МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 40855
от 28 января 2016

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

28 декабря 2015 г. № 1160н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии»

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «18» декабря 2015 г. № 1160н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии

807

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение отдельных операций по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» 6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» 8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ средней сложности по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» .11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение сложных работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» 14
3.5. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ повышенной сложности по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» .17
3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль работы бригады по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» .20
3.7. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт особо сложных средств измерений » 23
3.8. Обобщенная трудовая функция «Инженерно-техническое сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии» 26
3.9. Обобщенная трудовая функция «Организация метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии» 30
3.10. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по обеспечению единства измерений средств измерений при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии» 34
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 38

I. Общие сведения

Метрологическое обеспечение деятельности по передаче и распределению электроэнергии	20.029
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение единства измерений, поддержание средств измерений и информационно-измерительных систем в исправном состоянии и готовности к выполнению измерений при обеспечении деятельности по передаче и распределению электроэнергии

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	7311	Рабочие, занятые изготовлением и ремонтом прецизионных инструментов и приборов
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.12.1	Передача электроэнергии
35.13	Распределение электроэнергии
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение отдельных операций по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	2	Выполнение отдельных операций по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	A/01.2	2
B	Выполнение простых работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	2	Проведение работ по калибровке, юстировке простых средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	B/01.2	2
			Техническое обслуживание и ремонт простых средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	B/02.2	
C	Выполнение работ средней сложности по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	3	Проведение работ по калибровке, юстировке средств измерений средней сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	C/01.3	4
			Техническое обслуживание и ремонт средств измерений средней сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	C/02.3	
D	Выполнение сложных работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	4	Проведение работ по калибровке, юстировке сложных средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	D/01.4	4
			Техническое обслуживание и ремонт сложных средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	D/02.4	

E	Выполнение работ повышенной сложности по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	4	Проведение работ по калибровке, юстировке средств измерений повышенной сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	E/01.4	4
			Техническое обслуживание и ремонт средств измерений повышенной сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	E/02.4	
F	Организация и контроль работы бригады при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	5	Подготовка бригады к выполнению работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	F/01.5	5
			Руководство работой бригады при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	F/02.5	
G	Техническое обслуживание и ремонт особо сложных средств измерений	5	Проведение работ по калибровке, юстировке особо сложных средств измерений	G/01.5	5
			Техническое обслуживание и ремонт особо сложных средств измерений	G/02.5	
H	Инженерно-техническое сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	5	Организационное сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	H/01.5	5
			Подготовка обоснований планов и программ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	H/02.5	
			Документационное сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	H/03.5	
I	Организация метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	6	Организация и планирование работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению энергии	I/01.6	6
			Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение деятельности по передаче и распределению электроэнергии	I/02.6	
J	Управление деятельностью по обеспечению единства	6	Управление деятельностью организации по метрологическому обеспечению деятельности по	J/01.6	6

