

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

29 декабря 2015г.

№ 1174н

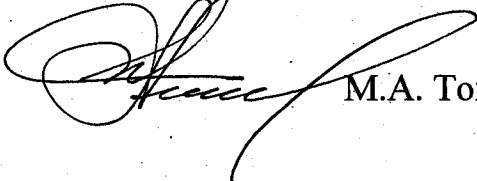
Москва

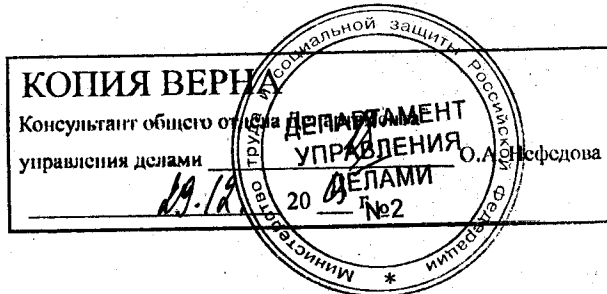
**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических
сетей»**

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

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

Министр


М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «29» декабря 2015 г. № 1174н

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 профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ».....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ по наряду или распоряжению».....	13
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ».....	16
3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ».....	21
3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением 330–750 кВ».....	24
3.7. Обобщенная трудовая функция «Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций».....	27
3.8. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций».....	29
3.9. Обобщенная трудовая функция «Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций».....	34
3.10. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций».....	38
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	43

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
2152	Инженеры-электроники	3113	Техники-электрики
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий
7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ	3	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ	A/01.3	3
			Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 35 кВ	A/02.3	
В	Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ	3	Производство вспомогательных и подготовительных работ на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35–750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации	B/01.3	3
			Техническое обслуживание закрепленного оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации	B/02.3	
С	Организация и производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ по наряду или распоряжению	4	Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ	C/01.4	4
			Выполнение функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ	C/02.4	
D	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ	4	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110кВ	D/01.4	4
			Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ	D/02.4	
			Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 110 кВ	D/03.4	
E	Организация и	4	Производство работ по ремонту оборудования	E/01.4	4

F	производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ	4	распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 330 кВ	E/02.4	4
				Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций напряжением до 750 кВ	
G	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	4	Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	F/02.4	4
				G/01.4	
H	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	5	Обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций Руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	H/01.5	5
				H/02.5	
I	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	5	Мониторинг технического состояния оборудования подстанций Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	I/01.5	5
				I/02.5	
				I/03.5	
J	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций Организация работы подчиненного персонала	J/01.6	6
				J/02.6	

	подстанцій						
--	------------	--	--	--	--	--	--

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

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

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 3-го разряда</p> <p>Электрослесарь 3-го разряда</p>
--	---

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	<p>Лица не моложе 18 лет³</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации⁴</p> <p>Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума⁵</p> <p>Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III⁶</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
	7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
ЕТКС ⁷	§ 59	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 3-го разряда

ОКПДТР ⁸	19923	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств
---------------------	-------	--

3.1.1. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осуществление проверки перед началом работы по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
	Выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации
	Выполнение работ по очистке и сушке масла на технологических установках (дегазация, очистка масла цеолитами)
	Выполнение работ по обслуживанию вакуумного и компрессорного оборудования
Необходимые умения	Применять справочные материалы в части оборудования подстанций
	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
	Оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов
	Пользоваться навыками верхолазных работ
	Применять средства пожаротушения
Необходимые знания	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ
	Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки
	Признаки повреждения высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей и способы их устранения
	Конструктивное выполнение распределительных устройств
	Конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ
Устройство и принцип работы технологических установок дегазации масла, вакуумных насосов, газовой защиты	

	Нормы испытания высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей напряжением до 35 кВ
	Приемы верхолазных работ при ремонте и профилактике оборудования и соединительных шин открытых распределительных устройств
	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 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля
	Тепловой режим работы оборудования подстанций
	Устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
	Правила производства работ с применением растворителей и эмалей, глетоглицериновых замазок
	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 безопасности при осуществлении верхолазных работ и работ 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 напряжением до 35 кВ	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
	Выполнение разборки, ремонта и сборки и испытание на герметичность вводов силовых, измерительных трансформаторов и выключателей
	Выполнение капитального ремонта без смены обмоток и техническое обслуживание силовых трансформаторов общего назначения с устройством переключения без возбуждения (ПБВ)
	Выполнение разборки, ремонта и сборки силового оборудования

	распределительных устройств выше 35 кВ в качестве члена бригады
	Выполнение работ по прокладке и подключению силовых кабелей
	Участие в проведении высоковольтных испытаний в качестве члена бригады
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3
	Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы
	Выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования
	Реализовывать технологические решения по ремонту оборудования
	Лудить и паять наконечники с применением паяльной лампы
	Производить слесарную обработку деталей по 4-5 классам точности
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Электромонтер по обслуживанию подстанций 3-го разряда Электромонтер по обслуживанию подстанций 4-го разряда Электромонтер 3-го разряда Электромонтер 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	3-й разряд – без предъявления требований к опыту работы 4-й разряд – не менее одного года по профессии электромонтера по обслуживанию подстанций 3-го разряда по производству работ по обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума

	Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	Разряд электромонтера по обслуживанию подстанций зависит от степени сложности обслуживаемого оборудования: 3-й разряд – обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; 4-й разряд – обслуживание оборудования подстанций напряжением 35, 110, 154 кВ II степени сложности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
	7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
ЕТКС ⁹	§ 50	Электромонтер по обслуживанию подстанций 3-го, 4-го разряда
ОКПДТР	19842	Электромонтер по обслуживанию подстанции

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Производство вспомогательных и подготовительных работ на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35–750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации	Код	V/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения
	Осуществление допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место
	Приемка рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале
	Осмотр оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятия мер к устранению выявленных недостатков
	Проведение мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект
	Поддержание приспособлений и инструмента на своем рабочем месте в соответствии с требованиями охраны труда и в состоянии, обеспечивающем их безопасную эксплуатацию
Необходимые умения	Работать со специальными диагностическими приборами и

	оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
	Работать в команде (бригаде)
	Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
	Применять средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
	Определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации
Необходимые знания	Основы электротехники
	Эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации
	Схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки
	Назначение и зоны действия релейных защит и автоматики
	Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки
	Назначение устройств телемеханики
	Сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях напряжением 35–750 кВ
	Виды связи, установленные на подстанциях, правила их использования
	Нормы испытаний и измерений оборудования
	Схема электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе
	Принципы проведения тепловизионного контроля
	Тепловой режим работы оборудования подстанций
	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 допуска к работам в электроустановках
	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	Техническое обслуживание закрепленного оборудования подстанций напряжением 35–750 кВ под руководством персонала более высокой квалификации	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Устранение неисправностей осветительной сети и арматуры
	Смена ламп и предохранителей
	Проведение небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций
	Обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре
	Определение параметров аккумуляторных батарей
	Проверка состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции
	Проверка результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом
	Формирование ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций
	Оформление актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов
	Осуществление функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/01.3
	Работать с основным слесарным и монтерским инструментом
	Разделять, сращивать, изолировать и паять провода
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/01.3
	Назначение основного слесарного и монтерского инструмента
	Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения
	Должностные и производственные инструкции персонала, обслуживающего оборудование подстанций
	Устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения
	Требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам
	Нормы испытаний силовых трансформаторов
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями