УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 10 августа 2023 № 655н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции

493
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 4

3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС». 4

3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС» 8

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 13

I. Общие сведения

Оперативная эксплуатация и обслуживание аккумуляторного оборудования тепловой электростанции (далее – ТЭС)	20.010
(наименование вида профессиональной деятельности)	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)	(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) (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 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	A/01.3	3
			Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	A/02.3	3
			Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе аккумуляторного оборудования	A/03.3	3
B	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	B/01.4	4
			Выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	B/02.4	4
			Надзор за проведением ремонта аккумуляторных батарей	B/03.4	4
			Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при выполнении работ всех видов сложности по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	B/04.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС»

Наименование	Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования 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	Аккумуляторщик Аккумуляторщик 3-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	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний Группа по электробезопасности не ниже III Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС или ЕКС	§ 3	Аккумуляторщик (3-й разряд)
ОКПДТР	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 квалификации	3

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		493
				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 технической документации
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

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

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		493
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка целостности сосудов и уровня электролита в них
	Проверка чистоты сосудов, отсутствия окислов и нагревов 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 электрокар 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 профилактических работ на аккумуляторном оборудовании и его обходов
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Предотвращение несчастных случаев,	Код	A/03.3	Уровень	3

аварий, пожаров, технологических нарушений в работе аккумуляторного оборудования				квалификации	

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		493
			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
	Обеспечение наличия и сохранности первичных средств пожаротушения
	Сбор отходов, образовавшихся при эксплуатации закрепленного аккумуляторного оборудования, и транспортировка их к местам временного хранения отходов
	Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма
	Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
Необходимые умения	Проверять наличие, укомплектованность и исправное состояние первичных средств пожаротушения рабочих мест
	Проверять и поддерживать чистоту стеллажей, пола и стен
	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 устройствами
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аккумуляторщика
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда
	Правила безопасной 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 аккумуляторщика
Особые условия допуска к	-

работе	
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования ТЭС»

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

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	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 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 одного года по профессии с более низким (предшествующим разрядом)
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний Группа по электробезопасности не ниже III Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

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

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ всех видов сложности по ведению заданного режима работы аккумуляторного	Код	B/01.4	Уровень квалификации	4

оборудования		

Происхождение обобщенной трудовой функции				
Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		493
			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
	Определять отклонения (нарушения) в работе оборудования с применением систем автоматизации и технологического управления
	Включать и отключать вентиляцию в помещениях аккумуляторных батарей
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Общие требования безопасности при эксплуатации аккумуляторных батарей, в том числе меры защиты от опасностей, связанных с электролитом, и требования к вентиляции помещений аккумуляторных батарей
	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
	Назначение, состав, функции и порядок эксплуатации применяемых автоматизированных систем технологического контроля и управления
	Правила ведения технической документации
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

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

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		493
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка целостности сосудов и уровня электролита в них
	Проверка чистоты сосудов, отсутствия окислов и нагревов 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 уравнительных 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, признаки 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 профилактических работ на электротехническом оборудовании и его обходов
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Надзор за проведением ремонта аккумуляторных батарей	Код	B/03.4	Уровень квалификации	4

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		493
				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 требующегося ремонта
	Составлять схему отключения отдельных элементов для ремонта батарей, находящихся под напряжением
	Выводить отдельные элементы из работающей цепи
	Применять современные средства связи
	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 безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при проведении ремонтных работ на аккумуляторном оборудовании
	Порядок испытания и ввода аккумуляторных батарей в работу
	Перечень и назначение средств коммуникаций и связи, применяемых оперативным персоналом электрического цеха ТЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при выполнении работ всех видов сложности по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	Код	B/04.4	Уровень квалификации	4

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		493
				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
	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, проявлении признаков профессиональных заболеваний, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
Необходимые умения	Соблюдать требования безопасности при обслуживании аккумуляторного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами
	Проверять исправность первичных средств пожаротушения и использовать их
	Оказывать первую помощь при несчастном случае
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аккумуляторщика
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда
	Правила безопасной 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 по эксплуатации аккумуляторного оборудования, инструкции по охране труда аккумуляторщика
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

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