	измерений средств измерений при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии		передаче и распределению электроэнергии		
			Административное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение деятельности по передаче и распределению электроэнергии	J/02.6	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение отдельных операций по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 2-го разряда Электрослесарь 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта и обслуживания автоматики и средств измерения
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица, не моложе 18 лет[3] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4] Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии[5] Квалификационная группа по электробезопасности не ниже II[6]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7311	Рабочие, занятые изготовлением и ремонтом прецизионных инструментов и приборов
ЕТКС[7]	§ 92	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда
ОКПДТР[8]	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение отдельных операций по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Окраска контрольно-измерительных приборов
	Замена, установка простых средств измерений
	Поддержание вспомогательного оборудования в исправном состоянии
	Разборка, сборка несложных контрольно-измерительных приборов и механизмов
	Ремонт без разборки несложных контрольно-измерительных приборов и механизмов с использованием готовых запасных частей
Необходимые умения	Настраивать простые средства измерения
	Составлять простые схемы
	Монтировать простые схемы
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Работать в команде
Необходимые знания	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы простых средств измерений
	Схемы простых специальных регулировочных установок
	Основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов, способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи
	Назначение и правила применения наиболее распространенных и универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов
	Обозначения электрических схем и чертежей
	Сорта и виды антикоррозионных масел и смазок
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	B	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 3-го разряда Электрослесарь 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области ремонта и обслуживания автоматики и средств измерения
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев электрослесарем по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7311	Рабочие, занятые изготовлением и ремонтом прецизионных инструментов и приборов
ЕТКС	§ 93	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по калибровке, юстировке простых средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	B/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Калибровка несложных контрольно-измерительных приборов
	Регулировка простых приборов и аппаратов
	Регулировка сложных приборов и аппаратов под руководством работника более высокой квалификации
	Оформление результатов калибровки
	Поддержание калибровочного и вспомогательного оборудования в исправном состоянии
Необходимые умения	Проверять баланс системы, вибрации
	Проводить испытания несложных контрольно-измерительных приборов
	Применять средства пожаротушения (огнетушитель)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
	Методы выполнения измерений
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Обозначения электрических схем и чертежей
	Основные свойства металлов и сплавов, применяемых в ремонте
	Электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт простых средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	B/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Замена, установка, настройка простых средств измерений
	Монтаж средств измерений и вторичных приборов электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, дифференциально-трансформаторной схем
	Устранение мелких дефектов механизма кинематики, электрической и измерительной схем
	Регулирование механизма кинематики, балансировка, градуировка и проверка средств измерений
	Устранение неисправностей простых приборов
	Ремонт, сборка сложных приборов и аппаратов под руководством работника более высокой квалификации
	Монтаж цепей измерений
Необходимые умения	Определять причины неисправностей простых приборов
	Читать схемы и чертежи простых приборов
	Применять справочные материалы в области ремонта средств измерений
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Применять средства пожаротушения (огнетушитель)
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Обозначения электрических схем и чертежей
	Основные свойства металлов и сплавов, применяемых в ремонте
	Электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ средней сложности по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	С	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 4-го разряда Электрослесарь 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области ремонта и обслуживания автоматики и средств измерения
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года электрослесарем по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7311	Рабочие, занятые изготовлением и ремонтом прецизионных инструментов и приборов
ЕТКС	§ 94	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по калибровке, юстировке средств измерений средней сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Регулирование электромагнитных, электродинамических и других средств измерений
	Испытание и проведение калибровки контрольно-измерительных приборов средней сложности
	Настройка и наладка устройств релейных схем защиты и автоматики технологического оборудования
	Регулирование кинематики, балансировка, градуировка и переградуировка средств измерений
	Поддержание вспомогательного и калибровочного оборудования в исправном состоянии
Необходимые умения	Вычислять погрешности средств измерения
	Рассчитывать сопротивления
	Применять справочные материалы в области калибровки
	Снимать характеристики при испытаниях средств измерения
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
	Обозначения электрических схем и чертежей
	Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых механизмов, приборов, аппаратов средней сложности
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Причины возникновения дефектов в работе приборов, меры их предупреждения и устранения
	Правила снятия характеристик при испытаниях средств измерений
	Правила расчета сопротивлений
	Схемы сложных соединений
	Правила вычисления погрешностей
	Электрические и кинематические схемы эксплуатируемых средств измерений
	Обозначение элементарных электронных схем
	Понятие о статических и динамических характеристиках объекта
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты,

	регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт средств измерений средней сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	С/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности
	Разметка и монтаж сложных схем сочленений и соединений деталей приборов
	Ремонт средств измерений и авторегулирования с разборкой или заменой измерительной системы
	Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов средств измерений
Необходимые умения	Применять справочные материалы в области ремонта средств измерений
	Определять причины неисправностей приборов
	Вести техническую документацию
	Читать электрические схемы и чертежи
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
	Обозначения электрических схем и чертежей
	Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых механизмов, приборов, аппаратов средней сложности
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Причины возникновения дефектов в работе приборов, меры их предупреждения и устранения
	Правила снятия характеристик при испытаниях средств измерений
	Правила расчета сопротивлений
	Схемы сложных соединений
	Правила вычисления погрешностей
	Электрические и кинематические схемы эксплуатируемых средств измерений
	Обозначение элементарных электронных схем
	Понятие о статических и динамических характеристиках объекта
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи

	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 5-го разряда Электрослесарь 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области ремонта и обслуживания автоматики и средств измерения
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года электрослесарем по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 4-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7311	Рабочие, занятые изготовлением и ремонтом прецизионных инструментов и приборов
ЕТКС	§ 95	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по калибровке, юстировке сложных средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка, переградуировка всех видов приборов расхода, давления и уровня, многоточечных мостов и потенциалометров
	Пересчет приборов на другие пределы измерения
	Калибровка сложных средств измерения
	Поддержание вспомогательного и калибровочного оборудования в исправном состоянии
Необходимые умения	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Применять справочные материалы в области калибровки
	Монтировать поверочные средства
Необходимые знания	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Конструктивные особенности ремонтируемых сложных и точных приборов и способы их регулировки и юстировки
	Устройство точного измерительного инструмента
	Причины возникновения дефектов в работе приборов, меры их предупреждения и устранения
	Правила ремонта приборов повышенной сложности
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Технологии ремонта средств измерений
	Кинематическая схема самопишущих приборов всех типов
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Безопасные методы и приемы выполнения работ
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт сложных средств измерений в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Монтаж и ремонт сложных средств измерений
	Наладка и испытание средств измерений после монтажа, ремонта
	Сложный ремонт механической и электрической части устройств средств измерений
	Ремонт механизма кинематики всех видов приборов расхода, давления и уровня, многоточечных мостов и потенциалометров
Необходимые умения	Применять справочные материалы в области ремонта средств измерений
	Составлять сложные схемы соединений
	Выявлять дефекты в работе средств измерения
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Конструктивные особенности ремонтируемых сложных и точных приборов и способы их регулировки и юстировки
	Устройство точного измерительного инструмента
	Причины возникновения дефектов в работе приборов, меры их предупреждения и устранения
	Правила ремонта приборов повышенной сложности
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Технологии ремонта средств измерений
	Кинематическая схема самопишущих приборов всех типов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Безопасные методы и приемы выполнения работ
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ повышенной сложности по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	E	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 6-го разряда Электрослесарь 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений 5-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7311	Рабочие, занятые изготовлением и ремонтом прецизионных инструментов и приборов
ЕТКС	§ 96	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по калибровке, юстировке средств измерений повышенной сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Регулирование и наладка особо сложной аппаратуры, средств и систем измерений, входящих в область аккредитации
	Калибровка и тарировка особо сложной аппаратуры, средств и систем измерений
	Регулировка и калибровка электронных средств измерения
	Пересчет электрических приборов на другие пределы измерения
	Поддержание вспомогательного и калибровочного оборудования в исправном состоянии
Необходимые умения	Применять справочные материалы в области калибровки
	Составлять сложные схемы соединений
	Разрабатывать простые калибровочные схемы
	Вычислять погрешности особо сложных средств измерения
	Монтировать поверочные схемы
Необходимые знания	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Конструктивные особенности ремонтируемых сложных и точных приборов и способы их регулировки и юстировки
	Причины возникновения дефектов в работе приборов, меры их предупреждения и устранения
	Правила юстировки сложных приборов
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Свойства металлов, проводников, полупроводников, электронных элементов, применяемых в приборостроении и промышленной электронике
	Технологии ремонта средств измерений
	Безопасные методы и приемы выполнения работ
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь

	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт средств измерений повышенной сложности в рамках метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Монтаж особо сложной аппаратуры, средств и систем измерений
	Ремонт особо сложной аппаратуры, средств и систем измерений
	Устранение дефектов в работе средств измерений, в том числе нетиповых
	Ремонт кинематики всех видов приборов расхода, давления и уровня, многоточечных мостов и потенциалометров
	Приемка и выдача средств измерений, эксплуатируемых в организации, из поверки и калибровки
	Проведение входного контроля средств измерений в составе комиссии
	Наладка и ремонт поверочной аппаратуры
Необходимые умения	Выявлять дефекты в работе средств измерения
	Определять причины возникновения неисправностей контрольно-измерительных приборов
	Вести техническую документацию
	Выполнять слесарную обработку деталей с подгонкой и доводкой
Необходимые знания	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Конструктивные особенности ремонтируемых сложных и точных приборов и способы их регулировки и юстировки
	Причины возникновения дефектов в работе приборов, меры их предупреждения и устранения
	Правила ремонта, проверки и юстировки сложных приборов
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Свойства металлов, проводников, полупроводников, электронных элементов, применяемых в приборостроении и промышленной электронике
	Номенклатура материалов и запасных частей, необходимых для монтажа и ремонта средств измерений
	Технологии ремонта средств измерений
	Безопасные методы и приемы выполнения работ

	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работы бригады при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	F	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Старший мастер участка

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Для мастера – не менее трех лет в электроэнергетике, для старшего мастера – не менее одного года в должности мастера
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте Квалификационная группа по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	Наименования должностей зависит от структуры организации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС[9]	-	Мастер участка
ОКПДТР	23998	Мастер участка

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка бригады к выполнению работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	F/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проведение регулярной технической учебы и инструктажей подчиненных работников перед началом производства работ
	Снабжение подчиненных работников инструкциями по эксплуатации оборудования, производственно-технологической документацией
	Своевременное ознакомление подчиненных работников с проектами производства работ (технологическими картами)
	Доведение производственных заданий бригаде и отдельным работникам в соответствии с утвержденными планами и графиками
	Подготовка необходимых средств защиты, такелажа, приспособлений, их проверка
	Контроль наличия и правильности эксплуатации специального оборудования и приспособлений
	Оформление, выдача нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании согласно действующей нормативно-технической документации
	Определение состава бригады по численности и квалификации с учетом условий выполнения работ и возможности обеспечения необходимого надзора и ее формирование
	Первичный ввод подчиненных работников в работу и вывод по ее завершении
	Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ
Необходимые умения	Составлять заявки на инструмент и приспособления
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Готовить инструктажи подчиненным работникам
	Формулировать задания подчиненным работникам
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Организовывать рабочие места, их техническое оснащение
	Проверять отсутствия напряжения при допуске бригады к производству работ
Необходимые знания	Способы предохранения товарно-материальных ценностей от порчи при погрузке, разгрузке и хранении
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Объем и нормы испытаний электрооборудования
	Порядок замера сопротивления заземляющих устройств на линиях

	электропередачи и подстанциях измерителем заземления
	Порядок ведения паспортной, оперативной и технической документации и отчетности по эксплуатации и ремонту обслуживаемого оборудования
	Правила управления подчиненными работниками в организациях электроэнергетики
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
	Правила проведения противоаварийных тренировок работников электростанций и сетей
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
	Порядок допуска подчиненных работников на электросетевые объекты
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство работой бригады при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	F/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Обеспечение соблюдения работниками бригады требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Контроль соблюдения технологической последовательности, правил производства работ, оперативное выявление и устранение причин их нарушения
	Обеспечение согласованных действий работников бригады, участка с другими подразделениями и организациями в процессе выполнения работ
	Принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий
	Принятие мер по исправлению дефектов, предупреждению брака
	Осуществление контроля за ходом работ повышенной опасности
	Оформление производственной документации по выполняемым работам: эскизов, графиков, журналов, актов, протоколов, формуляров, отчетов
	Сдача-приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ
Необходимые умения	Формулировать задания подчиненным работникам
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Организовывать рабочие места, их техническое оснащение
	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников

	Контролировать деятельность, исполнение решений
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией F/01.5
	Требования безопасности при работе с компьютером
	Правила расследования причин аварий в электроэнергетике
	Порядок расследования несчастных случаев на производстве
	Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
	Порядок действий в аварийных ситуациях и методы их предупреждения
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт особо сложных средств измерений	Код	G	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер 2-й категории Инженер 1-й категории Инженер по метрологии Инженер по метрологии 2-й категории Инженер по метрологии 1-й категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией – для должностей с категорией
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после проведения стажировки, проверки знаний, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировки Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	Требованием для получения более высокой категории инженера является повышение квалификации по метрологическому обеспечению и обеспечению единства измерений

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-энергетик
	-	Инженер по метрологии
	-	Инженер-энергетик службы (группы) релейной защиты, автоматики, измерений и телемеханики
ОКПДТР	22602	Инженер по метрологии
ОКСО[10]	200102	Приборы и методы контроля качества и диагностики
	200106	Информационно-измерительная техника и технологии
	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по калибровке, юстировке особо сложных средств измерений	Код	G/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подготовка программ и их ввод в электронные устройства управления
	Проведение технического обслуживания технологических защит блочного исполнения
	Проведение технического обслуживания управляющих вычислительных комплексов и автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на базе программируемых контроллеров с применением волоконно-оптических связей
	Проведение технического обслуживания средств калибровки (эталонов), в том числе установок для калибровки (поверки) средств измерений
	Проведение технического обслуживания рабочих мест по калибровке и ремонту средств измерений
Необходимые умения	Сводить, обрабатывать и анализировать данные в области метрологии
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области метрологии
	Отлаживать программы в электронных устройствах управления
	Регулировать и налаживать аппаратуру на базе микропроцессоров
	Диагностировать электронные узлы и модули
	Визуально определять техническое состояние средств измерения
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Основы механики, физики, электроники, радиотехники
	Объемы и нормы испытаний электрооборудования в части выполняемых функций
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых

	используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Нормативные документы по эксплуатации, ремонту, наладке и хранению средств измерений
	Особенности электронных устройств на базе микропроцессоров
	Основы микропроцессорной техники
	Возможности использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры на базе электронных схем
	Технические требования, предъявляемые к ремонту электронных устройств на базе микропроцессоров
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт особо сложных средств измерений	Код	G/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Ремонт, монтаж, сдача в эксплуатацию аппаратуры на базе микропроцессоров, мини- и микроЭВМ, терминальных устройств систем телеобработки
	Ремонт и регулировка автоматических средств измерения на базе электронных схем
	Ремонт, наладка и обслуживание технологических защит блочного исполнения
	Ремонт и обслуживание управляющих вычислительных комплексов и АСУТП на базе программируемых контроллеров с применением волоконно-оптических связей
Необходимые умения	Сводить, обрабатывать и анализировать данные в области метрологии
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области метрологии
	Отлаживать программы в электронных устройствах управления
	Регулировать и налаживать аппаратуру на базе микропроцессоров
	Диагностировать электронные узлы и модули
	Визуально определять техническое состояние средств измерения
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Основы механики, физики, электроники, радиотехники
	Объемы и нормы испытаний электрооборудования в части выполняемых функций
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Нормативные документы по эксплуатации, ремонту, наладке и хранению средств измерений

	Особенности электронных устройств на базе микропроцессоров
	Основы микропроцессорной техники
	Возможности использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры на базе электронных схем
	Технические требования, предъявляемые к ремонту электронных устройств на базе микропроцессоров
Другие характеристики	-

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Инженерно-техническое сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	H	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер 2-й категории Инженер 1-й категории Инженер по метрологии Инженер по метрологии 2-й категории Инженер по метрологии 1-й категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией – для должностей с категорией
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после проведения стажировки, проверки знаний, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировки Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	Требованием для получения более высокой категории инженера является повышение квалификации по метрологическому обеспечению и обеспечению единства измерений

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы

ЕКС	-	Инженер-энергетик
	-	Инженер по метрологии
	-	Инженер-энергетик службы (группы) релейной защиты, автоматики, измерений и телемеханики
ОКПДТР	22602	Инженер по метрологии
ОКСО	200102	Приборы и методы контроля качества и диагностики
	200106	Информационно-измерительная техника и технологии
	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Организационное сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	H/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Поддержание эталонной базы
	Проведение аттестации испытательного оборудования
	Проведение калибровки измерительных каналов оперативно-информационных комплексов автоматизированных систем диспетчерского управления, измерительных трансформаторов тока и напряжения
	Организация поверки, калибровки и ремонта средств измерений, метрологических услуг в сторонних организациях
	Ведение договорной работы по поверке, калибровке и ремонту средств измерений, метрологических услуг в сторонних организациях
	Контролировать условия выполнения договорных обязательств сторонними организациями
	Приемка и выдача средств измерений, эксплуатируемых в организации, из поверки и калибровки
Необходимые умения	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области метрологии
	Вести учет и хранение технологической документации
	Выполнять и читать конструкторскую документацию, в том числе чертежи
	Проводить переговоры
	Сводить, обрабатывать и анализировать данные в области метрологии
Необходимые знания	Нормативные и методические документы на методы и средства поверки и калибровки приборов, эксплуатируемых в организации, а также эксплуатационные и ремонтные документы на эти приборы
	Способы оценки точности измерений и достоверности контроля
	Аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы

	работы средств измерений
	Программное обеспечение применяемых средств измерений
	Правила устройства электроустановок
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка обоснований планов и программ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	H/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проведение анализа дефектов в работе средств измерений
	Разработка мер по устранению неправильных показаний измерительной техники
	Подготовка сведений и ведение графиков поверки и калибровки средств измерений, перечней поверки, калибровки средств измерений, перечней средств измерения, точность измерений которых не нормируется
	Формирование заявок на отключение оборудования
	Работа по формированию заявок на приобретение средств измерений, оборудования, запасных частей
Необходимые умения	Выявлять причины неправильных показаний измерительной техники
	Вести техническую и отчетную документацию
	Прогнозировать надежность работы оборудования
	Читать технологическую и конструкторскую документацию, схемы и чертежи оборудования
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
Необходимые знания	Нормативные и методические документы на методы и средства поверки и калибровки приборов, эксплуатируемых в организации, а также эксплуатационные и ремонтные документы на эти приборы
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Программное обеспечение применяемых средств измерений
Другие характеристики	-

3.8.3. Трудовая функция

Наименование	Документационное сопровождение метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	H/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Учет и актуализация нормативной и справочной документации
	Составление дефектных ведомостей и аттестатов на приборы и автоматические устройства
	Ведение учета претензий к качеству проведенных калибровок
	Подготовка документации для аккредитации метрологической службы на право проведения калибровочных работ
	Проведение метрологической экспертизы технических заданий, проектной, конструкторской и технологической документации
	Подготовка отчетов выполненных работ по метрологическому обеспечению деятельности
	Согласование проектно-технической документации по вводимому в эксплуатацию оборудованию
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Разрабатывать регламентирующие документы в области калибровки средств измерения
	Заполнять паспорта на средства измерения, приборы и автоматические устройства
Необходимые знания	Свойства электротехнических материалов: металлов, проводников, полупроводников, изоляторов – применяемых в приборостроении и промышленной электронике
	Номенклатура материалов и запасных частей, необходимых для монтажа и ремонта средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве
Другие характеристики	-

