



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 59018

от 20 июля 2020.

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

ПРИКАЗ

15 июля 2020.

№ 334н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по технической поддержке процесса эксплуатации устройств
электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта»**

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по технической поддержке процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта».

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «15» июля 2020 г. № 334н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по технической поддержке процесса эксплуатации устройств
электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта

1318

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|---|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 2 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 4 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Диагностика устройств контактной сети мобильным измерительно-вычислительным комплексом» | 4 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Диагностика объектов тягового электроснабжения мобильным измерительно-вычислительным комплексом»..... | 7 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Мониторинг работы устройств контактной сети, тяговых подстанций и энергетики»..... | 10 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление работой по измерению параметров контактной сети и устройств электроснабжения мобильным измерительно-вычислительным комплексом» ... | 14 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Управление работой электротехнической лаборатории»..... | 19 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта | 23 |

I. Общие сведения

Техническая поддержка процесса эксплуатации, развития и обеспечения работы устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта
(наименование вида профессиональной деятельности)

17.100

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение бесперебойной работы устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта

Группа занятий:

| | | | |
|---------------------------------|--|-------------------|--------------------------------------|
| 1325 (код ОКЗ ¹) | Руководители подразделений (управляющие) на транспорте (наименование) | 2151 (код ОКЗ) | Инженеры-электрики (наименование) |
|---------------------------------|--|-------------------|--------------------------------------|

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------------------|---|
| 52.21.13 (код ОКВЭД ²) | Деятельность железнодорожной инфраструктуры (наименование вида экономической деятельности) |
|---------------------------------------|---|

