

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

14 июля 2015г.

№ 453н


Москва

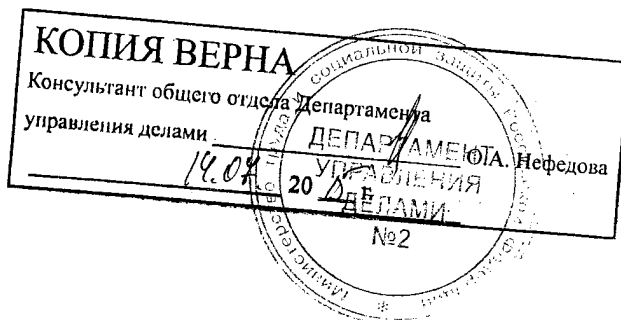
**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по эксплуатации электролизных установок тепловой
электростанции»**

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 эксплуатации электролизных установок тепловой электростанции».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «14» июля 2015 г. № 453н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации электролизных установок тепловой электростанции

494

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация электролизной установки тепловой электростанции».....	3
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	9

I. Общие сведения

Оперативная эксплуатация и обслуживание электролизных установок
тепловой электростанции (далее ТЭС)

20.011

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Безопасная, надежная и экономичная работа электролизных установок ТЭС

Группа занятий:

8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы	-	-
(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 ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

III. 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	Эксплуатация электролизной установки ТЭС	3	<p>Ведение заданного режима работы электролизной установки</p> <p>Проведение пусков и отключений электролизной установки</p> <p>Техническое обслуживание электролизной установки</p> <p>Проведение профилактической работы по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электролизной установки</p>	A/01.3 A/02.3 A/03.3 A/04.3	3 3 3 3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация электролизной установки ТЭС	Код	А	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик электролиза Аппаратчик электролиза 3-го разряда Аппаратчик электролиза 4-го разряда Аппаратчик электролиза 5-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Обучение по программе профессиональной подготовки по профессии
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Группа по электробезопасности не ниже III Аттестация для работы с электролизными установками ³ Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке ⁴
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС ⁵	-	Аппаратчик электролиза
ОКПДТР ⁶	11108	Аппаратчик электролиза

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Ведение заданного режима работы электролизной установки	Код	А/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение осмотра электролизной установки и ресиверов
	Контроль температурного режима электролизной установки
	Контроль регуляторов давления по водороду и кислороду
	Контроль уровней в разделительных колонках
	Контроль уровня конденсата в подпиточных баках
	Контроль давления в системе электролизной установки и ресиверах водорода
	Контроль основных и резервных систем питания электролизной установки
	Отбор проб электролита, отбор проб газов
	Проверка технологических защит и сигнализации
	Регулирование технологических параметров процесса электролиза
	Ведение оперативной документации по электролизной установке
Необходимые умения	Определять температурный режим электролизной установки, работу регуляторов давления по водороду и кислороду, уровень конденсата в подпиточных баках, избыточное давление в системе электролизной установки и ресиверах по водороду
	Производить отбор проб электролита и отбор проб газов
	Контролировать работоспособность сигнализации и автоматики
	Регулировать технологические параметры процесса электролиза
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ
	Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы физики и химии
	Основы электротехники
	Физико-химические свойства растворов солей, оснований, кислот
	Технологический процесс производства водорода методом электролиза воды
	Технологическая схема электролизной установки
	Устройство и принцип работы электролизеров, ресиверов, контрольно-измерительных приборов
	Назначение и устройство ресиверов, электрооборудования электролизной установки
	Газовое хозяйство электролизной установки и его схема
	Правила отбора проб
	Устройство, принцип действия и особенности эксплуатации двигателей мотор-генераторов и преобразователей (выпрямительных установок) электролизной установки
	Назначение, принцип действия и уставки срабатывания автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации электролизной установки
	Технологический режим и алгоритм регулирования процесса электролиза
	Объем и периодичность химического контроля при работе электролизной установки
	График обходов и профилактических работ на электротехническом оборудовании
	Правила ведения документации
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение пусков и отключений электролизной установки	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение отключения электролизной установки: отключение электролизера, продувка азотом аппаратов и трубопроводов электролизной установки, заполнение подпиточных баков обессоленной водой
	Проведение отключения группы ресиверов водорода: закрытие арматуры группы ресиверов водорода, снижение давления в группе ресиверов по водороду, продувка инертным газом группы ресиверов по водороду
	Подготовка рабочих мест и допуск бригад на производство ремонтных работ на оборудовании электролизной установки и ресиверной по водороду
	Проведение пуска электролизной установки после монтажа или капитального ремонта: приготовление электролита и закачка его в электролизер и разделительные колонки, заполнение конденсатом уравнивающих баков, регуляторов давления и промывателей, продувка азотом аппаратов и трубопроводов электролизной установки, подготовка средств измерений, вытеснение воздуха из ресиверов для водорода инертным газом, включение электролизера, включение в работу установки осушки водорода, подключение электролизера к ресиверам
	Вывод электролизной установки на заданный режим
Необходимые умения	Производить пуск и останов электролизной установки
	Регулировать технологические параметры процесса электролиза
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Технологический процесс производства водорода методом электролиза воды
	Технологическая схема электролизной установки
	Устройство и принцип работы электролизеров, ресиверов, контрольно-измерительных приборов
	Назначение и устройство ресиверов, электрооборудования электролизной установки
	Газовое хозяйство электролизной установки и его схема
Устройство, принцип действия и особенности эксплуатации двигателей мотор-генераторов и преобразователей (выпрямительных установок) электролизной установки	

	Назначение, принцип действия и уставки срабатывания автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации электролизной установки
	Технологический режим и алгоритм регулирования процесса электролиза
	Правила безопасной эксплуатации оборудования электролизной установки и ресиверов
	Алгоритмы проведения пусков и остановок электролизной установки
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание электролизной установки	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Заполнение обессоленной водой подпиточных баков
	Обслуживание установки осушки водорода
	Обслуживание оборудования, коммуникаций, средств автоматики электролизной установки
Необходимые умения	Выполнять техническое обслуживание электролизной установки
	Выявлять неисправности в работе электролизной установки
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ
	Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Технологический процесс производства водорода методом электролиза воды
	Технологическая схема электролизной установки
	Устройство и принцип работы электролизеров, ресиверов, контрольно-измерительных приборов
	Назначение и устройство ресиверов, электрооборудования электролизной установки
	Газовое хозяйство электролизной установки и его схема
	Устройство, принцип действия и особенности эксплуатации двигателей-генераторов электролизной установки
	Назначение, принцип действия и уставки срабатывания автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации электролизной установки
	Технологический режим и алгоритм регулирования процесса электролиза
	Правила безопасной эксплуатации оборудования электролизной установки и ресиверов

	Характерные неисправности и повреждения электролизной установки, способы их определения и устранения
	Должностная, производственные инструкции и инструкции по охране труда аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение профилактической работы по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электролизной установки	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка наличия, укомплектованности и исправного состояния первичных средств пожаротушения рабочих мест
	Уборка рабочего места
	Содержание средств защиты, электроинструмента, вспомогательного оборудования, станков, такелажных средств, механизмов и приспособлений, ручного инструмента в исправном состоянии
	Повышение квалификации: изучение руководящих технических и информационных документов по эксплуатации электрической части электрооборудования, изучение и применение передовых методов труда и опыта новаторов в энергетике
	Изучение основных способов защиты при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, приемов оказания первой помощи пострадавшим, правил пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты
	Контроль соблюдения правил, инструкций, обеспечивающих безопасность работающих, сохранность и исправность оборудования
	Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
	Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты
Необходимые умения	Соблюдение трудовой, технологической и производственной дисциплины
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием
	Применять средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами
	Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь при несчастном случае

Необходимые знания	Обучать навыкам безопасных приемов труда вновь принятого на работу
	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аппаратчика электролиза
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации электролизной установки, ресиверов
	Инструкции по гражданской обороне
	Правила безопасной эксплуатации оборудования электролизной установки и ресиверов
	Требования охраны труда для аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС
	Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями в электрическом цехе
	Правила применения средств индивидуальной защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним
	Правила использования первичных средств пожаротушения
	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная, производственные инструкции и инструкции по охране труда аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Межрегиональное отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии, город Москва	
Генеральный директор	Мионов Игорь Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ГБПОУ «Иркутский энергетический колледж», город Иркутск
2	ЗАО «Комплексные энергетические системы», город Москва
3	Межрегиональное отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии, город Москва
4	ОАО «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии», город Москва
5	ОАО «ЕвроСибЭнерго», город Москва
6	ОАО «Иркутскэнерго», город Иркутск
7	ОАО «Квадра», город Тула
8	ОАО «Фортум», город Челябинск
9	ОАО «Э.ОН Россия», город Москва
10	ООО «Газпром энергохолдинг», город Москва
11	ООО «КонсалтБюро Ставка», город Москва
12	ООО «Сибирская генерирующая компания», город Москва
13	Учебный центр ОАО «Мосэнерго», город Москва
14	Учебный центр ОАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Постановление Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 г. № 75 «Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды» (зарегистрировано Минюстом России 19 июня 2003 г., регистрационный № 4780).

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 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел «Общие профессии химических производств».

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.