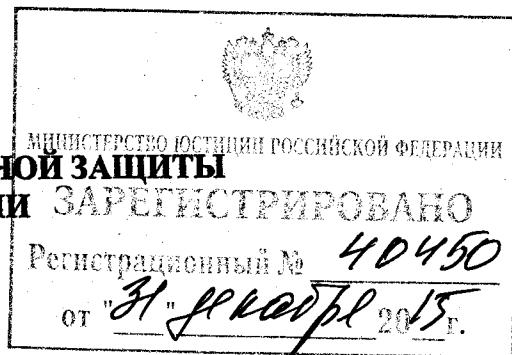




МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ПРИКАЗ



3 декабря 2015 г.

№ 99/н

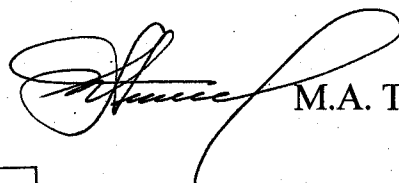
Москва

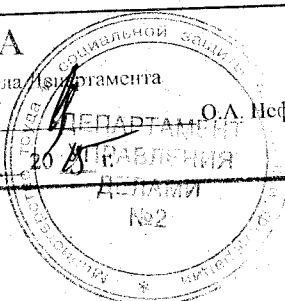
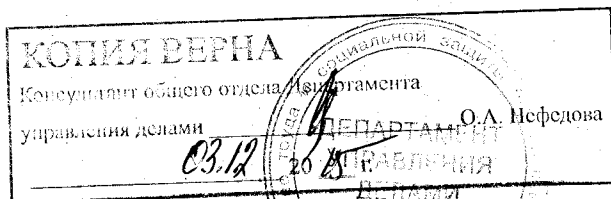
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Работник по техническому обслуживанию и ремонту  
железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций,  
линейных устройств системы тягового электроснабжения»**

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 техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «3» декабря 2015 г. № 991/н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения**

592

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 «Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок» .....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит» .....	11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок» .....	19
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок» .....	24
3.5. Обобщенная трудовая функция «Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» .....	31
3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» .....	37
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	44

## I. Общие сведения

Техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения

(наименование вида профессиональной деятельности)

17.024

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение технического обслуживания и ремонта оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения (далее – оборудование тяговой подстанции) для бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта

## Группа занятий:

2151	Инженеры-электрики	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

## Отнесение к видам экономической деятельности:

52.21.13	Деятельность железнодорожной инфраструктуры
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	2	Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования в исправном состоянии	A/01.2	2
			Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии	A/02.2	
			Проведение вспомогательных работ при обслуживании электроустановок	A/03.2	
			Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок	A/04.2	
В	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит	3	Подготовка к выполнению технического обслуживания и текущего ремонта оборудования электроустановок	V/01.3	3
			Техническое обслуживание оборудования электроустановок	V/02.3	
			Текущий ремонт оборудования электроустановок	V/03.3	
			Монтаж оборудования электроустановок	V/04.3	
			Испытания оборудования повышенным напряжением	V/05.3	
			Профилактический контроль простых защит и защит средней сложности	V/06.3	
С	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок	4	Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов	C/01.4	4
			Определение места повреждения изоляции электроустановок	C/02.4	
			Капитальный ремонт оборудования электроустановок	C/03.4	

D	Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок	5	<p>Монтаж негипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики</p> <p>Техническое обслуживание негипового оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики</p> <p>Монтаж электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения</p> <p>Техническое обслуживание электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения</p>	D/01.5 D/02.5 D/03.5 D/04.5	5
E	Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	6	<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p> <p>Координация действий исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p> <p>Контроль исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	E/01.6 E/02.6 E/03.6	6
F	Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	6	<p>Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p> <p>Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p> <p>Обеспечение рабочих мест материалами,</p>	F/01.6 F/02.6 F/03.6	6

			запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией		
			Проведение технических занятий с работниками участка	F/04.6	

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда</p> <p>Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда</p>
--	---

Требования к образованию и обучению	<p>Среднее общее образование</p> <p>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих</p>
Требования к опыту практической работы	Для электромонтера тяговой подстанции 3-го разряда – не менее двух месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта во II группе по электробезопасности
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке<sup>3</sup></p> <p>Электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу II группы по электробезопасности<sup>4</sup></p> <p>Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу III группы по электробезопасности</p>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС <sup>5</sup>	§ 114 § 115	Электромонтер тяговой подстанции (2-й разряд) Электромонтер тяговой подстанции (3-й разряд)
ОКПДТР <sup>6</sup>	19888	Электромонтер тяговой подстанции

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования в исправном состоянии	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение состояния/исправности инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования
	Выборка инструмента при выявлении неисправности или ее устранение
Необходимые умения	Безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами
Необходимые знания	Виды, назначение инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В
	Признаки неисправности, виды неисправности инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В
	Технология выполнения вспомогательных работ (ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В)
	Свойства материалов, применяемых при ремонте монтажных приспособлений, и их влияние на производство ремонта
	Правила пользования ручным и электрическим инструментом
	Расположение основного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ	
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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



