



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 62380

от "04" февраля 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

24 декабря 2020 г.

Москва

№ 953н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по эксплуатации оборудования ветроэнергетических
установок/ветроэлектростанций»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения 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 оборудования ветроэнергетических установок/ветроэлектростанций».

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «24 сентября» 2020 г. № 953 н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации оборудования ветроэнергетических установок/ветроэлектростанций

1408

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 «Управление технологическим режимом работы ветроэнергетических установок/ ветроэлектростанций».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Оперативное руководство работой оборудования ветроэнергетических установок/ ветроэлектростанций».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация технической эксплуатации оборудования ветроэнергетических установок/ ветроэлектростанций».....	12
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	16

I. Общие сведения

Эксплуатация оборудования ветроэнергетических установок/
ветроэлектростанций (далее – ВЭУ/ВЭС)

(наименование вида профессиональной деятельности)

20.045

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасного, надежного и экономичного режима работы оборудования ВЭУ/ВЭС с учетом климатических условий эксплуатации

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2151	Инженеры-электрики
7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.4	Производство электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников энергии, включая выработанную солнечными, ветровыми, геотермальными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению их работоспособности
35.12	Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям

(код ОКВЭД²)

(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	Управление технологическим режимом работы ВЭУ/ВЭС	3	Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям в ВЭУ/ВЭС	A/01.3	3
B	Оперативное руководство работой оборудования ВЭУ/ВЭС	6	Производство оперативных переключений в ВЭУ/ВЭС Организация и контроль выполнения технических и организационных мероприятий по обеспечению условий безопасного производства работ на оборудовании ВЭУ/ВЭС	A/02.3 B/01.6	3 6
C	Организация технической эксплуатации оборудования ВЭУ/ВЭС	6	Оперативно-технологическое управление комплексом оборудования ВЭУ/ВЭС Организация технического и материального обеспечения эксплуатации оборудования, механизмов, устройств и систем ВЭУ/ВЭС Контроль технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС	B/02.6 C/01.6 C/02.6	6 6 6

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление технологическим режимом работы ВЭУ/ВЭС	Код	А	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций</p>
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области эксплуатации электротехнического и механического оборудования
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области эксплуатации оборудования ВЭУ/ВЭС или по профессии электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Особые условия допуска к работе	<p>Лица не моложе 18 лет³</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)⁴</p> <p>Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования⁵</p> <p>Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний норм и требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте, дублирования, противоаварийной тренировки⁶</p> <p>Наличие протокола проверки знаний для работы в электроустановках и допуск к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже III⁷</p>
Другие характеристики	<p>При необходимости присвоение разрядов производится в соответствии с законодательством Российской Федерации и сложностью выполняемых работ</p> <p>Основанием для перехода к более высокому разряду является опыт работы и повышение квалификации в области эксплуатации оборудования ВЭУ/ВЭС</p> <p>Наличие допуска к работе на высоте не менее II группы требуется в случае выполнения работ на высоте, предусмотренных должностной инструкцией⁸</p>

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС ⁹	§ 54	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций
ОКПДТР ¹⁰	19848	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям в ВЭУ/ВЭС	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ознакомление с заявками, оперативной схемой (мнемосхемой), типовым бланком переключений либо составление бланка переключений перед началом работ по производству оперативных переключений в ВЭУ
	Обход по графику и осмотр работающего электрооборудования ВЭУ/ВЭС для контроля его состояния
	Выявление и устранение отказов и неисправностей электрооборудования ВЭУ/ВЭС
	Осмотр несущих конструкций, креплений
	Контроль и регулировка средств измерений и автоматического регулирования
	Проверка работы метеорологического оборудования
	Проверка электротехнических и механических параметров ВЭУ/ВЭС
	Замена вышедшего из строя электрооборудования и механического оборудования ВЭУ/ВЭС
Необходимые умения	Проверка наличия, комплектности и исправности необходимых средств защиты, приспособлений, инструмента, приборов, средств связи
	Выявлять дефекты электрооборудования ВЭУ/ВЭС
	Применять инструменты, специальные приспособления, оборудование для оперативного обслуживания электроустановки
	Производить считывание и запись показаний измерительных приборов
	Опробывать действие устройств автоматики, сигнализации, средств диспетчерского и технологического управления
	Проверять усилия затяжки болтов фланцевых соединений башни, лопастей
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты от поражения электрическим током
	Оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе пострадавшим от воздействия электрического тока
	Применять средства пожаротушения
Оформлять оперативно-техническую документацию	
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила переключений в электроустановках