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

| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|------------------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Диагностика устройств контактной сети мобильным измерительно-вычислительным комплексом (далее мобильный комплекс) | 6 | Измерение параметров контактной сети мобильным комплексом с оценкой ее состояния Анализ результатов измерений параметров контактной сети мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков | A/01.6 A/02.6 | 6 6 |
| B | Диагностика объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом | 6 | Комплексное автоматизированное обследование объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков Анализ результатов обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков | B/01.6 B/02.6 | 6 6 |
| C | Мониторинг работы устройств контактной сети, тяговых подстанций и энергетики | 6 | Техническое сопровождение систем мониторинга в дистанциях электроснабжения Оказание практической помощи дистанциям электроснабжения по предупреждению повреждений устройств электрификации и электроснабжения | C/01.6 C/02.6 | 6 6 |
| D | Управление работой по измерению параметров контактной сети и устройств электроснабжения мобильным комплексом | 6 | Организация работы по измерению параметров контактной сети и устройств электроснабжения мобильными комплексами Материально-техническое и нормативное обеспечение мобильного комплекса | D/01.6 D/02.6 | 6 6 |
| E | Управление работой электротехнической лаборатории | 7 | Анализ производственно-хозяйственной деятельности с использованием мобильного комплекса Организация работы электротехнической лаборатории Организация разработки нормативно-технической документации, технических мероприятий по | E/01.7 E/02.7 | 7 7 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | организации процесса эксплуатации, развития и обеспечения работы устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|---|--|---|------------------------------|------------------|---|---|
| Наименование | Диагностика устройств контактной сети мобильным комплексом | | Код | A | Уровень квалификации | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромеханик Старший электромеханик | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы в должности электромеханика при выполнении должностных обязанностей старшего электромеханика | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) ³ Наличие группы по электробезопасности не ниже IV ⁴ | | | | | |
| Другие характеристики | Рекомендовано дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации | | | | | |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ОКПДТР ⁵ | 27817 | Электромеханик |
| ОКСО ⁶ | 2.23.05.05 | Системы обеспечения движения поездов |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|------------------------------|------------------|---|---|
| Наименование | Измерение параметров контактной сети мобильным комплексом с оценкой ее состояния | | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Проверка работоспособности мобильного комплекса | | | | | |
| | Выявление отступлений от норм содержания устройств контактной сети | | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>мобильным комплексом</p> <p>Проведение диагностики устройств контактной сети системой тепловизионного контроля</p> <p>Измерение износа контактного провода мобильным комплексом</p> <p>Подготовка информации об обнаружении отступлений от норм содержания устройств контактной сети</p> <p>Оформление результатов по отступлениям от норм содержания контактной сети с последующей передачей, порядок которой установлен локальными нормативными актами</p> <p>Составление оперативных форм отчетности при измерении параметров контактной сети мобильным комплексом</p> |
| Необходимые умения | <p>Применять различные методы измерений параметров контактной сети</p> <p>Выявлять предотказные состояния устройств контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Определять отступления от норм содержания контактной сети</p> <p>Использовать средства измерений, технические системы и устройства с измерительными функциями при измерении параметров контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте, при измерении параметров контактной сети</p> <p>Расшифровывать полученные результаты измерений контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Работать с программным обеспечением, связанным с измерением параметров контактной сети мобильным комплексом</p> |
| Необходимые знания | <p>Нормативно-технические и руководящие документы по измерению параметров контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p> <p>Технические требования к средствам измерений параметров контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Принцип действия и устройство мобильного комплекса</p> <p>Характерные виды нарушений нормальной работы контактной сети</p> <p>Виды и назначение средств измерений, технических систем и устройств с измерительными функциями, применяемых при проведении измерений параметров контактной сети</p> <p>Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети</p> <p>Принцип работы в автоматизированных системах, установленных на рабочем месте работника, выполняющего измерения параметров контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты при измерении параметров контактной сети мобильным комплексом</p> <p>Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p> |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ результатов измерений параметров контактной сети мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ результатов отступлений от норм содержания устройств контактной сети, регистрируемых мобильным комплексом |
| | Анализ результатов проведенного тепловизионного контроля контактной сети |
| | Анализ результатов измерений износа контактного провода мобильным комплексом |
| | Определение балльной оценки состояния контактной сети по результатам измерений параметров контактной сети мобильным комплексом |
| | Подготовка предложений по результатам измерений параметров контактной сети мобильным комплексом |
| | Доведение до специалистов подразделений результатов измерений параметров контактной сети мобильным комплексом |
| | Мониторинг выполнения мероприятий по устранению выявленных недостатков при измерении параметров контактной сети мобильным комплексом |
| Необходимые умения | Анализировать и сопоставлять результаты измерений параметров контактной сети мобильным комплексом |
| | Производить аналитическую обработку данных результатов измерений параметров контактной сети |
| | Выбирать способы доведения до специалистов подразделений результатов измерений параметров контактной сети |
| | Использовать средства измерений, технические системы и устройства с измерительными функциями при проведении измерений параметров контактной сети |
| | Работать с программным обеспечением, связанным с анализом результатов измерений параметров контактной сети мобильным комплексом |
| Необходимые знания | Нормативно-технические и руководящие документы по анализу результатов измерений параметров контактной сети мобильным комплексом |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| | Принцип действия и устройство мобильного комплекса |
| | Виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети |
| | Правила содержания тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения |
| | Правила содержания контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи |
| | Параметры контактной подвески |
| | Порядок расшифровки полученных результатов диагностики устройств контактной сети техническими системами и устройствами с измерительными функциями (средствами измерений) |
| | Принцип работы в автоматизированных системах, установленных на рабочем месте работника, выполняющего анализ результатов измерений |

| | |
|-----------------------|--|
| | параметров контактной сети мобильным комплексом |
| | Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Диагностика объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Электромеханик Старший электромеханик |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы в должности электромеханика при выполнении должностных обязанностей старшего электромеханика |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Наличие группы по электробезопасности не ниже IV |
| Другие характеристики | Рекомендовано дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ОКПДТР | 27817 | Электромеханик |
| ОКСО | 2.23.05.05 | Системы обеспечения движения поездов |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Комплексное автоматизированное обследование объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Проверка работоспособности мобильного комплекса для измерения технического состояния устройств электроснабжения |
| | Диагностика устройств электроснабжения с оценкой состояния объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Выявление отступлений от норм содержания объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Производство плановых и внеочередных работ по диагностике объектов тягового электроснабжения с оценкой состояния оборудования тяговых и трансформаторных подстанций и предоставлением результатов измерений дистанциям электроснабжения |
| | Осмотр объектов тягового электроснабжения |
| | Тепловизионный контроль объектов тягового электроснабжения |
| | Ультразвуковой контроль высоковольтных изоляторов и объектов тягового электроснабжения |
| | Обработка данных диагностических обследований объектов тягового электроснабжения с помощью специализированного программного обеспечения мобильного комплекса |
| | Подготовка информации об обнаружении отступлений от норм содержания объектов тягового электроснабжения |
| | Оформление результатов по отступлениям от норм содержания объектов тягового электроснабжения с последующей передачей, порядок которой установлен локальными нормативными актами |
| | Составление оперативных форм отчетности при автоматизированном обследовании объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| Необходимые умения | Применять различные методы автоматизированного обследования объектов тягового электроснабжения |
| | Выявлять предотказные состояния объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Определять отступления от норм содержания объектов тягового электроснабжения |
| | Использовать средства измерений, технические системы и устройства с измерительными функциями при проведении автоматизированного обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте, при проведении автоматизированного обследования объектов тягового электроснабжения |
| | Расшифровывать полученные результаты автоматизированного обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Работать с программным обеспечением, связанным с автоматизированным обследованием объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| Необходимые знания | Нормативно-технические и руководящие документы по автоматизированному обследованию объектов тягового |