Трудовые действия	Визуальное определение состояния помещений и территории для определения объемов работ по содержанию помещений и территории тяговой подстанции в должном состоянии
	Устранение отклонений в содержании помещений и территории тяговой подстанции (покраска, уборка, очистка, благоустройство, складирование)
Необходимые умения	Визуально оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, территории и ограждения тяговой подстанции
	Безопасно выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор
	Безопасно выполнять работы по уборке территории
	Безопасно выполнять работы по складированию груза и материалов
Необходимые знания	Технология выполнения вспомогательных работ (покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и материалов)
	Основные правила и законы электротехники
	Свойства и правила применения лакокрасочных материалов
	Расположение тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в пределах обслуживаемого участка
	Правила прохода по железнодорожным путям
	Свойства материалов, применяемых при ремонте инструмента и монтажных приспособлений, и их влияние на производство ремонта
	Устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней
	Расположение основного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
	Виды, назначение ручного и электрического инструмента и правила пользования им
	Наименование, обозначение и назначение получаемых материалов
	Назначение и порядок применения инструмента, средств защиты и монтажных приспособлений
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

## 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение вспомогательных работ при обслуживании оборудования электроустановок	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при проведении вспомогательных работ во время обслуживания оборудования электроустановок
	Выбор инструмента и приспособлений для проведения вспомогательных работ при техническом обслуживании электроустановок
	Проверка исправности инструмента, приспособлений, защитных и монтажных средств
	Проверка состояния деталей/узлов электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ при обслуживании оборудования электроустановок
	Устранение выявленных неисправностей
Необходимые умения	Безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами при проведении вспомогательных работ во время обслуживания оборудования электроустановок
	Оценивать визуально состояние электроустановок
	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений
	Безопасно выполнять работы по разделке и ремонту кабелей
	Безопасно выполнять работы по измерению сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В
	Безопасно выполнять работы по отбору проб масла из маслonaполненных аппаратов
Необходимые знания	Технология выполнения вспомогательных работ (организационно-технические мероприятия по подготовке рабочего места; заготовка шин, спусков, перемычек; разделка кабелей и их ремонт; проверка состояния заземляющих устройств; измерение сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В; отбор проб масла из маслonaполненных аппаратов для проведения анализа; окраска элементов конструкции и возобновление надписей на электроустановках; снятие показаний электросчетчиков и других измерительных приборов, установленных на щитах управления и в распределительных устройствах для учета потребляемой электроэнергии)
	Принципиальные электрические схемы электроустановок в пределах обслуживаемого участка
	Назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения

	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Виды крепежных деталей, арматуры, проводов
	Марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках
	Свойства и назначения лакокрасочных материалов
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок	Код	A/04.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор инструмента и приспособлений для разборки (сборки) оборудования электроустановок
	Проверка исправности инструмента, приспособлений, защитных и монтажных средств
	Последовательная разборка узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ
	Очистка, смазка, пайка, наладка узлов и частей оборудования электроустановок
	Последовательная сборка узлов и частей оборудования
	Оценка качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок
Необходимые умения	Безопасно пользоваться инструментом и приспособлениями при разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Визуально оценивать состояние электроустановок при разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений
	Безопасно выполнять работы по ремонту электрооборудования тяговых подстанций
	Безопасно выполнять работы по разборке и сборке электрооборудования, дугогасительных камер
	Безопасно выполнять работы по монтажу освещения
Необходимые знания	Технология выполнения вспомогательных работ (разборка и сборка электрооборудования, дугогасительных камер, монтаж освещения)
	Основные правила и законы электротехники

	Принципиальные электрические схемы электроустановок в пределах обслуживаемого участка
	Виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках
	Назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в объеме, необходимом для выполнения работ
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Электромонтер тяговой подстанции 4-го разряда</p> <p>Электромонтер тяговой подстанции 5-го разряда</p>
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Для электромонтера тяговой подстанции 4-го разряда – не менее трех месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта в III группе по электробезопасности Для электромонтера тяговой подстанции 5-го разряда – не менее шести месяцев по техническому обслуживанию и ремонту тяговой подстанции железнодорожного транспорта в IV группе по электробезопасности
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке

	<p>Электромонтер тяговой подстанции 4-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу IV группы по электробезопасности</p> <p>Электромонтер тяговой подстанции 5-го разряда должен соответствовать требованиям к персоналу V группы по электробезопасности</p>
Другие характеристики	-

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 116 § 117	Электромонтер тяговой подстанции (4-й разряд) Электромонтер тяговой подстанции (5-й разряд)
ОКПДТР	19888	Электромонтер тяговой подстанции

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению технического обслуживания и текущего ремонта оборудования электроустановок	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок
	Выбор оборудования, инструментов, защитных и монтажных средств для производства работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок
	Проверка исправности защитных и монтажных средств
	Выбор необходимых деталей и материалов для производства работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок
	Подготовка рабочего места путем обесточивания электрооборудования
Необходимые умения	Безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами
	Визуально оценивать состояние оборудования тяговых подстанций и других устройств электроснабжения
	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений
	Безопасно выполнять работы по переключению разъединителей и других коммутационных аппаратов
Необходимые знания	Технология выполнения простых работ (организационные и технические мероприятия по подготовке к оперативным переключениям, оперативные переключения в электроустановках, профилактический