



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 68273

от "20" апреля 2022 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРУД РОССИИ)**

**ПРИКАЗ**

17 марта 2022 г.

Москва

№ 137н

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

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 991н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40450).

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

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «17» марта 2022 г. № 137н

# 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.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит».....	10
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 «Контроль технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции» .....	32
3.6. Обобщенная трудовая функция «Оперативное руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» .....	36
3.7. Обобщенная трудовая функция «Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» .....	43
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	51

## I. Общие сведения

Техническое обслуживание, ремонт и контроль технического состояния  
оборудования железнодорожных тяговых 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 и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, контроля технического состояния оборудования цифровой тяговой подстанции для бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта

Группа занятий:

2151	Инженеры-электрики	4322	Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства
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
A	Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	2	Содержание инструментов, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии	A/01.2	2
			Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии	A/02.2	2
			Проведение вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок	A/03.2	2
			Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок	A/04.2	2
B	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит	3	Подготовка к выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок	B/01.3	3
			Техническое обслуживание оборудования электроустановок	B/02.3	3
			Ремонт оборудования электроустановок	B/03.3	3
			Монтаж оборудования электроустановок	B/04.3	3
C	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок	4	Испытание оборудования электроустановок повышенным напряжением	B/05.3	3
			Профилактический контроль простых защит и защит средней сложности	B/06.3	3
			Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок	C/01.4	4
			Определение места повреждения изоляции электроустановок	C/02.4	4
	Капитальный ремонт оборудования электроустановок	C/03.4	4		
D	Выполнение сложных работ по техническому	5	Монтаж нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики	D/01.5	5

	обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок		Техническое обслуживание нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики	D/02.5	5
			Монтаж электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения	D/03.5	5
			Техническое обслуживание электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения	D/04.5	5
E	Контроль технического состояния оборудования цифровой тяговой подстанции	5	Мониторинг технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	E/01.5	5
F	Оперативное руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	6	Анализ технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	F/01.6	6
			Организация выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	F/02.6	6
			Контроль работников при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	F/03.6	6
G	Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	6	Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями, измерительными приборами, средствами защиты, инструментом и приспособлениями, технической документацией	G/01.6	6
			Организация проведения технической учебы с работниками участка по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	G/03.6	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	Займствовано 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	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<sup>3</sup></p> <p>Наличие группы по электробезопасности не ниже II для электромонтера тяговой подстанции 2-го разряда<sup>4</sup></p> <p>Наличие группы по электробезопасности не ниже III для электромонтера тяговой подстанции 3-го разряда</p>					
Другие характеристики	<p>При выполнении простейших вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок (выполнение оперативных переключений в электроустановках, зачистка и смазка контактов аппаратуры, ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты), выполнении работ по содержанию помещения и территории подстанции в надлежащем состоянии, получение и складирование материалов – электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда</p> <p>При выполнении вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок, разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок – электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда</p>					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС <sup>5</sup>	§ 114	Электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда

	§ 115	Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда
ОКПДТР <sup>6</sup>	19888	Электромонтер тяговой подстанции

### 3.1.1. Трудовая функция

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

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

Трудовые действия	Определение состояния (исправности) инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
	Выбраковка инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты при выявлении неисправности или ее устранение
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями, средствами защиты
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по содержанию инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды и назначение инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
	Признаки и виды неисправностей инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
	Технология выполнения вспомогательных работ (ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты)
	Свойства материалов, применяемых при ремонте оборудования электроустановок
	Правила пользования ручным и электрическим инструментом
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

### 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 тяговой подстанции для определения объемов работ по их содержанию в надлежащем состоянии
	Устранение нарушений в содержании помещений и территории тяговой подстанции (покраска, уборка, очистка, благоустройство, складирование материалов)
Необходимые умения	Визуально оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, помещений и территории тяговой подстанции
	Выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор тяговой подстанции
	Выполнять работы по уборке территории тяговой подстанции
	Выполнять работы по складированию груза и материалов
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по содержанию помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология выполнения вспомогательных работ (покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и материалов)
	Расположение тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в пределах обслуживаемого участка
	Расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
	Назначение и порядок применения инструмента, средств защиты и монтажных приспособлений
	Виды, назначение ручного и электрического инструмента, правила пользования им
	Свойства и правила применения лакокрасочных материалов
	Устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней
	Наименование, обозначение и назначение получаемых материалов
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение вспомогательных работ при техническом 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 выполнения работ и технологических операций при проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
	Выбор инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
	Проверка исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Проверка состояния деталей (узлов) электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
	Устранение выявленных неисправностей при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций
	Выполнять работы по измерению сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В
	Выполнять работы по разделке и ремонту кабелей
	Выполнять работы по отбору проб масла из маслонаполненных аппаратов
	Оценивать визуально состояние оборудования электроустановок
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по проведению вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология проведения вспомогательных работ (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 маслонаполненных аппаратов; 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 части, регламентирующей выполнение трудовых функций

	Назначение и расположение 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
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Свойства и назначения лакокрасочных материалов
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
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	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выбор инструмента и монтажных приспособлений для разборки (сборки) оборудования электроустановок
	Проверка исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для разборки (сборки) оборудования электроустановок
	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 электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ
	Оценка качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Необходимые умения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по разборке

	(сборке) оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология выполнения вспомогательных работ (разборка (сборка) электрооборудования, дугогасительных камер, монтаж электрического освещения)
	Принципиальные электрические схемы электроустановок в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках
	Назначение и расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и 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"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Электромонтер тяговой подстанции 4-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 5-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и 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 работы электромонтером тяговой подстанции 3-го разряда Для электромонтера тяговой подстанции 5-го разряда – не менее шести месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 4-го разряда				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже IV для электромонтера тяговой подстанции 4-го разряда				

	Наличие группы по электробезопасности не ниже V для электромонтера тяговой подстанции 5-го разряда
Другие характеристики	При выполнении простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок – электромонтер тяговой подстанции 4-го разряда При выполнении испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит – электромонтер тяговой подстанции 5-го разряда

## Дополнительные характеристики

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

## 3.2.1. Трудовая функция

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

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

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок
	Выбор инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при подготовке к выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок
	Проверка исправности монтажных приспособлений и средств защиты при подготовке к выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок
	Подготовка рабочего места для выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок путем обесточивания электрооборудования
Необходимые умения	Определять исправность монтажных приспособлений и средств защиты при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок