



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 78255

от "24" мая 2024 г.

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

ПРИКАЗ

16 апреля 2024 г.

Москва

№ 20/Н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по комплексному обслуживанию оборудования метрополитена»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по комплексному обслуживанию оборудования метрополитена».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и действует до 1 сентября 2030 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «16» августа 2024 г. № 2104

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по комплексному обслуживанию оборудования метрополитена

1656

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена, управляемого с помощью местных пультов».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена, управляемого с помощью дистанционных пультов и станций»	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена»	17
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	23

I. Общие сведения

Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена
(наименование вида профессиональной деятельности)

17.141
код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Содержание в исправном состоянии оборудования метрополитена

Группа занятий:

2152	Инженеры-электроники	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

49.31.24 Перевозка пассажиров метрополитеном
(код ОКВЭД²) (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	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена, управляемого с помощью местных пультов	3	Техническое обслуживание и ремонт электротехнического оборудования метрополитена	A/01.3	3
			Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена с ручным приводом	A/02.3	3
В	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена, управляемого с помощью дистанционных пультов и станций	4	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами	B/01.4	4
			Техническое обслуживание, ремонт и наладка гидравлических и воздушных машин	B/02.4	4
			Наладка и испытание оборудования метрополитена, управляемого с помощью дистанционных пультов и станций	B/03.4	4
			Контроль работоспособного состояния оборудования метрополитена	C/01.6	6
С	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена	6	Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена	C/02.6	6

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена, управляемого с помощью местных пультов	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 2-го разряда Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 3-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	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	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁴ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁵ Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от выполняемых работ ⁶
Другие характеристики	При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена – слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 2-го разряда При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования с ручным приводом – слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 3-го разряда

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС ⁷	§73	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 2-й разряд
	§74	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 3-й разряд
ОКЦДТР ⁸	18585	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт электротехнического оборудования метрополитена		Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Чистка, протирка и промывка электротехнического оборудования метрополитена					
	Изготовление и ремонт узлов и приспособлений, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена					
	Выполнение слесарных работ при обработке деталей электротехнического оборудования метрополитена по 12–14-му качеству (5–7-му классу точности)					
	Лужение и пайка твердым и мягким припоями при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена					
	Прокладка, разделка и сращивание кабелей электротехнического оборудования метрополитена					
Необходимые умения	Пользоваться оборудованием, средствами и приспособлениями, применяемыми при чистке, протирке и промывке электротехнического оборудования метрополитена					
	Пользоваться слесарными инструментами и приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена					
	Использовать твердые и мягкие припои при лужении и пайке при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена					
	Осуществлять монтаж проводов электротехнического оборудования метрополитена					
	Пользоваться измерительными приборами и инструментами при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена					
	Читать электрические схемы и чертежи					
	Выявлять неисправности в электрических схемах					
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты					
	Принцип работы электротехнического оборудования метрополитена					
	Правила осуществления чистки, протирки и промывки электротехнического оборудования метрополитена					
	Виды и назначение оборудования, средств и приспособлений, предназначенных для чистки, протирки и промывки электротехнического оборудования метрополитена					
	Правила выполнения слесарных работ в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей					
Порядок выбора и назначения классов точности (классов точности) при выполнении слесарных работ						

	Виды и назначение слесарных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения слесарных работ
	Правила выполнения лужения и пайки при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования метрополитена
	Разновидности припоев и их применение в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Способы монтажа проводов электротехнического оборудования метрополитена
	Правила применения средств индивидуальной защиты в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила внутреннего трудового распорядка в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила проведения поверки средств электротехники и электроизмерительных приборов в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила измерения сопротивления изоляции в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Нормативно-технические документы и нормативные правовые акты, регламентирующие порядок технического обслуживания и ремонта оборудования метрополитена, в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена с ручным приводом	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Контроль положения электромеханических устройств с ручным приводом на объектах инфраструктуры метрополитена				
	Проведение испытаний оборудования метрополитена с ручным приводом				
	Устранение неисправностей оборудования метрополитена с ручным приводом				
	Разборка, ремонт и сборка узлов электромеханического оборудования метрополитена с выполнением работ по 11-му, 12-му качеству (4-му, 5-му классу точности)				

	Ремонт отдельных узлов и деталей электропусковой аппаратуры и электродвигателей малой мощности
	Техническое обслуживание насосов и вентиляторов различного назначения
	Регулировка и юстировка приборов и аппаратов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Механическая регулировка реле схем телеавтоматики при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Ревизия блоков питания при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Обработка по чертежу изоляционных материалов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Устранение повреждений кабелей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
Необходимые умения	Пользоваться оборудованием, средствами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию оборудования на станциях метрополитена
	Пользоваться прибором для измерения сопротивления изоляции и заземления при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Выявлять погрешности приборов и аппаратов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Пользоваться измерительными приборами и инструментами при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Читать электрические схемы и чертежи
	Выявлять неисправности в электрических схемах
	Применять средства индивидуальной защиты
Необходимые знания	Устройство такелажного и обслуживаемого оборудования метрополитена, управляемого с помощью местных пультов
	Виды неисправностей оборудования метрополитена с ручным приводом
	Правила выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов электромеханического оборудования метрополитена
	Порядок выбора и назначения квалитетов (классов точности) при выполнении слесарных работ
	Принцип работы электропусковой аппаратуры, электродвигателей малой мощности, приборов и аппаратов
	Устройство электропусковой аппаратуры и электродвигателей малой мощности
	Виды неисправностей электропусковой аппаратуры и электродвигателей малой мощности
	Правила замера сопротивления изоляции и заземления при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Правила выполнения работ по смене, промывке и ремонту фильтров при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом

	Методы очистки оборудования метрополитена от коррозии при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Правила обслуживания насосов и вентиляторов различного назначения при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Правила проведения испытаний воздухопроводов и трубопроводов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Правила проведения регулировки и юстировки приборов и аппаратов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Общие сведения об источниках постоянного и переменного тока и схемах питания постоянным и переменным током
	Правила выбора предохранителей по номинальному напряжению при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Схемы питания оборудования метрополитена с ручным приводом
	Порядок проведения механической регулировки реле схем телеавтоматики при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с ручным приводом
	Правила чтения рабочих чертежей и электросхем
	Виды повреждений в кабельных линиях
	Габариты приближения строений и оборудования метрополитена
	Основы электротехники, гидравлики, механики, электроники и технологии обработки металлов
	Правила применения средств индивидуальной защиты в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила внутреннего трудового распорядка в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Правила проведения поверки средств электрозащиты и электроизмерительных приборов в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Принцип работы электротехнического оборудования
	Правила измерения сопротивления изоляции
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	Нормативно-технические документы и нормативные правовые акты, регламентирующие порядок технического обслуживания и ремонта оборудования метрополитена, в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена, управляемого с помощью дистанционных пультов и станций	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 4-го разряда</p> <p>Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 5-го разряда</p> <p>Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 6-го разряда</p>
--	---

Требования к образованию и обучению	<p>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих</p> <p>или</p> <p>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)</p> <p>или</p> <p>Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области обслуживания инженерно-технических устройств метрополитена</p>
Требования к опыту практической работы	<p>Не менее шести месяцев слесарем-электриком по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 3-го разряда или в области обслуживания инженерно-технических устройств метрополитена для слесаря-электрика по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение</p> <p>Не менее шести месяцев слесарем-электриком по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 4-го разряда для слесаря-электрика по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 5-го разряда</p> <p>Не менее шести месяцев слесарем-электриком по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 5-го разряда для слесаря-электрика по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 6-го разряда</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда</p> <p>Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от выполняемых работ</p>
Другие характеристики	При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и

	<p>электрогидравлическим приводами – слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 4-го разряда</p> <p>При выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке насосов, вентиляторов и клапанов – слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 5-го разряда</p> <p>При выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, наладке и испытанию режимных схем управления и опытного оборудования – слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 6-го разряда</p>
--	--

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§75	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 4-й разряд
	§76	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 5-й разряд
	§77	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена 6-й разряд
ОКПДТР	18585	Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена
ОКСО ⁹	2.23.01.12	Слесарь-электрик метрополитена

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Техническое обслуживание основных вентиляторов метрополитена
	Техническое обслуживание электрических систем электрооборудования
	Разборка и сборка редукторов конических, червячных и гидравлических домкратов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Замена подшипников и шестерен с выполнением работ со слесарной обработкой деталей по 7–10-му качеству (2-му, 3-му классу точности)
	Ремонт и замена реле различных систем, электропусковой аппаратуры и электродвигателей
	Замена диодов в схемах управления оборудованием метрополитена
	Устранение неисправностей в схемах управления оборудованием метрополитена и обеспечение работоспособности схем управления

	Ревизия и наладка устройств релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики
	Определение и устранение дефектов реконструируемого оборудования метрополитена
	Монтаж сложных схем соединений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Разборка и сборка ключей и реле схем телеавтоматики при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Прозвонка монтажа и устройств телеавтоматики при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Сборка испытательных схем для проверки наладки схем телеавтоматики
Необходимые умения	Пользоваться оборудованием, средствами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию оборудования на станциях метрополитена
	Пользоваться слесарными инструментами и приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Выполнять прозвонку и подключение кабелей к оборудованию метрополитена
	Выполнять сборку испытательных схем при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Пользоваться измерительными приборами и инструментами при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Читать электрические схемы и чертежи
	Выявлять неисправности в электрических схемах
	Применять средства индивидуальной защиты
Необходимые знания	Устройство обслуживаемого оборудования метрополитена, управляемого с помощью дистанционных пультов и станций
	Правила обслуживания основных вентиляторов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Порядок разборки и сборки редукторов конических, червячных и гидравлических домкратов при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Правила выполнения работ по замене подшипников и шестерен при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Правила выполнения слесарной обработки деталей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования метрополитена с электромеханическим и электрогидравлическим приводами
	Порядок выбора и назначения квалитетов (классов точности) при выполнении слесарных работ
	Способы устранения и предупреждения деформации металлов и внутренних напряжений, возникающих при сварке узлов, деталей
	Устройство электропусковой аппаратуры и электродвигателей