УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» _____ 2025 г. № __

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по техническому обслуживанию и ремонту устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта

Регистрационный номер

Содержание

Содержание ... 1
I. Общие сведения ... 3
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) ... 4
III. Характеристика обобщенных трудовых функций ... 10
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения» ... 10
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок» ... 13
3.3. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением» ... 17
3.4. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения» ... 22
3.5. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи» ... 25
3.6. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения» ... 30
3.7. 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» ... 34
3.8. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи» ... 42
3.9. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения» ... 48
3.10. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок» ... 53

3.11. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи»..... 57
3.12. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения»..... 62
3.13. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети, электроснабжения и линий электропередачи»..... 67
3.14. Обобщенная трудовая функция «Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок»..... 71
3.15. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением»..... 79
3.16. Обобщенная трудовая функция «Контроль технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции»..... 86
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... 89
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте..... 89

I. Общие сведения

Техническое обслуживание, ремонт, монтаж и контроль технического состояния оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, контактной сети постоянного и переменного тока, линий электропередачи, подвешенных на опорах контактной сети или на самостоятельных опорах	
(наименование вида профессиональной деятельности)	код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Содержание оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, контактной сети постоянного и переменного тока, линий электропередачи, подвешенных на опорах контактной сети или на самостоятельных опорах, в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасность движения поездов

Группа занятий

4322	**Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства**	**7412**	**Электромеханики и монтеры электрического оборудования**
7413	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**		
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

17	**Транспорт**
(код ОПД[2])	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности:

52.21.13.	Деятельность железнодорожной инфраструктуры
(код ОКВЭД[3])	(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	Возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи **(Перечень сокращений приведен в приложении V)** высокого напряжения	2	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети[4] 2-го разряда	Подготовка к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	A/01.2	2
				Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	A/02.2	2
B	Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	2	Электромонтер тяговой подстанции[4] 2-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда	Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии	B/01.2	2
				Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии	B/02.2	2
				Проведение вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок	B/03.2	2
				Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок	B/04.2	2
C	Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и	2	Электромонтер контактной сети[4] 3-го разряда	Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий	C/01.2	2

	линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением			электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением		
				Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	C/02.2	2
D	Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	2	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 3-го разряда	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	D/01.2	2
				Выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	D/02.2	2
E	Подготовка и выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи	3	Электромонтер контактной сети 4-го разряда	Подготовка к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	E/01.3	3
				Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	E/02.3	3
F	Подготовка и выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий	3	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения	Подготовка к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого	F/01.3	3

	электропередачи высокого напряжения		и контактной сети 4-го разряда	напряжения		
				Выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	F/02.3	3
G	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит	3	Электромонтер тяговой подстанции 4-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 5-го разряда	Подготовка к выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок	G/01.3	3
				Техническое обслуживание оборудования электроустановок	G/02.3	3
				Ремонт оборудования электроустановок	G/03.3	3
				Монтаж оборудования электроустановок	G/04.3	3
				Испытание оборудования электроустановок повышенным напряжением	G/05.3	3
				Профилактический контроль простых защит и защит средней сложности	G/06.3	3
H	Подготовка и выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи	4	Электромонтер контактной сети 5-го разряда	Подготовка к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	H/01.4	4
				Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	H/02.4	4
				Выполнение сложных работ по	H/03.4	4

				ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением		
I	Подготовка и выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	4	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 5-го разряда	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	I/01.4	4
				Выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	I/02.4	4
J	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок	4	Электромонтер тяговой подстанции 6-го разряда	Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок	J/01.4	4
				Определение места повреждения изоляции электроустановок	J/02.4	4
				Капитальный ремонт оборудования электроустановок	J/03.4	4
K	Подготовка и выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи	5	Электромонтер контактной сети 6-го разряда	Подготовка к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	K/01.5	5
				Выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	K/02.5	5
L	Подготовка и выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу	5	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий	L/01.5	5

	контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения		высокого напряжения и контактной сети 6-го разряда	электропередачи высокого напряжения		
				Выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	L/02.5	5
M	Подготовка и выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети, электроснабжения и линий электропередачи	5	Электромонтер контактной сети 7-го разряда	Подготовка к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры	M/01.5	5
				Выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры	M/02.5	5
N	Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок	5	Электромонтер тяговой подстанции 7-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 8-го разряда	Монтаж нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики	N/01.5	5
				Техническое обслуживание нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики	N/02.5	5
				Монтаж электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения	N/03.5	5
				Техническое обслуживание электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной	N/04.5	5

				технике в устройствах электроснабжения		
О	Подготовка и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	5	Электромонтер контактной сети 8-го разряда	Подготовка к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	О/01.5	5
				Выполнение работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	О/02.5	5
				Выполнение работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением с осуществлением дежурства	О/03.5	5
Р	Контроль технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	5	Оператор системы управления цифровой тяговой подстанцией	Мониторинг технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	Р/01.5	5
				Анализ технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	Р/02.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	A	Уровень квалификации	2

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[5] Наличие группы по электробезопасности не ниже II[6] Наличие I группы по безопасности при работе на высоте[7]
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС[8]	§ 448	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2-го разряда
ОКПДТР[9]	19829	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при выполнении вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения

	Выбор инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи на основе задания
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Сортамент стали и метизов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила обращения с антисептическими составами и лакокрасочными материалами в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Трудовые действия	Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров
	Заглубление заземлений вручную
	Очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций
	Окраска деталей крепления приставок и шин заземления
	Покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами
	Снятие обшивки с барабанов
	Разборка барабанов
	Раскатка проводов и тросов вручную
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения (изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров; заглубление заземлений вручную, очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций, окраска деталей крепления приставок и шин заземления, покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами, снятие обшивки с барабанов, разборка барабанов, раскатка проводов и тросов вручную)
	Назначение и устройство контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Сортамент стали и метизов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила пользования антисептическими составами и лакокрасочными материалами
	Способы окраски проводов и шин заземления
	Способы заглубления заземлителей вручную
	Наименование и назначение ручного инструмента и применяемых приспособлений
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей

	выполнение трудовых функций
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

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

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже II для электромонтера тяговой подстанции 2-го разряда Наличие группы по электробезопасности не ниже III для электромонтера тяговой подстанции 3-го разряда
Другие характеристики	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 При выполнении вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок, разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок - электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования

ЕТКС	§ 114	Электромонтер тяговой подстанции 2-го разряда
	§ 115	Электромонтер тяговой подстанции 3-го разряда
ОКПДТР	19888	Электромонтер тяговой подстанции

3.2.1. Трудовая функция

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

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

3.2.2. Трудовая функция

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

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, оголовок 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

3.2.3. Трудовая функция

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

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	Определять исправность инструмента, монтажных приспособлений и

умения	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, **технико-нормировочные карты** на проведение 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