3.9. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация метрологического обеспечения деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	I	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер Начальник лаборатории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительное профессиональное образование – повышение квалификации по метрологическому обеспечению и обеспечению единства измерений
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических должностях в электроэнергетике
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III
Другие характеристики	Наименования должности зависит от структуры организации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник производственной лаборатории (включая центральную) организации электроэнергетики
ОКПДТР	24594	Начальник лаборатории (в промышленности)
ОКСО	200102	Приборы и методы контроля качества и диагностики
	200106	Информационно-измерительная техника и технологии
	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.9.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и планирование работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению энергии	Код	I/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка планов метрологического обследования (поверки, калибровки) оборудования и контроль их исполнения
	Выполнение работ по разработке и проведению аттестации методик (методов) выполнения измерений, применяемых вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений и внедрения аттестованных методик (методов) измерений
	Проверка своевременности представления на поверку средств измерений, подлежащих государственному контролю и надзору
	Организация аттестации эталонов
	Организация ремонтных работ средств измерения
	Организация приемки средств измерений от подразделений для передачи их в специализированные ремонтные организации
	Организация приемки отремонтированных средств измерений от ремонтных организаций и новых средств измерений
	Организация внедрения современных методов и средств измерений
	Контроль выполнения графиков поверки и калибровки средств измерений
	Контроль качества работ подрядных организаций при вводе новых и замене существующих средств измерений
	Контроль соблюдения метрологических правил и норм при вводе в эксплуатацию новых средств измерений
	Контроль правильности монтажа, подключения средств измерений и применения измерительной техники, калибровки средств измерений
	Формирование стандартов и регламентов по направлению деятельности подразделения
	Формирование отчетной документации подразделения
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области метрологии
Необходимые знания	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Объемы и нормы испытаний электрооборудования
	Нормативные и методические документы на методы и средства поверки и калибровки приборов, эксплуатируемых в организации, а также

	эксплуатационные и ремонтные документы на эти приборы
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Устройство и правила эксплуатации эталонов и установок, используемых для калибровки приборов
	Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы средств измерений
	Технологии ремонта средств измерений
	Безопасные методы и приемы выполнения работ
	Методы и способы поверки и калибровки средств измерений
	Нормативные документы по эксплуатации, ремонту, наладке и хранению средств измерений
	Технологии применения средств измерений
	Программное обеспечение применяемых средств измерений
	Нормативные и руководящие материалы по метрологическому обеспечению производства
	Государственные и отраслевые стандарты регламентирующие нормы точности измерений, методики выполнения измерений, методы и средства ремонта и поверки, требования к метрологическому обеспечению подготовки производства
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Основы механики, физики, электроники, радиотехники
	Свойства электротехнических материалов: металлов, проводников, полупроводников, изоляторов – применяемых в приборостроении и промышленной электронике; номенклатура материалов и запасных частей, необходимых для монтажа и ремонта средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Базовые принципы управления работниками
	Правила управления работниками в организациях электроэнергетики
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.9.2. Трудовая функция

Наименование	Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	I/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Планирование и распределение производственных задач
	Проведение инструктажей работников
	Организация обучения работников проведению калибровочных работ по видам измерений
	Организация аттестации персонала на право калибровки, поверки средств измерений
	Обеспечение безопасных и нормальных условий труда на рабочих местах
	Осуществление контроля за состоянием охраны труда в подразделении
	Подготовка предложений по обучению работников
	Организация разработки и пересмотра должностных инструкций в рамках своей компетенции
Необходимые умения	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Формулировать задания подчиненным работникам
	Организовывать соблюдение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
	Организовывать передачу профессионального опыта, обеспечивать преемственность знаний и навыков
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Базовые принципы управления работниками
	Правила управления работниками в организациях электроэнергетики
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
Другие характеристики	-

3.10. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление деятельностью по обеспечению единства измерений средств измерений при выполнении работ по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	J	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник подразделения Главный метролог

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительное профессиональное образование – повышение квалификации по метрологическому обеспечению и обеспечению единства измерений
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на инженерно-технических должностях в электроэнергетике
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Квалификационная группа по электробезопасности не ниже IV
Другие характеристики	Наименования должности зависит от структуры организации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Главный метролог
	-	Начальник службы, цеха организации электроэнергетики
ОКПДТР	24920	Начальник службы (в промышленности)
ОКСО	200102	Приборы и методы контроля качества и диагностики
	200106	Информационно-измерительная техника и технологии
	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.10.1. Трудовая функция