| | |
|-----------------------|---|
| | электроснабжения мобильным комплексом |
| | Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| | Правила содержания тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения |
| | Порядок технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| | Монтажные и принципиальные схемы устройств релейной защиты, автоматики и электронных защит электротехнического оборудования тяговых подстанций |
| | Технические требования к средствам измерений при автоматизированном обследовании объектов тягового электроснабжения мобильным диагностическим комплексом |
| | Принцип действия и устройство приборов диагностики объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Характерные виды нарушений нормальной работы объектов тягового электроснабжения |
| | Виды и назначение средств измерений, технических систем и устройств с измерительными функциями, применяемых при проведении автоматизированного обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Виды неисправностей объектов тягового электроснабжения |
| | Принцип работы в автоматизированных системах, установленных на рабочем месте работника, выполняющего автоматизированное обследование объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Правила применения средств индивидуальной защиты при автоматизированном обследовании объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ результатов обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Анализ результатов отступлений от норм содержания объектов тягового электроснабжения, регистрируемых мобильным комплексом | | | | |
| | Анализ результатов проведенного тепловизионного контроля объектов тягового электроснабжения | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Анализ результатов ультразвукового контроля высоковольтных изоляторов и объектов тягового электроснабжения |
| | Подготовка технического заключения по результатам обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Доведение до специалистов подразделений результатов обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| | Мониторинг выполнения мероприятий по устранению выявленных недостатков при обследовании объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом |
| Необходимые умения | <p>Производить аналитическую обработку данных результатов обследования объектов тягового электроснабжения</p> <p>Выбирать способы доведения до специалистов подразделений результатов обследования объектов тягового электроснабжения</p> <p>Использовать средства измерений, технические системы и устройства с измерительными функциями при проведении обследования объектов тягового электроснабжения</p> <p>Анализировать и сопоставлять результаты обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом</p> <p>Работать с программным обеспечением, связанным с анализом результатов обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом</p> |
| Необходимые знания | <p>Нормативно-технические и руководящие документы по анализу результатов обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p> <p>Монтажные и принципиальные схемы устройств релейной защиты, автоматики и электронных защит электротехнического оборудования тяговых подстанций</p> <p>Схемы электроустановок и оборудования обслуживаемой тяговой подстанции</p> <p>Принципиальные схемы и принципы действия приборов диагностики трансформаторов, выпрямительных агрегатов, сглаживающих устройств тяговых подстанций</p> <p>Принцип работы в автоматизированных системах, установленных на рабочем месте работника, выполняющего комплексное обследование электротехнического оборудования тяговых подстанций</p> <p>Порядок расшифровки полученных результатов обследования объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом</p> <p>Принцип работы в автоматизированных системах, установленных на рабочем месте работника, выполняющего анализ результатов обследований объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом</p> <p>Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p> |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Мониторинг работы устройств контактной сети, тяговых подстанций и энергетики | Код | С | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер Инженер II категории Инженер I категории Ведущий инженер | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет | | | | |
| Требования к опыту практической работы | При выполнении должностных обязанностей инженера II категории – не менее трех лет в должности инженера При выполнении должностных обязанностей инженера I категории – не менее трех лет в должности инженера II категории При выполнении должностных обязанностей ведущего инженера – не менее трех лет в должности инженера I категории | | | | |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Наличие группы по электробезопасности не ниже IV | | | | |
| Другие характеристики | Рекомендовано дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации | | | | |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| ОКСО | 2.23.05.05 | Системы обеспечения движения поездов |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое сопровождение систем мониторинга в дистанциях электроснабжения | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ технологических процессов при техническом обслуживании и ремонте устройств контактной сети, тяговых подстанций и энергетики |
| | Обобщение передовых методов технического обслуживания устройств контактной сети, тяговых подстанций и энергетики при внедрении новых |