



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 75159

от "08" сентября 2023.

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

ПРИКАЗ

11 августа 2023г.

Москва

№ 666н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой
электростанции»**

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 690н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 ноября 2015 г., регистрационный № 39602).

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

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «11» августа 2023 г. № 666н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции

560
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 простых и средней сложности работ по эксплуатации и обслуживанию электротехнического оборудования тепловой электростанции (подстанции тепловой электростанции)».....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ средней сложности по дистанционному контролю и регулированию режимов работы электротехнического оборудования тепловой электростанции».....	13
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции (подстанции тепловой электростанции)».....	18
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ всех видов сложности по дистанционному контролю и регулированию режимов работы электротехнического оборудования тепловой электростанции».....	26
3.5. Обобщенная трудовая функция «Выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции».....	32
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	41

I. Общие сведения

Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования тепловой электростанции (далее – ТЭС)

(наименование вида профессиональной деятельности)

20.016

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасной, надежной и экономичной работы электротехнического оборудования ТЭС

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
35.30.11	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

код	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		уровень (подуровень) квалификации
	наименование	уровень квалификации	наименование	код	
А	Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и обслуживанию электротехнического оборудования ТЭС (подстанции ТЭС)	4	Выполнение простых и средней сложности работ по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования	A/01.4	4
			Выполнение простых и средней сложности работ по проведению переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования	A/02.4	4
			Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	A/03.4	4
			Выполнение простых и средней сложности работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	A/04.4	4
			Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при эксплуатации и обслуживании электротехнического оборудования	A/05.4	4
В	Выполнение работ средней сложности по дистанционному контролю и регулированию режимов работы электротехнического оборудования ТЭС	4	Выполнение работ средней сложности по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования	B/01.4	4
			Выполнение работ средней сложности по проведению переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования	B/02.4	4
			Выполнение работ средней сложности по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	B/03.4	4
			Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при	B/04.4	4

С	<p>Выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС (подстанции ТЭС)</p>	5	<p>дистанционном контроле и регулировании режимов работы электротехнического оборудования</p> <p>Выполнение работ всех видов сложности по ведению заданного режима работы при эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>Выполнение работ всех видов сложности по проведению переключений, пусков и остановов при эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>Выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию электротехнического оборудования</p> <p>Выполнение работ всех видов сложности по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования при эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при эксплуатации электротехнического оборудования</p>	<p>C/01.5</p> <p>C/02.5</p> <p>C/03.5</p> <p>C/04.5</p> <p>C/05.5</p>	5
D	<p>Выполнение работ всех видов сложности по дистанционному контролю и регулированию режимов работы электротехнического оборудования ТЭС</p>	5	<p>Выполнение работ всех видов сложности по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования</p> <p>Выполнение работ всех видов сложности по проведению переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования</p> <p>Выполнение работ всех видов сложности по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования</p> <p>Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при выполнении работ всех видов сложности по дистанционному контролю и регулированию режимов работы электротехнического оборудования</p>	<p>D/01.5</p> <p>D/02.5</p> <p>D/03.5</p> <p>D/04.5</p>	5
E	<p>Выполнение сложных работ и организация работ электромонтеров по</p>	5	<p>Выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования</p>	E/01.5	5

эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС		Выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по проведению переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования	E/02.5	5
		Выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	E/03.5	5
		Выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	E/04.5	5
		Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при выполнении сложных работ и организации работ по эксплуатации электротехнического оборудования	E/05.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и обслуживанию электротехнического оборудования ТЭС (подстанции ТЭС)	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций 4-го разряда</p> <p>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций 5-го разряда</p> <p>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования подстанций 4-го разряда</p> <p>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования подстанций 5-го разряда</p>
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	<p>Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний³</p> <p>Группа по электробезопасности не ниже III⁴</p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров⁵</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС ⁶	§ 50	Электромонтер по обслуживанию подстанций
	§ 54	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций
ОКЦДТР ⁷	19842	Электромонтер по обслуживанию подстанции

	19848	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций
--	-------	--

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком
	Контроль и регулирование параметров работы закрепленного электротехнического оборудования
	Контроль работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, средств измерений и сигнализации
	Информирование руководства об отклонениях от нормальной схемы, обнаружении дефекта оборудования
	Снятие показаний счетчиков учета потребленной электроэнергии
	Ведение оперативно-технической документации
Необходимые умения	Читать электрические схемы
	Оценивать и регулировать режим работы закрепленного электротехнического оборудования
	Проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования
	Измерять электрические параметры электроизмерительными клещами
	Производить считывание и запись показаний измерительных приборов, в том числе с использованием программно-аппаратных средств
	Вести оперативно-техническую документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя
Необходимые знания	Основы электротехники
	Элементарные основы теплотехники
	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах
	Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики (далее – РЗА)
	Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы закрепленного электротехнического оборудования
	Территориальное расположение закрепленного электротехнического оборудования
	Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на