Правила устройства электроустановок
Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации
Перечень эксплуатационных документов на объекте, утвержденный в эксплуатирующей организации в установленном порядке
Технические характеристики и конструктивные особенности энергетического оборудования ВЭУ/ВЭС
Назначение, принцип действия и конструктивное исполнение обслуживаемой ВЭУ/ВЭС
Электрические схемы распределительных устройств ВЭУ/ВЭС
Основы электротехники и механики
Основные документы, определяющие порядок технологического взаимодействия оперативного персонала ВЭУ/ВЭС и диспетчерского персонала субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике
Инструкция о порядке ведения оперативных переговоров
Схемы электрических соединений
Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики (далее – РЗА), находящихся в технологическом ведении и управлении
Схемы подключения устройств РЗА, источники и схемы питания устройств РЗА
Расположение шкафов и панелей устройств РЗА, переключающих устройств и устройств сигнализации РЗА, расположение и назначение коммутационных аппаратов и распределительных устройств на объекте
Правила технического обслуживания устройств и комплексов РЗА, установленных на объекте
Правила технического учета и анализа функционирования РЗА
Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств РЗА
Места установки устройств телемеханики
Требования к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию
Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках
Требования по плавке гололеда на проводах и грозозащитных тросах линий электропередачи
Правила проведения технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений объектов электроэнергетики
Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации
Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
Правила проведения противоаварийных тренировок в организациях электроэнергетики Российской Федерации
Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию ВЭУ/ВЭС

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

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Производство оперативных переключений в ВЭУ/ВЭС	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение команд оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего ВЭУ/ВЭС, на производство оперативных переключений
	Выполнение операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок, переключающих устройств РЗА с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния
	Выполнение операций по деблокированию блокировочных устройств с разрешения уполномоченных лиц
	Выполнение проверочных операций в соответствии с бланком переключений
	Контроль производства оперативных переключений персоналом смены
	Выполнение технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок
Необходимые умения	Производить пуск и останов электротехнического оборудования
	Регулировать величину вырабатываемой активной и реактивной мощности ВЭУ
	Читать электрические схемы
	Применять инструменты, специальные приспособления и оборудование для оперативного обслуживания электроустановки
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты от поражения электрическим током
	Оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе пострадавшим от воздействия электрического тока
	Применять средства пожаротушения
Оформлять оперативно-техническую документацию	
Необходимые знания	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила переключений в электроустановках
	Правила устройства электроустановок
	Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации
	Перечень эксплуатационных документов на объекте, утвержденный в эксплуатирующей организации в установленном порядке
	Назначение, принцип действия и конструктивное исполнение обслуживаемой ВЭУ/ВЭС
	Технические характеристики и конструктивные особенности энергетического оборудования ВЭУ/ВЭС
	Электрические схемы распределительных устройств ВЭУ/ВЭС
Система управления ВЭУ/ВЭС	
Основы электротехники и механики	

