКС	-	Инженер по ремонту
	-	Инженер
ОКПДТР	22718	Инженер по ремонту
	42866	Инженер-электрик
ОКСО	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника

#### 3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей	Код	G/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой  
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение выборочных контрольных и внеочередных осмотров оборудования подстанций электрических сетей, оценка качества работ по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей
	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
	Подготовка аналитических материалов о состоянии оборудования подстанций электрических сетей
	Сбор и анализ информации об отказах новой техники и электрооборудования подстанций электрических сетей, составление дефектных ведомостей
	Ведение претензионной работы с организациями – изготовителями техники и электрооборудования подстанций электрических сетей
	Составление списков аварийного запаса оборудования и материалов по службе и по подразделениям
	Контроль комплектования, хранения и расходования аварийного запаса
	Подготовка предложений для списания не подлежащего восстановлению оборудования подстанций электрических сетей
	Оценка качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации
	Необходимые умения
Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации	
Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами	
Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	
Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ в части оборудования подстанций электрических сетей	
Оценивать качество произведенных работ в части оборудования подстанций электрических сетей	
Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
Принимать технические решения по составу проводимых работ в части оборудования подстанций электрических сетей	
Проводить техническое освидетельствование оборудования подстанций электрических сетей	
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей
	Основы построения цифровой подстанции
	Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
	Схема электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности
	Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи
	Правила устройства электроустановок
	Основы электротехники

	Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки
	Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции электрических сетей
	Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами
	Порядок организации проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ по ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладке
	Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций электрических сетей
	Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования связи и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования подстанций электрических сетей
Другие характеристики	-

### 3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	Код	G/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Формирование объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основании данных о состоянии оборудования подстанций электрических сетей, сведений об отказах оборудования подстанций электрических сетей
	Подготовка проектов планов-графиков и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Подготовка и согласование с заинтересованными лицами графиков отключения оборудования подстанций электрических сетей
	Техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций электрических сетей
	Составление заявок на оборудование, запасные части, материалы, инструмент, защитные средства, приспособления, механизмы
	Выполнение расчетов погрузки и крепления для перевозки тяжелого оборудования подстанций электрических сетей по железной дороге, на трейлерах, автомашинах, согласование этих перевозок с соответствующими организациями
	Составление планов мероприятий по подготовке к особым условиям работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Необходимые умения	Анализировать и прогнозировать ситуацию по техническому состоянию и ходе ремонта оборудования подстанций электрических сетей	
	Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации	
	Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами	
	Оценивать состояние техники безопасности на подстанции электрических сетей	
	Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
	Оценивать качество произведенных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
	Принимать технические решения по составу проводимых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
	Проводить техническое освидетельствование оборудования подстанций электрических сетей	
	Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования подстанций электрических сетей	
	Осваивать новые технологии по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей (по мере их внедрения)	
	Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей
		Основы построения цифровой подстанции
Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей		
Схема электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности		
Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи		
Правила устройства электроустановок		
Основы электротехники		
Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки		
Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		
Порядок организации обеспечения производства ремонтов оборудования подстанций электрических сетей материально-техническими ресурсами		
Порядок организации проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ на оборудовании подстанций электрических сетей		
Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладке		
Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций электрических сетей		
Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации		

	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации
	Нормативные и методические материалы по планированию и организации технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Правила планирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий)
	Нормы численности персонала и производственных мощностей для выполнения ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей
	Требования к составу, содержанию и оформлению проекта производства работ для ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Технология производства ремонтных работ оборудования подстанций электрических сетей
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
Другие характеристики	-