Наименование	Управление деятельностью организации по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	J/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Определение потребности организации в средствах измерения
	Контроль соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Контроль соблюдения установленных метрологических правил и норм
	Контроль выполнения технической политики по вопросам метрологии
	Контроль исправности технического состояния средств измерений, эталонов, применяемых для калибровки средств измерений
	Контроль актуальности применяемых методик измерений
	Организация ведения единой базы данных средств измерения
	Организация и проведение аккредитации метрологических служб на право проведения калибровочных работ
	Внедрение современных методов и средств измерений, автоматизированного контрольно-измерительного оборудования, информационно-измерительных систем и комплексов эталонов
	Формирование заявки метрологической службы на подтверждение компетентности в части выполнения калибровочных работ
	Контроль и согласование закупочных процедур по приобретению средств измерения для организации
	Подготовка и организация заключения договоров на выполнение работ по калибровке, поверке, техническому обслуживанию средств измерения со специализированными организациями
	Взаимодействие с государственными метрологическими службами по вопросам поверки средств измерений
	Подача заявок на отключение оборудования
Необходимые умения	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области метрологии
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Контролировать исполнение договоров с подрядчиками в части своевременности выполнения услуг
	Контролировать качество исполнения обязательств подрядчиками
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила устройства электроустановок
	Положения и нормативная документация, относящиеся к поверочной и

	калибровочной деятельности, метрологическому контролю и надзору
	Нормативные и методические документы на методы и средства поверки и калибровки приборов, эксплуатируемых в организации, а также эксплуатационные и ремонтные документы на эти приборы
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний, в которых используются калибруемые приборы, условия эксплуатации этих приборов в подразделениях организации
	Нормативные документы по эксплуатации, ремонту, наладке и хранению средств измерений
	Нормативные и руководящие материалы по метрологическому обеспечению производства
	Государственные и отраслевые стандарты, регламентирующие нормы точности измерений, методики выполнения измерений, методы и средства ремонта и поверки, требования к метрологическому обеспечению подготовки производства
	Правила расследования причин аварий в электроэнергетике
	Порядок расследования несчастных случаев на производстве
	Порядок допуска работников на электросетевые объекты
	Порядок действий в аварийных ситуациях и методы их предупреждения
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.10.2. Трудовая функция

Наименование	Административное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение деятельности по передаче и распределению электроэнергии	Код	J/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Определение задач подчиненных работников
	Контроль сроков и качества выполнения работ подчиненными работниками
	Осуществление административного контроля соблюдения подчиненными работниками требований охраны труда и правил безопасности
	Поддержание в актуальном состоянии положения о подразделении и должностных инструкций
	Определение потребности в работниках и организация их подбора
	Определение потребности в обучении и повышении квалификации подчиненных работников
	Организация проведения первичных, целевых и повторных инструктажей по безопасности труда

	Организация обучения работников подразделения
Необходимые умения	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Формулировать задания подчиненным работникам
	Организовывать соблюдение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
	Организовывать передачу профессионального опыта, обеспечивать преемственность знаний и навыков
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации
	Организовывать и формировать заявки на проведение мероприятий по подготовке персонала исходя из специфики деятельности и задач подразделения
Необходимые знания	Базовые принципы управления работниками
	Квалификационные требования к работникам, осуществляющим метрологическую деятельность
	Правила управления работниками в организациях электроэнергетики
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва	
Исполнительный вице-президент	Кузьмин Дмитрий Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики (Объединение РаЭл), город Москва
2	ООО «МАКО Груп» Международная ассоциация корпоративного образования, город Москва
3	ПАО «Россети», город Москва

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

[4] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[5] Приказ Министерства топлива и энергетики Российской Федерации от 19 февраля 2000 года № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 16 марта 2000 г., регистрационный № 2150).

[6] Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593).

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

[8] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[9] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

[10] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru