

**Профессиональный стандарт
Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой
электростанции
(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля
2015 г. N 452н)**

493
Регистрационный номер

I. Общие сведения

Оперативная эксплуатация и обслуживание аккумуляторного оборудования
тепловой электростанции (далее ТЭС)
(наименование вида профессиональной деятельности)

20.010
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Безопасная, надежная и экономичная работа аккумуляторного оборудования ТЭС

Группа занятий:

7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного 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 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	Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС	3	Выполнение простых и средней сложности работ по ведению заданного режима работы аккумуляторного оборудования	А/01.3	3
			Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	А/02.3	3
			Профилактическая работа	А/03.3	3

			по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе аккумуляторного оборудования		
В	Выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС	4	Выполнение работ всех видов сложности по ведению заданного режима работы аккумуляторного оборудования	В/01.4	4
			Выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	В/02.4	4
			Надзор за проведением ремонта аккумуляторных батарей	В/03.4	4
			Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе аккумуляторного оборудования	В/04.3	3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования 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	Аккумуляторщик Аккумуляторщик 3-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 Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации*(3)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС*(4)	-	Аккумуляторщик
ОКПДТР*(5)	10047	Аккумуляторщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по ведению заданного режима работы аккумуляторного оборудования	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение текущих осмотров аккумуляторных батарей
	Контроль и поддержание плотности и температуры электролита
	Контроль и поддержание температуры в помещениях аккумуляторных батарей
	Контроль исправного состояния приточно-вытяжной вентиляции в помещениях аккумуляторных батарей
	Включение-отключение вентиляции в зависимости от режима работы аккумуляторной батареи и температуры помещения
	Ведение учета осмотров аккумуляторных батарей
Необходимые умения	Измерять температуру в помещениях аккумуляторных батарей
	Измерять температуру электролита в элементах аккумуляторных батарей
	Измерять плотность электролита
	Включать и отключать вентиляцию в помещениях аккумуляторных батарей
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторных батарей, дистилляторов и зарядного оборудования
	Схемы монтажа и территориальное расположение аккумуляторных батарей
	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей

	Устройство инструментов и приборов, применяемых при обслуживании аккумуляторных батарей
	Правила ведения документации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка целостности сосудов и уровня электролита в них
	Проверка чистоты сосудов, отсутствия окислов и нагровов в местах соединения клемм, шин с наконечниками, состояния пластин, наличия (уровня) и характера шлама
	Проверка исправности вентиляции и отопления
	Восстановление уровня электролита в аккумуляторных батареях
	Подготовка электролита для аккумуляторных батарей с проведением необходимых анализов на плотность
	Монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей
	Очистка пластин элементов аккумуляторных батарей
	Зарядка переносных аккумуляторных фонарей
	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей электроокари и электропогрузчиков
Необходимые умения	Измерять плотность электролита в элементах аккумуляторных батарей
	Откачивать шлам из банок различными способами
	Доливать электролит в аккумуляторные батареи
	Устранять примеси из электролита различными методами
	Устранять сульфатации пластин элементов различными методами
	Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Назначение и устройство аккумуляторных батарей и зарядных устройств
	Физико-химические свойства растворов солей, оснований, кислот и правила обращения с ними
	Правила приготовления электролита
	Устройство инструментов и приборов, применяемых при обслуживании аккумуляторных батарей
	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей
	Правила соединения пластин и их полярность
	Способы откачки шлама из банок
	Методы устранения примесей из электролита
	Методы устранения сульфатации пластин элементов
	Характерные неисправности и повреждения пластин, признаки

	сепарации элементов аккумуляторных батарей, способы определения и устранения дефектов
	Способы разряда, формовки, ремонта аккумуляторных батарей электрокар и электропогрузчиков
	График обходов и профилактических работ на аккумуляторном оборудовании
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе аккумуляторного оборудования	Код	A/03.3	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
	Проверка и поддержание чистоты стеллажей, пола и стен
	Уборка рабочего места
	Содержание средств защиты, электроинструмента, вспомогательного оборудования, 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 в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, приемов оказания первой помощи пострадавшим, правил пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты
	Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
	Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты
	Соблюдение трудовой и производственной дисциплины
Необходимые умения	Проверять наличие, укомплектованность и исправное состояние первичных средств пожаротушения рабочих мест
	Проверять и поддерживать чистоту стеллажей, пола и стен
	Убирать рабочее место
	Содержать средства защиты, электроинструмент, вспомогательное оборудование, механизмы и приспособления, ручной инструмент в исправном состоянии
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аккумулятора
	Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по