### 3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	G/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области технического обслуживания и ремонта подстанций электрических сетей
	Разработка типовых программ и проектов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, в том числе особо опасных и сложных видов работ
	Разработка технических условий проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Разработка мероприятий по повышению надежности работы оборудования подстанций электрических сетей, снижению потерь энергии, сокращению простоя оборудования подстанций электрических сетей в ремонте в рамках своей зоны ответственности
	Подготовка предложений по организационно-техническим мероприятиям, направленным на повышение эффективности деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Необходимые умения	Анализировать и прогнозировать ситуацию по состоянию оборудования подстанций электрических сетей
	Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации
	Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
	Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте
	Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Оценивать качество произведенных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Принимать технические решения по составу проводимых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Проводить техническое освидетельствование оборудования подстанций электрических сетей
	Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования подстанций электрических сетей
	Осваивать новые технологии по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей (по мере их внедрения)
	Вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Необходимые знания
Основы построения цифровой подстанции	
Схема электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности	
Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи	
Правила устройства электроустановок	
Основы электротехники	
Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки	
Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции электрических сетей	
Порядок организации обеспечения производства ремонтов оборудования подстанции электрических сетей материально-техническими ресурсами	
Порядок организации проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладке	
Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций электрических сетей	
Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации	

	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Нормативные и методические материалы по планированию и организации технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Передовой опыт организации выполнения ремонта оборудования подстанций электрических сетей, организации и стимулирования труда
	Правила планирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий)
	Нормы численности персонала и производственных мощностей для выполнения ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей
	Требования к составу, содержанию и оформлению проекта производства работ для ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Технология производства ремонтных работ оборудования подстанций электрических сетей
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Порядок подготовки организационно-распорядительной документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Состав и порядок подготовки производственно-технической и проектной документации для проведения обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими техническую эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Другие характеристики	-

### 3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	Н	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---



Происхождение  
обобщенной трудовой  
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник подразделения
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на должностях специалистов и руководителей в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие права, выдающего наряд, ответственного руководителя и производителя работ по всем видам работ на подстанции и переходных пунктах, права контролирующего лица при производстве оперативных переключений, права выдачи разрешений на деблокирование и руководство деблокированием оперативной блокировки в электроустановках Группа по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник участка по ремонту энергетического оборудования, зданий и сооружений
	-	Начальник отдела подготовки и проведения ремонта организации электроэнергетики
	-	Начальник цеха (участка)
	-	Начальник ремонтного цеха
ОКПДТР	24920	Начальник службы (в промышленности)
	24482	Начальник группы (в промышленности)
ОКСО	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника

## 3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Код	H/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обеспечение формирования и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Организация и контроль исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Работа в комиссиях по расследованию аварий и нарушений работы оборудования подстанций электрических сетей
	Организация проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций электрических сетей
	Организация технического контроля качества работ подрядных организаций, занятых работами по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу оборудования подстанций электрических сетей
	Организация планирования материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Организация ведения договорной работы в части обеспечения технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Организация документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации
	Организация разработки и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Организация проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей
	Работа в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации
Необходимые умения	Планировать производственную деятельность по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Организовывать деятельность по ремонту оборудования подстанций электрических сетей и проводимым отключениям
	Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

	Организовывать работу при внедрении новых устройств подстанций электрических сетей
	Анализировать направления развития отечественной и зарубежной практики в области технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
	Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей
	Основы построения цифровой подстанции
	Схема электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности
	Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи
	Правила устройства электроустановок
	Основы электротехники
	Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки
	Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции электрических сетей
	Порядок организации обеспечения производства ремонтов оборудования подстанций электрических сетей материально-техническими ресурсами
	Порядок организации проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладочным работам
	Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции электрических сетей
	Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Нормативные и методические материалы по планированию и организации технического обслуживания и ремонта оборудования подстанции электрических сетей
	Порядок вывода оборудования подстанции электрических сетей в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда в области технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
Правила планирования технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий)
Нормы численности персонала и производственных мощностей для выполнения ремонта оборудования подстанций электрических сетей
Правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей
Требования к составу, содержанию и оформлению проекта производства работ для ремонта оборудования подстанций электрических сетей
Технология производства ремонтных работ оборудования подстанций электрических сетей
Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
Порядок подготовки организационно-распорядительной документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Состав и порядок подготовки производственно-технической и проектной документации для проведения обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими техническую эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления
Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения
Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей, закрепленного за подразделением
Положения и инструкции по расследованию и учету технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения в части технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
Порядок разработки и оформления технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

	Правила проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладочным работам
	Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций электрических сетей
	Нормы аварийного запаса деталей, узлов и материалов для технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Передовой опыт организации выполнения ремонта оборудования подстанций электрических сетей, организации и стимулирования труда
	Принципы и правила производственного планирования в организации
	Нормативные правовые акты, определяющие направления развития электроэнергетики
Другие характеристики	-

