



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 75440

от "03" октября 2023 г.

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

ПРИКАЗ

6 сентября 2023 г.

Москва

№

696н

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

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2015 г. № 453н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электролизных установок тепловой электростанции» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2015 г., регистрационный № 38274).

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 «6» сентября 2023 г. № 696н

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.....	8

I. Общие сведения

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

(наименование вида профессиональной деятельности)

20.011

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)

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
А	Эксплуатация электролизной установки ТЭС	3	Ведение заданного режима работы электролизной установки	A/01.3 3
			Проведение пусков и отключений электролизной установки	A/02.3 3
			Техническое обслуживание электролизной установки	A/03.3 3
			Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электролизной установки	A/04.3 3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация электролизной установки ТЭС	Код	A	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 и Профессиональное обучение – программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее полугода с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний ³ Группа по электробезопасности не ниже III ⁴ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁵
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 ⁶	§ 281	Аппаратчик электролиза 3-го разряда
	§ 282	Аппаратчик электролиза 4-го разряда
	§ 283	Аппаратчик электролиза 5-го разряда
ОКПДТР ⁷	11108	Аппаратчик электролиза

3.1.1. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано 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 установки 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 технической 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 водорода, продувка инертным газом группы ресиверов водорода
	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 уравнильных 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
	Ведение технической документации
Необходимые умения	Производить пуск и останов электролизной установки
	Регулировать технологические параметры процесса электролиза
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ
	Оценивать режим работы электролизной установки по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Определять отклонения (нарушения) в работе оборудования с применением систем автоматизации и технологического управления
	Определять концентрацию водорода
	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 установки 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
	Перечень и назначение средств коммуникаций и связи, применяемых оперативным персоналом
	Назначение, состав, функции и порядок эксплуатации применяемых автоматизированных систем технологического контроля и управления
	Условия производства, хранения и использования водорода
	Должностная и производственные инструкции по эксплуатации электролизной установки, 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	Готовить оборудование электролизной установки к проведению периодического технического обслуживания
	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 установки 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 по эксплуатации электролизной установки и инструкции по охране труда аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электролизной установки	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано 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
	Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма
	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
Необходимые умения	Соблюдать требования безопасности при обслуживании электротехнического оборудования
	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	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аппаратчика электролиза
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности

	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда
	Правила безопасной эксплуатации электролизной установки, ресиверов
	Инструкция по эксплуатации пожарной сигнализации электролизной установки
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	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 по эксплуатации электролизной установки и инструкции по охране труда аппаратчика электролиза цеха (подразделения) ТЭС
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики «Энергетическая работодателская ассоциация России», город Москва	
Президент	Аркадий Викторович Замосковный

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Совет по профессиональным квалификациям в электроэнергетике, город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минэнерго России от 22 сентября 2020 г. № 796 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 18 января 2021 г., регистрационный № 62115) с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30 ноября 2022 г. № 1271 (зарегистрирован Минюстом России 7 декабря 2022 г., регистрационный № 71394).

⁴ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

⁵ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

⁶ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел «Общие профессии химических производств».

⁷ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.