	эксплуатации аккумуляторного оборудования
	Расположение средств пожаротушения и система пожарного водоснабжения
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Инструкции по гражданской обороне
	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аккумулятора
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Аккумуляторщик 4-го разряда Аккумуляторщик 5-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Обучение по программе профессиональной подготовки по профессии
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в должности аккумулятора ТЭС или аккумулятора ТЭС 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Группа по электробезопасности не ниже III Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	-	Аккумуляторщик
ОКПДТР	10047	Аккумуляторщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ всех видов сложности по ведению заданного режима работы аккумуляторного оборудования	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудо вой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Проведение текущих осмотров аккумуляторных батарей
	Контроль и поддержание плотности и температуры электролита
	Контроль и поддержание температуры в помещениях аккумуляторных батарей
	Контроль исправного состояния приточно-вытяжной вентиляции в помещениях аккумуляторных батарей
	Контроль и поддержание заданных параметров напряжения на контрольных элементах, напряжения на шинах, тока подзаряда основных и вспомогательных элементов
	Контроль сопротивления изоляции щита постоянного тока
	Отбор проб электролита
	Включение-отключение вентиляции в зависимости от режима работы аккумуляторной батареи и температуры помещения
	Ведение технической документации
Необходимые умения	Измерять плотность и температуру электролита в элементах аккумуляторных батарей
	Измерять температуру в помещениях аккумуляторных батарей
	Измерять напряжение на элементах аккумуляторных батарей
	Измерять сопротивление изоляции щита постоянного тока
	Производить отбор проб электролита
	Включать и отключать вентиляцию в помещениях аккумуляторных батарей
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторных батарей, дистилляторов и зарядного оборудования
	Схемы монтажа и территориальное расположение аккумуляторных батарей
	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей
	Территориальное расположение подразделений ТЭС
	Устройство и принцип работы используемых контрольно-измерительных приборов и инструментов
	Физико-химические свойства растворов солей, оснований, кислот
	Электрические схемы щитов постоянного тока
	Правила ведения документации
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение

Оригинал	X	Заимствовано из		
----------	---	-----------------	--	--

трудо вой функции

	оригинала		
		Код оригинала	Регистр ацио нный номер профессио нального стандар та

Трудовые действия	Проверка целостности сосудов и уровня электролита в них
	Проверка чистоты сосудов, отсутствия окислов и нагровов в местах соединения клемм, шин с наконечниками, состояния пластин, наличия (уровня) и характера шлама
	Проверка исправности вентиляции и отопления
	Промывание пробок элементов аккумуляторных батарей
	Восстановление уровня электролита в аккумуляторных батареях
	Подготовка электролита для аккумуляторных батарей с проведением необходимых анализов на плотность
	Очистка пластин элементов аккумуляторных батарей
	Проведение уравнивающих зарядов аккумуляторных батарей
	Проведение контрольных разрядов-зарядов аккумуляторных батарей
	Устранение неисправностей в работе аккумуляторных батарей
	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей электрокар и электропогрузчиков
Необходимые умения	Находить и устранять короткие замыкания в элементах
	Выводить отдельные элементы из работающей цепи
	Измерять плотность электролита в элементах аккумуляторных батарей
	Откачивать шлам из банок различными способами
	Доливать электролит в аккумуляторные батареи
	Устранять примеси из электролита различными методами
	Устранять сульфатации пластин элементов различными методами
	Промывать пробки элементов аккумуляторных батарей
	Измерять напряжение на элементах аккумуляторных батарей
	Производить заряд, формирование и разряд аккумуляторных батарей различными способами
	Производить подзарядку отстающих элементов различными методами
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ
	Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Назначение и устройство аккумуляторных батарей и зарядных устройств
	Физико-химические свойства растворов солей, оснований, кислот
	Устройство и принцип работы используемых контрольно-измерительных приборов и инструментов
	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей
	Методы нахождения и устранения короткого замыкания в элементах аккумуляторных батарей
	Порядок вывода отдельных элементов из работающей цепи
	Способы откачки шлама из банок
	Методы устранения примесей из электролита
	Методы устранения сульфатации пластин элементов
	Характерные неисправности и повреждения пластин, признак сепарации элементов аккумуляторных батарей, способы определения и

	устранения дефектов
	Способы разряда, формовки, ремонта аккумуляторных батарей электрокар и электропогрузчиков
	Назначение фидеров, питающихся от щита постоянного тока
	Способы заряда, формирования и разряда аккумуляторных батарей
	Нормы напряжения и другие технологические показатели при различных режимах эксплуатации аккумуляторных батарей
	Методы и схема подзарядки отстающих элементов
	Электрические схемы щитов постоянного тока
	График обходов и профилактических работ на электротехническом оборудовании
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Надзор за проведением ремонта аккумуляторных батарей	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Информирование оперативного руководства о выявлении неисправностей аккумуляторного оборудования, которые требуют устранения силами ремонтного персонала
	Подготовка рабочего места для проведения ремонтных работ на аккумуляторных батареях
	Контроль проведения ремонтных работ на аккумуляторных батареях ремонтным персоналом
	Испытание аккумуляторных батарей после проведения ремонтных работ
Необходимые умения	Определять характер неисправностей в работе аккумуляторных батарей и объем требуемого ремонта
	Составлять схему отключения отдельных элементов для ремонта батарей, находящихся под напряжением
	Выводить отдельные элементы из работающей цепи
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Нормы напряжения и другие технологические показатели при различных режимах эксплуатации, заряда и разряда аккумуляторных батарей
	Методы определения и устранения сложных неисправностей в работе аккумуляторных батарей
	Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда при проведении ремонтных работ на аккумуляторном оборудовании
	Порядок испытания и ввода аккумуляторных батарей в работу
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

нарушений в работе аккумуляторного оборудования

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
	Проверка и поддержание чистоты стеллажей, пола и стен
	Уборка рабочего места
	Содержание средств защиты, электроинструмента, вспомогательного оборудования, 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, проявлении признаков профессиональных заболеваний, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
	Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты
	Соблюдение трудовой и производственной дисциплины
Необходимые умения	Выполнять меры предосторожности при обслуживании аккумуляторного оборудования 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 устройствам
	Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь при несчастном случае
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аккумулятора
	Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации аккумуляторного оборудования
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Инструкции по гражданской обороне
	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аккумулятора
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Межрегиональное отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии, город Москва	
Генеральный директор	Миронов 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) Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и от 5 декабря 2014 г. N 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

*(4) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск N 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства".

*(5) Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.