	электротехническом оборудовании
	Технологические схемы электростанции
	Схемы рабочего и аварийного освещения закрепленной зоны обслуживания
	Территориальное расположение подразделений ТЭС
	Схема безопасного передвижения при обходе электротехнического оборудования
	Правила ведения оперативно-технической документации
	График обходов и профилактических работ на электротехническом оборудовании
	Текстовые редакторы и табличные процессоры: виды, основные возможности, порядок работы в них
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по проведению переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4					
Происхождение трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал</td> <td>X</td> <td>Заимствовано из оригинала</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал	X	Заимствовано из оригинала								

Трудовые действия	Производство переключений в электроустановках до 1000 В
	Выполнение операций по останову электротехнического оборудования, по подготовке и внесению изменений в электрические схемы
	Подготовка закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу
	Выполнение операций по пуску электротехнического оборудования
Необходимые умения	Читать электрические схемы
	Производить пуск и останов электротехнического оборудования
	Производить переключения в распределительных устройствах, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения
	Проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования
	Измерять электрические параметры электроизмерительными клещами
	Применять современные средства связи
	Подготавливать рабочие места для ремонтного персонала
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя
	Вести оперативно-техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и

	послеаварийных режимах
	Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы закрепленного электротехнического оборудования
	Территориальное расположение закрепленного электротехнического оборудования
	Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом оборудовании
	Технологические схемы ТЭС (подстанции)
	Схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила и алгоритмы переключений в электроустановках
	Порядок вывода электротехнического оборудования из работы и резерва и ввода электротехнического оборудования в работу
	Текстовые редакторы и табличные процессоры: виды, основные возможности, порядок работы в них
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Профилактическое обслуживание и чистка закрепленного электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации
	Замена сгоревших ламп и мелкий ремонт сети освещения
	Устранение мелких неполадок и дефектов в работе закрепленного электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям (работа на кожухе или приводе высоковольтного оборудования)
	Информирование руководства и внесение записей в оперативную документацию о выявленных дефектах
Необходимые умения	Замерять нагрев токоведущих частей закрепленного электротехнического оборудования, доливать масло в подшипники электродвигателей и выполнять операции текущей эксплуатации
	Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования
	Контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации
	Производить техническое обслуживание сети рабочего и аварийного освещения на закрепленном участке

	Применять основные приемы диагностики работы основного и вспомогательного оборудования
	Применять современные средства связи
	Читать электрические схемы
	Излагать техническую информацию
	Вести оперативно-техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Элементарные основы теплотехники
	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах
	Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы закрепленного электротехнического оборудования
	Территориальное расположение закрепленного электротехнического оборудования
	Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом оборудовании
	Правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования
	Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения
	Главная электрическая схема ТЭС (подстанции)
	Схема первичной коммутации ТЭС (подстанции)
	Схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС, закрепленного за цехом (подразделением)
	Схемы рабочего и аварийного освещения закрепленной зоны обслуживания ТЭС (подстанции)
График профилактических работ на электротехническом оборудовании	
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
	Информирование руководства в случае обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе закрепленного электротехнического оборудования

	Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность
	Самостоятельное принятие мер к восстановлению нормальной работы оборудования до 1000 В по указанию оперативного руководства
	Действия по ликвидации аварии по указаниям оперативного руководства
	Предоставление информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования
Необходимые умения	Прогнозировать возможные варианты развития ситуации
	Сохранять самообладание, оперативно действовать в быстро меняющейся, опасной ситуации
	Оказывать первую помощь при несчастном случае
	Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования
	Производить пуски и остановки электротехнического оборудования
	Проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования
	Проверять исправность первичных средств пожаротушения
Использовать первичные средства пожаротушения	
Необходимые знания	Правила содержания и применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаях на производстве
	Схемы рабочего и аварийного освещения цеха (подразделения) ТЭС
	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации закрепленного электротехнического оборудования, сооружений и устройств в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы
	Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения
	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при эксплуатации и обслуживании электротехнического оборудования	Код	A/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений
-------------------	--