3.2.4. Трудовая функция

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

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	Определять исправность инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Визуально оценивать состояние электроустановок при разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Выполнять вспомогательные работы по ремонту оборудования электроустановок тяговых подстанций
	Выполнять работы по разборке (сборке) оборудования электроустановок, дугогасительных камер
	Выполнять работы по монтажу электрического освещения на тяговой подстанции
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по разборке (сборке) оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на выполнение 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

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	Код	C	Уровень квалификации	2

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер контактной сети 3-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже III Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	**7413**	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**
ЕТКС	§ 96	Электромонтер контактной сети (2-й разряд)
	§ 97	Электромонтер контактной сети (3-й разряд)
ОКПДТР	19825	Электромонтер контактной сети

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	C/01.2	2

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением, на основе задания
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к

	выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи
	Пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Марки и сечения проводов, тросов и проволоки в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ
	Порядок ограждения при работах на контактной сети

	Устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	Код	C/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Трудовые действия	Разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением
	Откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния
	Осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния
	Ремонт тяговой рельсовой сети
	Протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи
	Демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа
	Демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
	Монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
	Переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий
	Восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи
	Ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений в пределах своей компетенции
	Ограждение места производства работ сигналами
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся

	под напряжением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Собирать элементы контактной сети по чертежам и эскизам
	Проверять блокировочные замки, блок-контакты приводов переключателя и разъединителя с последующей их чисткой и регулировкой
	Выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты
	Оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электроснабжения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением (разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи, откопка опор контактной сети, осмотр и ремонт тяговой рельсовой сети, протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи; демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях, раскатка контактной сети по трассе для последующего монтажа; демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи; ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий; восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи; ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений; ограждение места производства работ сигналами)
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Марки и сечения проводов, тросов и проволоки в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

	Правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшим измерительным инструментом
	Схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах обслуживаемого участка
	Допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи
	Способы соединения и крепления проводов
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Способы устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети
	Порядок ограждения места производства работ при работах на контактной сети
	Принцип работы железнодорожной связи
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	D	2

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 3-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее трех месяцев электромонтером-линейщиком по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2-го разряда

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже III Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 449	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 3-го разряда
ОКПДТР	19829	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	D/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Выбор инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения на основе задания
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Развозка деталей и материалов к месту производства простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части,

	регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ
	Устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды крепежных деталей, арматуры, изоляторов, проводов и тросов
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	D/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Трудовые действия	Демонтаж крюков, штырей и изоляторов со стоек неустановленных опор с последующей их установкой
	Монтаж крюков, штырей и изоляторов на стойки неустановленных опор
	Раскатка стальных канатов, тросов и одножильных проводов, установка барабанов
	Подъем проводов на опоры контактной сети и воздушные линии электропередачи с применением монтажных средств
	Резка (рубка) проводов и тросов
	Прокладка заземляющих спусков, монтаж контура заземления
	Заглубление заземлителей механизированным инструментом
	Гидроизоляция железобетонных конструкций
	Окраска неустановленных стальных опор и конструкций тяговых подстанций
	Нумерация опор, крепление таблиц и плакатов
	Наматывание на барабаны проводов и тросов, зашивка барабанов
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи

	высокого напряжения
	Определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций открытой части подстанций
	Определять маркировку стальных канатов, тросов, проводов
	Выполнять работы по монтажу, демонтажу заземлителей механизированным инструментом
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения (демонтаж крюков, штырей и изоляторов со стоек неустановленных опор; монтаж крюков, штырей и изоляторов на стойки неустановленных опор; раскатка стальных канатов, тросов и одножильных проводов, установка барабанов; подъем проводов на опоры контактной сети и воздушные линии электропередачи с применением монтажных средств; резка (рубка) проводов и тросов; прокладка заземляющих спусков, монтаж контура заземления; заглубление заземлителей механизированным инструментом; гидроизоляция железобетонных конструкций; окраска неустановленных стальных опор и конструкций тяговых подстанций; нумерация опор, крепление таблиц и плакатов; наматывание на барабаны проводов и тросов, зашивка барабанов)
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды крепежных деталей, арматуры, изоляторов, проводов и тросов
	Устройство применяемого инструмента в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Типы строительных конструкций линий электропередачи высокого напряжения, тяговых подстанций и контактной сети в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи	Код	E	Уровень квалификации	3

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер контактной сети 4-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее трех месяцев электромонтером контактной сети 3-го разряда

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже IV Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	**7413**	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**
ЕТКС	§ 98	Электромонтер контактной сети (4-й разряд)
ОКПДТР	19825	Электромонтер контактной сети

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	E/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, на основе задания
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к

	выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Подготовка рабочего места для выполнения работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи
	Пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Технические нормы эксплуатационного обслуживания устройств контактной сети и линий электропередачи тяговой рельсовой сети
	Способы предупреждения и устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети и линий электропередачи
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	E/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Измерение параметров устройств контактной сети и линий электропередачи
	Регулировка контактной подвески по результатам измерений
	Демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Ремонт устройств контактной сети и линий электропередачи согласно плану производства работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Устранение дефектов, выявленных по результатам технического обследования устройств контактной сети и линий электропередачи
	Демонтаж оборудования контактной сети и линий электропередачи по чертежам и эскизам
	Монтаж оборудования контактной сети и линий электропередачи
	Ведение документации при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	Определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении работ

	средней сложности по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Оценивать состояние контактной сети и линий электропередачи
	Регулировать элементы контактной подвески
	Замерять угол наклона опоры контактной сети вдоль и поперек оси пути, записывать результаты замеров
	Замерять габарит опор контактной сети, питающих, отсасывающих, шунтирующих линий и линий электропередачи, прожекторных мачт и порталов наружного освещения, записывать результаты замеров
	Контролировать исправность искрового промежутка, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Выполнять работы под напряжением по дефектовке изоляторов и очистке проводов от гололеда
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением (измерение параметров устройств контактной сети и линий электропередачи; регулировка контактной подвески по результатам измерений; демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи; ремонт устройств контактной сети и линий электропередачи согласно плану производства работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением; устранение дефектов, выявленных по результатам технического обследования устройств контактной сети и линий электропередачи; демонтаж оборудования контактной сети и линий электропередачи по чертежам и эскизам, монтаж оборудования контактной сети и линий электропередачи)
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения
	Типы подвесок контактной сети и линий электропередачи
	Типы и конструкции металлических, железобетонных опор контактной сети и линий электропередачи и способы их установки

	Конструкции токоприемников и их воздействие на контактный провод
	Порядок сигнализации при проведении такелажных работ
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Подготовка и выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	F	3

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 4-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее трех месяцев электромонтером-линейщиком по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 3-го разряда

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже IV Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 450	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 4-го разряда

ОКПДТР	19829	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	F/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при выполнении работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Выбор деталей, материалов при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения на основе задания
	Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Изготовление тросовых оттяжек к опорам контактной сети
	Изготовление электротехнических изделий из проводов и тросов
	Комплектование изоляторов арматуры, жестких поперечин при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Разметка звеньевых и эластичных струн с земли при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Подготовка рабочего места для выполнения работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций тяговых подстанций
	Пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Комплектовать изделия электротехнической продукции для выполнения работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к

знания	выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы комплектации изделий электротехнической продукции для выполнения работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Назначение и способы изготовления и установки шин, спусков, перемычек и петель из проводов и тросов
	Технические нормы в области монтажа устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, оборудования тяговых подстанций
	Правила пользования механизированным такелажным оборудованием и инструментом
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	F/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Сборка конструкций контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, тяговых подстанций
	Монтаж опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций тяговых подстанций
	Демонтаж проводов и тросов при выполнении работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Армирование опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Монтаж средней анкеровки на земле
	Подвеска несущего троса с земли на опоре контактной сети
	Окраска установленных опор контактной сети и линий электропередачи

	высокого напряжения и конструкций открытых тяговых подстанций
	Монтаж светильников на опорах контактной сети
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств для выполнения работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Производить сборку опор воздушных линий электропередачи высокого напряжения и конструкций открытых тяговых подстанций
	Компоновать изоляторы и арматуру для контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения
	Производить соединение проводов и тросов
	Крепить провода и тросы на опорах контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения
	Устанавливать электротехнические изделия
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ средней сложности по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения (сборка конструкций контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, тяговых подстанций; монтаж опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций тяговых подстанций, средней анкеровки на земле, светильников на опорах контактной сети; демонтаж проводов и тросов, неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; армирование опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; подвеска несущего троса с земли на опоре контактной сети; окраска установленных опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения и конструкций открытых тяговых подстанций)
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Типы подвесок контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Типы и конструкции металлических, железобетонных опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения и способы их установки
	Порядок компоновки и сборки изоляторов и арматуры для контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения
	Способы крепления проводов и тросов на опорах

	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.7. 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	G	Уровень квалификации	3

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер тяговой подстанции 4-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 5-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт 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

Справочная информация

Наименование	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или

документа		специальности, направления подготовки
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

3.7.1. Трудовая функция

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

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
	Оценивать состояние оборудования электроустановок тяговых подстанций и устройств электроснабжения
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок
	Читать и анализировать схемы оборудования электроустановок тяговой подстанции
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ (мероприятия по подготовке к оперативным переключениям, оперативные переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В)
	Правила технической эксплуатации электрооборудования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология выполнения технического обслуживания и ремонта

	оборудования электроустановок напряжением выше 1000 В
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования электроустановок	Код	G/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Оценка состояния обслуживаемого оборудования электроустановок
	Выполнение профилактического контроля и профилактического восстановления простых защит
	Ведение документации по техническому обслуживанию оборудования электроустановок, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Выполнять простые работы по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций
	Выполнять оперативные переключения в электроустановках при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Оформлять документацию по техническому обслуживанию оборудования электроустановок, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ (мероприятия по подготовке к оперативным переключениям, оперативные переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В, профилактический контроль и профилактическое восстановление простых защит)

	Правила технической эксплуатации электрооборудования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на техническое обслуживание оборудования электроустановок напряжением выше 1000 В
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по техническому обслуживанию оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Ремонт оборудования электроустановок	Код	G/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Выявление повреждений в оборудовании электроустановок
	Устранение повреждений в оборудовании электроустановок
	Выполнение ремонта оборудования электроустановок
	Регенерация трансформаторного масла
	Ведение документации по ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по ремонту оборудования электроустановок
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по ремонту оборудования электроустановок
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по ремонту оборудования электроустановок
	Выполнять простые работы по ремонту оборудования электроустановок тяговых подстанций
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Выполнять работы по выявлению повреждений в оборудовании электроустановок
	Устранять повреждения в оборудовании электроустановок при выполнении работ по ремонту оборудования электроустановок
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по ремонту оборудования электроустановок
	Оформлять документацию по ремонту оборудования электроустановок, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые	Нормативно-технические и руководящие документы по ремонту

знания	оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на выполнение простых работ (выявление повреждений в оборудовании электроустановок, устранение повреждений, ремонт оборудования электроустановок, регенерация трансформаторного масла)
	Правила технической эксплуатации электрооборудования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на ремонт оборудования электроустановок
	Характеристика и свойства трансформаторного масла
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

3.7.4. Трудовая функция

Наименование	Монтаж оборудования электроустановок	Код	G/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Проверка исправности монтируемого оборудования электроустановок
	Последовательный монтаж отдельных частей оборудования электроустановок согласно технологии монтажа
	Запуск дизель-генераторного агрегата с проведением испытания его работоспособности
	Контроль качества выполненных работ по монтажу оборудования электроустановок
	Ведение документации по монтажу оборудования электроустановок, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по монтажу оборудования электроустановок
	Пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по монтажу оборудования электроустановок
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по монтажу оборудования электроустановок
	Выполнять простые работы по монтажу оборудования электроустановок

	тяговых подстанций
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по монтажу оборудования электроустановок
	Оформлять документацию по монтажу оборудования электроустановок, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по монтажу оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на монтаж оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации электрооборудования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по монтажу оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

3.7.5. Трудовая функция

Наименование	Испытание оборудования электроустановок повышенным напряжением	Код	G/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Трудовые действия	Выбор оборудования, испытательных приборов, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения испытаний оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Проверка исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для испытания оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Проверка с наладкой оборудования электроустановок, испытательных приборов
	Внешний осмотр электрических цепей, связывающих проверяемое устройство с иными устройствами, самого устройства
	Проведение испытаний воздействием на оборудование электроустановок повышенным напряжением промышленной частоты для проверки его на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	Контроль качества проведенных испытаний оборудования электроустановок
	Анализ соответствия оборудования электроустановок параметрам и

	требованиям нормативно-технических документов
	Ведение документации по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность оборудования, испытательных приборов, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Пользоваться инструментом, оборудованием, испытательными приборами, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по испытаниям оборудования повышенным напряжением
	Оценивать состояние электроустановок при выполнении работ по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Выполнять работы по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Оформлять документацию по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по испытаниям оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на межремонтные испытания оборудования электроустановок повышенным напряжением
	Компоновка оборудования, испытательных приборов и монтажных приспособлений
	Правила работы с оборудованием электроустановок, средствами измерения и испытательным оборудованием
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации при выполнении работ по испытаниям оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	Выполняется под руководством квалифицированного работника

3.7.6. Трудовая функция

Наименование	Профилактический контроль простых защит и защит средней сложности	Код	G/06.3	Уровень (подуровень)	3

		квалификации	

Трудовые действия	Подготовка нормативно-технических документов с параметрами и характеристиками простых защит и защит средней сложности
	Подготовка средств измерений испытательного оборудования, инструмента и материалов, монтажных приспособлений и средств защиты
	Отсоединение электрических цепей, связывающих проверяемое устройство с иными устройствами
	Контроль соответствия проверяемого устройства нормативно-техническим документам и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и другими устройствами защит
	Контроль действия устройства при имитации аварийного режима при повторном включении и профилактическом восстановлении
	Контроль защит с подачей рабочих токов и напряжений
	Включение защит в работу оборудования электроустановок тяговой подстанции
	Ведение документации по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность средств измерений испытательного оборудования, инструмента и материалов, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности
	Пользоваться средствами измерений испытательного оборудования, инструментом и материалами, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности
	Выполнять работы по профилактическому контролю и профилактическому восстановлению защит
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности
	Оформлять документацию по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на межремонтные испытания оборудования электроустановок
	Компоновка оборудования электроустановок и испытательных приборов
	Правила работы с оборудованием электроустановок, средствами измерения и с испытательным оборудованием
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования к техническому обслуживанию и ремонту релейных защит,

	устройств автоматики, телемеханики, средств постоянного диагностирования
	Устройство применяемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок средств измерений и испытательного оборудования
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по профилактическому контролю простых защит и защит средней сложности, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Подготовка и выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи	H	4

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер контактной сети 5-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее одного года электромонтером контактной сети 4-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки

ОКЗ	**7413**	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**
ЕТКС	§ 99	Электромонтер контактной сети (5-й разряд)
ОКПДТР	19825	Электромонтер контактной сети

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	H/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Выбор инструментов, приборов, защитных и монтажных средств для выполнения сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи на основе задания
	Выбор деталей и материалов для выполнения сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Проверка исправности защитных и монтажных средств, диагностических приборов и инструмента при подготовке к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Подготовка рабочего места для выполнения сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи при подготовке к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи

	частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Технические нормы эксплуатационного обслуживания устройств контактной сети
	Способы предупреждения и устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети и линий электропередачи
	Механические и электрические характеристики применяемых приборов и аппаратуры
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Чертежи и схемы устройств, узлов, деталей и арматуры контактной сети в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	H/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Трудовые действия	Осмотр состояния контактной сети и линий электропередачи для выявления повреждений
	Обследование опор и конструкций устройств контактной сети и линий электропередачи
	Обследование подземной части опор и фундаментов контактной сети
	Обследование трансформаторных подстанций
	Техническое обслуживание трансформаторных подстанций
	Проверка работы коммутационной аппаратуры
	Техническое обслуживание контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, при аварийно-восстановительных работах в составе бригады нескольких районов контактной сети с использованием ремонтного поезда из нескольких грузоподъемных машин

	Ведение документации при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Оценивать состояние обслуживаемого оборудования контактной сети и линий электропередачи
	Обследовать опоры и конструкции контактной сети на несущую способность с применением ультразвуковых приборов
	Производить текущий ремонт контактной сети
	Регулировать натяжение фиксирующих тросов
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением (осмотр состояния контактной сети и линий электропередачи для выявления повреждений; обследование опор и конструкций устройств контактной сети и линий электропередачи, подземной части опор и фундаментов контактной сети, трансформаторных подстанций; техническое обслуживание трансформаторных подстанций; проверка коммутационной аппаратуры)
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Технологические требования к содержанию устройств, оборудования, арматуры, применяемых при эксплуатации и ремонте контактной сети и линий электропередачи
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи, установленных на рабочем месте
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.8.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	H/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Трудовые действия	Демонтаж неисправного оборудования контактной сети и линий электропередачи при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Ремонт устройств контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, при выполнении сложных работ по ремонту
	Устранение дефектов устройств контактной сети и линий электропередачи,

	выявленных в результате диагностики
	Монтаж оборудования при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Ремонт контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, при аварийно-восстановительных работах в составе бригады нескольких районов контактной сети с использованием ремонтного поезда из нескольких грузоподъемных машин
	Ведение документации при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Оценивать состояние оборудования контактной сети и линий электропередачи
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Читать и анализировать схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением (демонтаж неисправного оборудования контактной сети и линий электропередачи; ремонт устройств контактной сети и линий электропередачи; устранение дефектов устройств контактной сети и линий электропередачи, выявленных в результате диагностики; монтаж оборудования контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением)
	Назначение и устройство контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Технологические требования к содержанию устройств, оборудования, арматуры, применяемых при эксплуатации и ремонте контактной сети
	Методы установки опор контактной сети в котлованы
	Конструкции и типы фундаментов и опор контактной сети
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи, установленных на рабочем месте
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.9. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Подготовка и выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	I	4

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 5-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее одного года электромонтером-линейщиком по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 4-го разряда

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 451	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 5-го разряда
ОКПДТР	19829	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети

3.9.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	I/01.4	4

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Выбор инструментов, приборов, защитных и монтажных средств для выполнения сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения на основе задания
	Выбор деталей и материалов для выполнения сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Сборка опор линий электропередачи высокого напряжения и конструкций подстанций
	Соединение проводов и тросов
	Раскатка многопроволочных проводов из цветных металлов
	Разбивка котлованов и мест погружения свай на пикетах высоковольтных линий электропередачи и контактной сети
	Сборка изоляторов и арматуры для линий электропередачи высокого напряжения
	Перекладка проводов и тросов на опорах линий электропередачи высокого

	напряжения
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств для выполнения сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять способы перекладки проводов и тросов на опорах линий электропередачи высокого напряжения
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения при подготовке к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы разбивки котлованов и мест погружения свай на пикетах высоковольтных линий электропередачи и контактной сети
	Технические нормы в области ремонта и монтажа устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы сборки опор высоковольтных линий электропередачи и конструкций подстанций
	Порядок компоновки и сборки изоляторов и арматуры для линий электропередачи высокого напряжения и контактной сети
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Порядок фазировки проводов контактной сети и методы проверки выполненных работ по схемам
	Способы раскатки многопроволочных проводов из цветных металлов
	Порядок подъема проводов на опоры линий электропередачи высокого напряжения
	Правила использования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.9.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий	Код	I/02.4	Уровень (подуровень)	4

электропередачи высокого напряжения		квалификации	

Трудовые действия	Демонтаж опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Установка опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Демонтаж проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Армирование опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения консолями и поддерживающими конструкциями
	Монтаж гибких и жестких поперечин
	Подъем проводов цепной подвески под пяту консоли с переводом их в седло
	Закрепление проводов на изоляторах и в фиксирующих устройствах линий электропередачи высокого напряжения и контактной сети
	Установка оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Установка дополнительных проводов и тросов при монтаже контактной подвески и воздушной линии электропередачи высокого напряжения
	Натягивание проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; регулировка натяжения проводов и тросов
	Правка сложных опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Ведение документации при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, подлежащего ремонту и монтажу
	Устанавливать опоры контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения и конструкций тяговых подстанций
	Монтировать и демонтировать оборудование контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения и конструкций тяговых подстанций при выполнении сложных работ
	Проверять выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения по схемам
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения

	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения (демонтаж опор, проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; армирование опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения консолями и поддерживающими конструкциями; монтаж гибких и жестких поперечин; подъем проводов цепной подвески под пяту консоли с переводом их в седло; закрепление проводов на изоляторах и в фиксирующих устройствах линий электропередачи высокого напряжения и контактной сети; установка оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, дополнительных проводов и тросов при монтаже контактной подвески и воздушной линии электропередачи высокого напряжения; натягивание и регулировка натяжения проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; правка сложных опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения)
	Монтажные схемы контактной сети и линий электропередачи
	Технологические требования к содержанию устройств, оборудования, арматуры, применяемых при ремонте и монтаже контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Методы установки опор контактной сети линий электропередачи высокого напряжения
	Порядок фазировки проводов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы разбивки котлованов и мест погружения свай на пикетах линий электропередачи высокого напряжения
	Способы установки электротехнического оборудования при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы монтажа и демонтажа стрелок и пересечений контактной сети
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Методы проверки выполненных работ по схемам
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей

	выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.10. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок	Код	J	Уровень квалификации	4

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер тяговой подстанции 6-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 5-го разряда

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	При выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок (монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок, определение места повреждения изоляции электроустановок, капитальный ремонт оборудования электроустановок) - электромонтер тяговой подстанции 6-го разряда

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 118	Электромонтер тяговой подстанции 6-го разряда
ОКПДТР	19888	Электромонтер тяговой подстанции

3.10.1. Трудовая функция

Наименование	Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок	Код	J/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Подготовка нормативно-технических документов с параметрами и характеристиками сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Изучение параметров, характеристик и особенностей монтажа сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Настройка с регулировкой приборов, применяемых при монтаже сложного оборудования электроустановок
	Разметка мест установки преобразовательных агрегатов в соответствии с их параметрами и характеристиками
	Установка с регулировкой сложных аппаратов оборудования электроустановок, приборов и их отдельных блоков и узлов
	Контроль качества выполненных работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Ведение документации по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструментов, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Оценивать состояние электроустановок при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Выполнять работы по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Выполнять работы по разметке мест установки преобразовательных агрегатов
	Выполнять работы по установке и регулировке сборных комплектных распределительных устройств и их отдельных блоков и узлов
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Оформлять документацию по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технология, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ средней сложности (разметка мест установки преобразовательных агрегатов, монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов, установка и регулировка сборных комплектных распределительных устройств и их отдельных блоков и узлов)
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Методы проверки и регулирования электрооборудования
	Правила технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования

	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по монтажу сложных аппаратов, оборудования и приборов электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.10.2. Трудовая функция

Наименование	Определение места повреждения изоляции электроустановок	Код	J/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по определению места повреждения изоляции электроустановок
	Настройка аппаратуры и приборов для определения места повреждения изоляции электроустановок по их характеристикам и параметрам
	Определение места повреждения изоляции в сети собственных нужд и в системе оперативного тока электроустановок
	Переключение регулировочных ответвлений силовых трансформаторов
	Фазировка силовых кабелей оборудования тяговых подстанций
	Контроль качества выполненных работ по определению места повреждения изоляции электроустановок
	Ведение документации по определению места повреждения изоляции электроустановок, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок
	Оценивать состояние изоляции электроустановок при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок
	Выполнять работы по определению мест повреждения изоляции электроустановок
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по определению места повреждения изоляции электроустановок
	Оформлять документацию по определению места повреждения изоляции электроустановок, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые	Нормативно-технические и руководящие документы по определению

знания	места повреждения изоляции электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Методы определения мест повреждения изоляции электроустановок
	Технические данные о материалах, применяемых при ремонте оборудования тяговой подстанции
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Принципиальные схемы защит электрооборудования, электронных устройств автоматики и телемеханики
	Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний
	Схемы и группы соединения обмоток трансформаторов
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по определению места повреждения изоляции электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	

3.10.3. Трудовая функция

Наименование	Капитальный ремонт оборудования электроустановок	Код	J/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Проверка оборудования электроустановок на предмет необходимости проведения капитального ремонта
	Определение причин необходимости проведения капитального ремонта оборудования электроустановок
	Выполнение капитального ремонта оборудования электроустановок
	Контроль качества произведенных работ по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Ведение документации по капитальному ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями

	и средствами защиты при выполнении работ по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по капитальному ремонту
	Выполнять работы по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Оформлять документацию по капитальному ремонту оборудования электроустановок, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по капитальному ремонту оборудования электроустановок
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Методы проверки и регулирования электрооборудования
	Технические данные о материалах, применяемых при капитальном ремонте оборудования тяговой подстанции
	Конструкция распределительных устройств и щитов управления
	Принципиальные схемы защит электрооборудования, электронных устройств автоматики и телемеханики
	Схемы и группы соединения обмоток трансформаторов
	Технико-нормировочные карты на технологические процессы капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Обозначения выводов трансформаторов
	Нормы расхода кабелей, проводов, материалов и трансформаторного масла
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок ведения документации по капитальному ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.11. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи	Код	K	Уровень квалификации	5

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер контактной сети 6-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	**7413**	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**
ЕТКС	§ 100	Электромонтер контактной сети (6-й разряд)
ОКПДТР	19825	Электромонтер контактной сети
Перечни СПО	13.01.10	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.11.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	K/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций по выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Выбор инструментов, приборов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под

	напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, на основе задания
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Проверка исправности защитных и монтажных средств, диагностических приборов и инструмента при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Подготовка приборов для выполнения особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Подготовка рабочего места для выполнения особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Оценивать состояние контактной сети и линий электропередачи
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи при подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Механические и электрические характеристики применяемой

	диагностической аппаратуры
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Принципиальные схемы приборов диагностики
	Порядок настройки и устранения неисправностей обслуживаемых приборов
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.11.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Код	K/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Объезд с осмотром контактной сети и линий электропередачи
	Осмотр пересечений линий электропередачи с контактной сетью
	Определение объемов и видов ремонта контактной сети и линий электропередачи для устранения неисправностей и отступлений от установленных параметров по результатам осмотра
	Выявление причин нарушения работы устройств контактной сети и линий электропередачи
	Разбивка опор контактной сети на новых линиях, на прямых и кривых участках
	Демонтаж разводных устройств на мостах
	Монтаж разводных устройств на мостах
	Техническое обслуживание и ремонт контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, при аварийно-восстановительных работах в составе бригады нескольких районов контактной сети с использованием ремонтного поезда из нескольких грузоподъемных машин
	Ведение документации при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи

	частей, находящихся под напряжением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Оценивать состояние контактной сети и линий электропередачи
	Устанавливать причины нарушения работы устройств электроснабжения
	Производить текущий ремонт контактной сети
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Читать и анализировать схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением (осмотр пересечений линий электропередачи с контактной сетью; определение объемов и видов ремонта контактной сети и линий электропередачи, выявление причин нарушения работы устройств контактной сети и линий электропередачи; разбивка опор контактной сети на новых линиях, на прямых и кривых участках; демонтаж и монтаж разводных устройств на мостах)
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи **в части, регламентирующей выполнение трудовых функций**
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Технологические требования к содержанию устройств, оборудования, арматуры, применяемых при эксплуатации и ремонте контактной сети
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Механические и электрические характеристики применяемой диагностической аппаратуры

	Правила использования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках
	Способы разбивки опор контактной сети и методы их установки в котлованы
	Устройство тяговых подстанций и электроподвижного состава в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Конструкции и типы фундаментов, опор
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.12. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Подготовка и выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	L	5

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 6-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев электромонтером-линейщиком по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 5-го разряда

	для прошедших профессиональное обучение

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 452	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 6-го разряда
ОКПДТР	19829	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети
Перечни СПО	13.01.06	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети
	13.02.07	**Электроснабжение (по отраслям)**

3.12.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	L/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Выбор инструментов, приборов, защитных и монтажных средств для выполнения особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения на основе задания
	Выбор деталей и материалов для выполнения особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Сборка опор линий электропередачи высокого напряжения и конструкций подстанций повышенной массы
	Соединение проводов и тросов повышенного сечения
	Раскатка проводов и тросов линий электропередачи высокого напряжения
	Разбивка трассы высоковольтных линий электропередачи высокого напряжения
	Перекладка проводов и тросов на опорах линий электропередачи

	напряжением свыше 150 кВ
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять способы перекладки проводов и тросов на опорах линий электропередачи
	Читать и анализировать монтажные схемы контактной сети и линий электропередачи при подготовке к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы разбивки трассы линий электропередачи высокого напряжения
	Технические нормы в области ремонта и монтажа устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Способы сборки опор высоковольтных линий электропередачи высокого напряжения и конструкций подстанций повышенной массы
	Способы установки и выверки опор на магистральных и станционных линиях железных дорог
	Монтажные схемы контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Порядок фазировки проводов контактной сети и методы проверки выполненных работ по схемам
	Типы радиостанций и правила обращения с ними
	Порядок подъема проводов на опоры линий электропередачи высокого напряжения
	Типы теодолитов и нивелиров и правила пользования ими
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.12.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Код	L/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Демонтаж опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций повышенной массы
	Установка опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций повышенной массы
	Демонтаж проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения повышенного сечения
	Установка проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения повышенного сечения
	Монтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов
	Анкеровка контактного провода и несущего троса
	Монтаж транспозиций проводов на линиях
	Монтаж фиксирующих оттяжек цепной подвески, сопряжений анкерных участков, стрелок контактной сети
	Монтаж устройств контактной сети в искусственных сооружениях
	Установка опор на магистральных железных дорогах, находящихся в эксплуатации
	Установка оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи
	Натяжение проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи напряжением свыше 150 кВ; регулировка натяжения проводов и тросов
	Правка сложных опор контактной сети и линий электропередачи напряжением свыше 20 кВ
	Ведение документации при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Оценивать состояние оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, подлежащих ремонту и монтажу
	Пользоваться способами установки опор контактной сети и линий электропередачи и конструкций тяговых подстанций
	Пользоваться способами монтажа контактной подвески в искусственных сооружениях
	Применять способы монтажа и демонтажа оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения и конструкций тяговых подстанций
	Использовать методы проверки выполненных работ по монтажным схемам
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении особо сложных работ по

	ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения (демонтаж и монтаж опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения, конструкций повышенной массы, проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения повышенного сечения; монтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов, транспозиций проводов на линиях, фиксирующих оттяжек цепной подвески, сопряжений анкерных участков, стрелок контактной сети, устройств контактной сети в искусственных сооружениях; анкеровка контактного провода и несущего троса; установка опор на магистральных железных дорогах, находящихся в эксплуатации, оборудования контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; натяжение и регулировка натяжения проводов и тросов контактной сети и линий электропередачи напряжением свыше 150 кВ; правка сложных опор контактной сети и линий электропередачи напряжением свыше 20 кВ)
	Монтажные схемы контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Технологические требования к содержанию устройств, оборудования, арматуры, применяемых при ремонте и монтаже контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Методы установки опор контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения повышенной массы на магистральных и станционных линиях железных дорог
	Способы сборки опор линий электропередачи высокого напряжения и конструкций тяговых подстанций
	Правила монтажа транспозиций проводов линий электропередачи высокого напряжения
	Правила монтажа проводов и тросов на переходах
	Способы анкеровки контактной подвески и сопряжений анкерных участков
	Методы проверки выполненных работ по монтажным схемам
	Способы монтажа устройств контактной сети в искусственных сооружениях
	Способы монтажа фиксирующих оттяжек цепной подвески, сопряжений анкерных участков, стрелок контактной сети
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий

	электропередачи высокого напряжения
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	Типы переносных радиостанций и правила обращения с ними
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.13. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети, электроснабжения и линий электропередачи	Код	M	Уровень квалификации	5

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер контактной сети 7-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев электромонтером контактной сети 6-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее трех месяцев электромонтером контактной сети 6-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	**7413**	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**
ЕТКС	§ 101	Электромонтер контактной сети (7-й разряд)
ОКПДТР	19825	Электромонтер контактной сети
Перечни СПО	13.01.10	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.13.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры	Код	M/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций по выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Выбор инструментов, приборов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры на основе задания
	Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Проверка исправности защитных и монтажных средств, диагностических приборов и инструмента при подготовке к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Подготовка приборов для выполнения работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Подготовка рабочего места для выполнения работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при

	помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Оценивать состояние контактной сети и линий электропередачи
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при проведении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Читать и анализировать схемы питания, секционирования контактной сети и линий электропередачи при проведении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Механические и электрические характеристики применяемой диагностической аппаратуры
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Принципиальные схемы приборов диагностики
	Порядок настройки и устранения неисправностей обслуживаемых приборов
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.13.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры	Код	M/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Измерение параметров устройств контактной сети и линий

	электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры с последующим их испытанием
	Анализ произведенных замеров параметров и габаритов контактной сети и линий электропередачи
	Определение объемов необходимых ремонтных работ по результатам испытаний и измерений контактной сети и линий электропередачи
	Планирование последовательности и времени на выполнение работ по испытаниям и измерениям контактной сети и линий электропередачи
	Ведение документации при выполнении работ по испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Оценивать состояние элементов контактной сети, устройств электроснабжения
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Читать и анализировать схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Выявлять с применением диагностической аппаратуры отступления от норм содержания контактной сети, устройств электроснабжения
	Диагностировать изоляторы контактной сети с применением диагностической аппаратуры
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств

	контактной сети и линий электропередачи
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Механические и электрические характеристики применяемой диагностической аппаратуры
	Технологические требования к содержанию устройств, оборудования, арматуры, применяемых при эксплуатации и ремонте контактной сети на участках со скоростным движением
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Устройство, техническая эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт контактной сети на участках со скоростным движением
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.14. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту	Код	N	Уровень квалификации	5

оборудования электроустановок			

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер тяговой подстанции 7-го разряда Электромонтер тяговой подстанции 8-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Для электромонтера тяговой подстанции 7-го разряда - не менее шести месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 6-го разряда для прошедших профессиональное обучение Для электромонтера тяговой подстанции 7-го разряда - не менее трех месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 6-го разряда при наличии среднего профессионального образования Для электромонтера тяговой подстанции 8-го разряда - не менее шести месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 7-го разряда для прошедших профессиональное обучение Для электромонтера тяговой подстанции 8-го разряда - не менее трех месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 7-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	При выполнении монтажа и технического обслуживания нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики - электромонтер тяговой подстанции 7-го разряда При выполнении монтажа и технического обслуживания электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения - электромонтер тяговой подстанции 8-го разряда