### 3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы подчиненного персонала	Код	Н/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Распределение производственных задач для подчиненного персонала, расстановка персонала по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам
	Организация обеспечения рабочих мест персонала нормативной, методической, проектной документацией и инструкциями по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Контроль сроков и качества работ подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Контроль соблюдения подчиненным персоналом производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения проверки знаний и медицинских осмотров
	Проверка документов работников для допуска к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненного персонала
	Проведение производственных собраний
	Обеспечение сохранности оборудования подстанций электрических сетей, технических носителей, технической документации на рабочих местах
	Формирование предложений по совершенствованию выполняемых трудовых функций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

	<p>Организация и контроль соблюдения подчиненным персоналом требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, принятие мер по устранению выявленных нарушений</p>
	<p>Организация и проведение инструктажей, тренировок, технической учебы персонала по работе с закрепленным оборудованием подстанций электрических сетей, по охране труда, пожарной и промышленной безопасности</p>
	<p>Подготовка предложений, заявок по обучению подчиненного персонала, включению в программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации</p>
	<p>Формирование предложений по повышению эффективности и производительности труда, качества и безопасности работ, выполняемых подчиненным персоналом</p>
Необходимые умения	<p>Планировать производственную деятельность по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Организовывать деятельность по ремонту оборудования подстанций электрических сетей и проводимым отключениям</p>
	<p>Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации</p>
	<p>Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных</p>
	<p>Организовывать работу при внедрении новых устройств подстанций электрических сетей</p>
	<p>Анализировать направления развития отечественной и зарубежной практики в области технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами</p>
	<p>Реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Формулировать задания подчиненному персоналу по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Планировать и организовывать работу подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p>
	<p>Контролировать деятельность, исполнение решений</p>
	<p>Оценивать потребность в дополнительной подготовке персонала исходя из профиля должности и квалификации работников</p>
Необходимые знания	<p>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей</p>
	<p>Основы построения цифровой подстанции</p>

<p>Схема электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности</p> <p>Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Основы электротехники</p> <p>Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки</p> <p>Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции электрических сетей</p> <p>Порядок организации обеспечения производства ремонтов оборудования подстанции электрических сетей материально-техническими ресурсами</p> <p>Порядок организации проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладочным работам</p> <p>Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции электрических сетей</p> <p>Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования подстанций электрических сетей и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации</p> <p>Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Нормативно - техническая документация и методические материалы по планированию и организации технического обслуживания и ремонта оборудования подстанции электрических сетей</p> <p>Порядок вывода оборудования подстанции электрических сетей в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Правила планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий)</p> <p>Нормы численности персонала и производственных мощностей для выполнения ремонта оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Требования к составу, содержанию и оформлению проекта производства работ для ремонта оборудования</p> <p>Технология производства ремонтных работ оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике</p> <p>Порядок подготовки организационно-распорядительной документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Состав и порядок подготовки производственно-технической и проектной документации для проведения обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей</p>
--

	Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими техническую эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
	Нормативные правовые акты и методические документы по вопросам деятельности подразделения
	Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей, закрепленного за подразделением
	Положения и инструкции по расследованию и учету технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок разработки и оформления технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Правила проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования подстанций электрических сетей, пусконаладочным работам
	Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций электрических сетей
	Нормы аварийного запаса деталей, узлов и материалов для технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Принципы и правила производственного планирования в организации в части технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей
	Нормативные правовые акты, определяющие направления развития электроэнергетики
	Методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики «Энергетическая работодателская ассоциация России» (Ассоциация «ЭРА России»)	
Президент	Аркадий Викторович Замосковный



#### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ПАО «Россети», город Москва
2.	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

<sup>5</sup> Приказ Минэнерго России от 22 сентября 2020 г. № 796 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 18 января 2021 г., регистрационный № 62115).

<sup>6</sup> Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957).

<sup>7</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 9, раздел «Ремонт оборудования электростанций и сетей».

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>9</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<sup>10</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.