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 119	Электромонтер тяговой подстанции 7-го разряда
	§ 120	Электромонтер тяговой подстанции 8-го разряда
ОКПДТР	19888	Электромонтер тяговой подстанции
Перечни СПО	23.01.13	Электромонтер тяговой подстанции

3.14.1. Трудовая функция

Наименование	Монтаж нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок,	Код	N/01.5	Уровень (подуровень)	5

сложных устройств автоматики		квалификации	

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики и порядка их работы
	Монтаж новых типов оборудования, аппаратов, приборов, электроустановок
	Монтаж сложных устройств автоматики цепей первичной и вторичной коммутации и электронных защит
	Установка вакуумных выключателей и электрогазового оборудования тяговой подстанции
	Наладка нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Контроль качества выполненных работ по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Ведение документации по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструментов, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Выполнять работы по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Выполнять работы по установке вакуумных и элегазовых выключателей
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Оформлять документацию по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технико-нормировочные карты на выполнение сложных работ (монтаж,

	техническое обслуживание, испытание нетиповых оборудования, аппаратов, приборов, электроустановок, сложных устройств автоматики, установка вакуумных выключателей и элегазового оборудования)
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит
	Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и электрогазового оборудования
	Правила технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Порядок ведения документации по монтажу нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.14.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики	Код	N/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Проверка сложных устройств автоматики цепей первичной и вторичной коммутации
	Регулировка вакуумных выключателей оборудования тяговой подстанции
	Обслуживание электрогазового оборудования тяговой подстанции
	Нетиповые испытания высоковольтного оборудования и силовых кабелей по специальным программам
	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Ведение документации по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств

	автоматики, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Оценивать состояние оборудования электроустановок при выполнении работ по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Выполнять работы по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Выполнять работы по нетиповым испытаниям оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Оформлять документацию по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит
	Правила технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог
	Технико-нормировочные карты на текущий ремонт устройств электронной автоматики тяговых подстанций и постов секционирования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и электрогазового оборудования
	Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном

	обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Порядок ведения документации по техническому обслуживанию нетиповых оборудования, аппаратов, приборов электроустановок, сложных устройств автоматики, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.14.3. Трудовая функция

Наименование	Монтаж электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения	Код	N/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Изучение устройства, характеристик и отличительных особенностей оборудования на интеллектуальной основе
	Монтаж устройств автоматики, выполненных на микросхемах
	Монтаж устройств электронных защит, выполненных на микросхемах
	Монтаж устройств диагностирования оборудования электроснабжения
	Контроль качества выполненных работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Ведение документации по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструментов, монтажных приспособлений и средств защиты при подготовке к выполнению работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Оценивать состояние электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике
	Выполнять работы по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Выполнять работы по установке электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике, устройств электронных защит, выполненных на микросхемах
	Выполнять работы по установке и наладке устройств диагностирования
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры

	на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Оформлять документацию по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технико-нормировочные карты на выполнение сложных работ (монтаж устройств автоматики, выполненных на микросхемах; монтаж устройств электронных защит, выполненных на микросхемах; монтаж устройств диагностирования оборудования электроснабжения)
	Устройство, способы регулировки и наладки управляемых тиристорных преобразователей
	Правила технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Технологические карты текущего ремонта устройств электронной автоматики тяговых подстанций и постов секционирования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Принципиальные монтажные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит, выполненных на микросхемах
	Устройство систем диагностирования оборудования электроснабжения
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Электротехника в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Порядок ведения документации по монтажу электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.14.4. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения	Код	N/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком выполнения работ и технологических операций по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Регулировка с наладкой управляемых тиристорных преобразователей
	Проверка устройств автоматики и электронных защит, выполненных на микросхемах
	Обслуживание устройств диагностирования оборудования электроснабжения
	Обслуживание устройств электронной аппаратуры с заменой неисправных блоков
	Обслуживание с заменой неисправной аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Ведение документации по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Определять исправность приборов, инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Пользоваться приборами, инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Оценивать состояние электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Читать и анализировать однолинейные схемы тяговых подстанций
	Выполнять работы по обслуживанию устройств автоматики, электронных защит, выполненных на микросхемах
	Выполнять работы по диагностированию электрооборудования
	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем при выполнении работ по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Оформлять документацию по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Устройство, способы регулировки и наладки управляемых тиристорных преобразователей
	Правила технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования

	электрифицированных железных дорог
	Правила использования и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
	Технико-нормировочные карты на текущий ремонт устройств электронной автоматики тяговых подстанций и постов секционирования
	Схемы электроустановок и оборудования тяговой подстанции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Принципиальные монтажные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит, выполненных на микросхемах
	Устройство систем диагностирования оборудования электроснабжения
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Порядок работы в автоматизированных системах и программном обеспечении в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Порядок ведения документации по техническому обслуживанию электронной аппаратуры и аппаратуры на микропроцессорной технике в устройствах электроснабжения, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.15. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	Код	О	Уровень квалификации	5

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Электромонтер контактной сети 8-го разряда

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев электромонтером контактной сети 7-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее трех месяцев электромонтером контактной сети 7-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V Наличие I группы по безопасности при работе на высоте
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	**7413**	**Монтажники и ремонтники линий электропередач**
ЕТКС	§ 102	Электромонтер контактной сети (8-й разряд)
ОКПДТР	19825	Электромонтер контактной сети
Перечни СПО	13.01.10	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.15.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	Код	O/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Выбор инструментов, приборов, оборудования, защитных и монтажных средств для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением на основе задания
	Выбор деталей и материалов для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Проверка исправности защитных и монтажных средств, диагностических приборов и инструмента при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Подготовка рабочего места для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением

	Оценивать состояние контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Читать и анализировать схемы питания и секционирования контактной сети при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Принципиальные схемы приборов диагностики контактной сети и линий электропередачи
	Механические и электрические характеристики применяемой диагностической аппаратуры
	Порядок работы обслуживаемых приборов диагностической аппаратуры
	Принцип работы микропроцессорных электронных средств диагностики
	Настройка и устранение неисправностей обслуживаемых приборов диагностической аппаратуры
	Правила технического содержания контактной сети и линий электропередачи
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.15.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	Код	О/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Настройка микропроцессорных систем диагностирования

	Обследование контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Испытание с измерением параметров контактной сети и линий электропередачи при помощи микропроцессорной переносной и стационарной диагностической аппаратуры
	Расшифровка полученной информации с использованием персонального компьютера
	Определение объемов необходимых ремонтных работ по результатам испытаний и измерений параметров контактной сети и линий электропередачи
	Техническое обслуживание контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением при аварийно-восстановительных работах в составе бригады нескольких районов контактной сети с использованием ремонтного поезда из нескольких грузоподъемных машин
	Ведение документации при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Оценивать состояние обслуживаемого оборудования контактной сети и линий электропередачи промышленной безопасности
	Переключать разъединители и коммутационные аппараты в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Читать и анализировать схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Диагностировать устройства контактной сети и линий электропередачи при помощи микропроцессорных электронных средств
	Устранять неисправности применяемых приборов и систем диагностики
	Настраивать применяемые приборы и системы диагностики
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С

	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Правила устройства технической эксплуатации контактной сети и линий электропередачи
	Правила технического содержания контактной сети и линий электропередачи
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Принцип работы микропроцессорных электронных средств диагностики
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.15.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи	Код	О/03.5	Уровень (подуровень)	5

в опасных местах на участках с высокоскоростным движением с осуществлением дежурства		квалификации	

Трудовые действия	Организация сбора аварийно-восстановительной бригады для восстановления контактной сети и линий электропередачи при нарушении их нормальной работы на участках с высокоскоростным движением
	Организация выезда специального самоходного подвижного состава для восстановления контактной сети и линий электропередачи при нарушении их нормальной работы на участках с высокоскоростным движением
	Демонтаж неисправного оборудования контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Монтаж контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Оценка состояния оборудования контактной сети и линий электропередачи, подлежащего ремонту
	Ремонт устройств контактной сети и линий электропередачи
	Мониторинг работы контактной сети и линий электропередачи (качества токосъема)
	Устранение дефектов и неисправностей, выявленных в результате диагностики
	Организация открытия высокоскоростного движения и контроль пропуска поездов по завершении восстановительных работ на участках с высокоскоростным движением
	Организация контроля за работой устройств контактной сети и линий электропередачи на опорах контактной сети
	Содержание в постоянной готовности аварийно-восстановительных средств
	Выполнение оперативных переключений в электроустановках
	Организация ускоренного восстановления электроснабжения при нарушении нормальной работы
	Ведение документации при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением с использованием информационно-коммуникационных технологий
Необходимые умения	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Оценивать состояние контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться навыками реализации методов ускоренного восстановления устройств контактной сети и линий электропередачи при нарушении их нормальной работы на участках с высокоскоростным движением

	Переключать разъединители и коммутационные аппараты при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Читать и анализировать схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться схемами проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологический процесс, **технико-нормировочные карты** на выполнение работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	Правила технического содержания контактной сети и линий электропередачи
	Схемы питания и секционирования контактной сети и линий электропередачи
	Принцип работы микропроцессорных электронных средств диагностики
	Порядок работы в автоматизированных системах организации и учета работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Схемы проектирования устройств контактной сети и линий электропередачи в электронном виде
	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по ремонту контактной сети и линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	Назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
	Номенклатура электротехнических изделий в части, регламентирующей

	выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.16. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	Код	P	Уровень квалификации	5

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Оператор системы управления цифровой тяговой подстанцией

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее одного года работы электромонтером тяговой подстанции 6-го - 8-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев работы электромонтером тяговой подстанции 6-го - 8-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	4322	Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства
ОКПДТР	19888	Электромонтер тяговой подстанции
Перечни СПО	23.01.13	Электромонтер тяговой подстанции

3.16.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	Код	P/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Контроль технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции с использованием аппаратного и программного комплекса
	Расшифровка информации о нарушениях в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции в соответствии с локальными нормативными актами
	Передача информации о нарушениях в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции по каналам специальной связи в соответствии с локальными нормативными актами
	Проверка правильности цифрового кодирования оборудования электроустановок и коммуникационных сетей цифровой тяговой подстанции
	Восстановление цифрового кодирования оборудования электроустановок и коммуникационных сетей цифровой тяговой подстанции при обнаружении ошибок
	Отключение оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции в случае возникновения нештатной ситуации
	Ведение документации по мониторингу технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции, в том числе с использованием программного обеспечения автоматизированных систем, установленных на рабочем месте
Необходимые умения	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем для получения данных о техническом состоянии оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Осуществлять процедуры поиска, сортировки, оценки информации о техническом состоянии оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Использовать информационно-коммуникационные технологии при мониторинге технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Принимать решения при возникновении нештатной ситуации при мониторинге технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Оценивать состояние и работоспособность программного обеспечения автоматизированной системы цифровой тяговой подстанции
	Оформлять заявку на восстановление рабочего состояния программного обеспечения автоматизированной системы цифровой тяговой подстанции
	Применять методы организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С
	Оформлять документацию по мониторингу технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции, в том числе в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по мониторингу технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Архитектура системы автоматизации цифровой тяговой подстанции
	Правила технической эксплуатации технических носителей информации цифровой тяговой подстанции, интеллектуального первичного и вторичного оборудования
	Цифровое кодирование в части, регламентирующей выполнение трудовых

	функций
	Блок-схемы настройки цифровых интерфейсов
	Методы проверки и регулирования электрооборудования и коммуникационных сетей энергообъекта
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Технологии бережливого производства
	Порядок ведения документации по мониторингу технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции, в том числе с использованием автоматизированных систем
	Правила деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

3.16.2. Трудовая функция

Наименование	Анализ технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции	Код	P/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Трудовые действия	Анализ данных мониторинга технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Оценка масштаба нарушений в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Выявление причин нарушений в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Принятие мер по устранению выявленных нарушений в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Регистрация выявленных нарушений в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
Необходимые умения	Пользоваться программным обеспечением автоматизированных систем для получения данных о техническом состоянии оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Осуществлять процедуры сбора, сортировки и оценки информации о нарушениях в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Определять критерии возникновения отказов в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Анализировать информацию о причинах нарушений в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Использовать информационно-коммуникационные технологии при анализе технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы по анализу технического состояния оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

	Архитектура системы автоматизации цифровой тяговой подстанции
	Виды (классификация) нарушений в работе оборудования электроустановок цифровой тяговой подстанции
	Порядок работы с программным обеспечением автоматизированных систем в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Правила деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Центр организации труда и проектирования экономических нормативов – филиал ОАО «РЖД», ЦОТЭН ОАО «РЖД», город Москва
Директор центра Калашников Михаил Юрьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	-

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

Метод организации и поддержания порядка на рабочих местах по системе 5С – метод организации и поддержания порядка на рабочих местах, устанавливающий требования по повышению качества и производительности труда, снижению потерь рабочего времени, созданию безопасных условий труда работников железнодорожного транспорта
Контактная сеть и линия электропередачи - контактная сеть, питающие, отсасывающие, шунтирующие линий и линии электропередачи высокого напряжения.

---

[1] Общероссийский классификатор занятий

[2] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168)

[3] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

[4] Постановление Правительства РФ от 24 апреля 1992г № 272 «Об утверждении списка профессий рабочих локомотивных бригад, а также профессий и должностей работников отдельных категорий на железнодорожном транспорте и метрополитене, пользующихся правом на пенсию в связи с особыми условиями труда»

[5] Приказ Минздравсоцразвития России от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. N 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277)

[6] Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

[7] Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 г. N 782н "Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте" (зарегистрирован Минюстом России 15 декабря 2020 г., регистрационный N 61477)

[8] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

[9] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94

[10] Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367), от 7 ноября 2024 г. № 782 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 декабря 2024 г. № 80517), от 25 марта 2025 г. № 226 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2025 г. № 82008)