	Основные документы, определяющие порядок технологического взаимодействия оперативного персонала ВЭУ/ВЭС и диспетчерского персонала субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике
	Положение об организации оперативно-диспетчерского управления в операционной зоне диспетчерского центра субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике
	Положение об организации оперативно-технологического управления в зоне эксплуатационной ответственности сетевой организации
	Инструкция о порядке ведения оперативных переговоров
	Инструкция по производству оперативных переключений в электроустановках
	Схемы электрических соединений обслуживаемого объекта
	Назначение и принцип действия устройств РЗА, находящихся в технологическом ведении и управлении
	Схемы подключения устройств РЗА, источники и схемы питания устройств РЗА
	Расположение шкафов и панелей устройств РЗА, переключающих устройств и устройств сигнализации РЗА, расположение и назначение коммутационных аппаратов и распределительных устройств на объекте
	Правила технического обслуживания устройств и комплексов РЗА, установленных на объекте
	Правила технического учета и анализа функционирования РЗА
	Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств РЗА
	Места установки устройств телемеханики
	Требования к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию
	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках
	Требования по плавке гололеда на проводах и грозозащитных тросах линий электропередачи
	Правила проведения технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений объектов электроэнергетики
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации
	Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила и порядок проведения противоаварийных тренировок в организациях электроэнергетики Российской Федерации
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию ВЭУ/ВЭС
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативное руководство работой оборудования ВЭУ/ВЭС	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор ветроэлектростанции Начальник смены Старший начальник смены
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное, техническое) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации электроустановок
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в области эксплуатации оборудования ВЭС/ВЭУ на нижестоящих (предшествующих) должностях
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение инструктажей по охране труда ^б Наличие протокола проверки знаний для работы в электроустановках и допуск к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю деятельности Наименование должности зависит от штатно-организационной структуры организации и состава обслуживаемого оборудования

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС ¹¹	-	Начальник смены электростанции
ОКПДТР	44943	Начальник смены цеха электростанции
ОКСО ¹²	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль выполнения технических и организационных мероприятий по обеспечению условий безопасного производства работ на оборудовании ВЭУ/ВЭС	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка и контроль состояния рабочих мест для безопасного производства работ на оборудовании ВЭУ/ВЭС
	Допуск персонала к работе на оборудовании ВЭУ/ВЭС
	Организация работы оперативного персонала
	Контроль выполнения персоналом правил, производственных и должностных инструкций, поддержания заданного режима работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Контроль за работой ремонтных бригад в части, касающейся соблюдения требований охраны труда
	Контроль выполнения графиков обходов и осмотров оборудования ВЭУ/ВЭС, выполняемых подчиненным персоналом
	Контроль выполнения профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания ВЭУ/ВЭС
Необходимые умения	Оформлять оперативную и эксплуатационную документацию в соответствии с установленными требованиями
	Производить осмотр оборудования ВЭУ/ВЭС после ремонта/монтажа
	Выявлять отклонения и ненормальные режимы в работе оборудования ВЭУ/ВЭС
	Планировать свою работу и работу подчиненного персонала
	Координировать действия подчиненного персонала в аварийных и чрезвычайных ситуациях
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области обеспечения бесперебойной и безаварийной работы ВЭУ/ВЭС
Необходимые знания	Нормативные документы, регламентирующие обеспечение бесперебойной и безаварийной работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Правила технической эксплуатации оборудования ВЭУ/ВЭС
	Основные виды нарушений и сбоев при работе ВЭУ/ВЭС
	Перечень работ, выполняемых оперативным персоналом при эксплуатации ВЭУ/ВЭС
	Английский язык с навыками чтения технической документации
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ
	Должностные и производственные инструкции подчиненного оперативного персонала
	Состав и порядок ведения документации на рабочих местах подчиненного оперативного персонала
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области обеспечения бесперебойной и безаварийной работы ВЭУ/ВЭС

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

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Оперативно-технологическое управление комплексом оборудования ВЭУ/ВЭС	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование и оптимизация режимов работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Организация мероприятий, направленных на повышение эффективности работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Разработка программ переключений в электроустановках
	Осуществление переключений, пусков и отключений оборудования ВЭУ/ВЭС
	Организация мероприятий, направленных на повышение эффективности работы оборудования, предупреждение внеплановых остановок ВЭУ/ВЭС
	Контроль технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
Необходимые умения	Проводить комплексную диагностику технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Производить анализ по результатам проверки оборудования ВЭУ/ВЭС
	Выявлять неисправности, дефекты, отклонения в параметрах работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Устранять нарушения в работе оборудования ВЭУ/ВЭС
	Использовать контрольно-измерительное оборудование при проведении работ, направленных на оценку технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Измерять текущие значения технологических параметров оборудования ВЭУ/ВЭС
	Использовать пакеты прикладных программ для автоматизированного контроля технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Оформлять оперативную и эксплуатационную документацию в соответствии с установленными требованиями
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области обеспечения бесперебойной и безаварийной работы ВЭУ/ВЭС
Необходимые знания	Нормативные документы и стандарты, регламентирующие обеспечение бесперебойной и безаварийной работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Правила переключений в электроустановках
	Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации
	Перечень эксплуатационных документов на объекте, утвержденный в эксплуатирующей организации в установленном порядке
	Режимы работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Технологические параметры оборудования ВЭУ/ВЭС
	Регламенты пуска и остановки оборудования ВЭУ/ВЭС
Правила технической эксплуатации ВЭУ/ВЭС	

	Правила технического учета и анализа функционирования релейной защиты и автоматики
	Виды и функционал контрольно-измерительных приборов, применяемых при проведении проверки технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств РЗА
	Правила технического обслуживания устройств и комплексов РЗА, установленных на объекте
	Требования по плавке гололеда на проводах и грозозащитных тросах линий электропередачи
	Правила проведения технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений объектов электроэнергетики
	Требования к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации
	Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики
	Основные виды нарушений и сбоев при работе ВЭУ/ВЭС
	Инструкции по ликвидации аварий и внештатных ситуаций
	Правила и порядок проведения противоаварийных тренировок в организациях электроэнергетики
	Пакеты прикладных программ, используемых для автоматизированного контроля технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области обеспечения бесперебойной и безаварийной работы ВЭУ/ВЭС
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация технической эксплуатации оборудования ВЭУ/ВЭС	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Ведущий инженер
--	----------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное, техническое) – бакалавриат и
-------------------------------------	---

	дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации электроустановок
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет работы в области эксплуатации энергообъектов
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение инструктажей по охране труда Наличие протокола проверки знаний для работы в электроустановках и допуск к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже V
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности При необходимости присвоение категорий производится в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации и сложностью выполняемых работ Основанием для перехода к более высокой категории является опыт работы и повышение квалификации в области эксплуатации оборудования ВЭУ/ВЭС Наличие допуска к работе на высоте не менее II группы требуется в случае выполнения работ на высоте, предусмотренных должностной инструкцией

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2151	Инженеры-электрики
ЕКС	-	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКПДТР	22618	Инженер по наладке и испытаниям
	22644	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
ОКСО	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации оборудования, механизмов, устройств и систем ВЭУ/ВЭС	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Организация выполнения плана мероприятий по предупреждению внеплановых остановок оборудования ВЭУ/ВЭС				

	Контроль за обеспечением соблюдения правил технической эксплуатации ВЭУ/ВЭС
	Внедрение новых технологических процессов профилактических и ремонтных работ при техническом обслуживании ВЭУ/ВЭС
	Проведение испытаний на ВЭУ/ВЭС
Необходимые умения	Систематизировать и обобщать информацию при разработке технологических процессов профилактических и ремонтных работ для технического обслуживания ветровых энергоустановок
	Использовать программное обеспечение по техническому обслуживанию ВЭУ/ВЭС
Необходимые знания	Нормативные документы и стандарты, регламентирующие обеспечение бесперебойной и безаварийной работы оборудования
	Теоретические основы и практические решения возобновляемых источников энергии
	Технические характеристики и оснащение ветроизмерительного комплекса, средства и системы передачи данных ветроизмерительного комплекса
	Технические характеристики оборудования ВЭУ
	Критерии, методы оценки и способы повышения уровня технического состояния (надежности), методы расчета коэффициентов готовности ВЭУ
	Ключевые энергетические показатели объектов возобновляемых источников энергии
	Правила технической эксплуатации ВЭУ/ВЭС
	Основные виды нарушений и сбоев при работе на ВЭУ/ВЭС
	Порядок и правила проведения технического обслуживания и ремонта ВЭУ/ВЭС
	Английский язык с навыками чтения технической документации
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области обеспечения бесперебойной и безаварийной работы ВЭУ/ВЭС
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение причин отказов ВЭУ/ВЭС
	Разработка мероприятий по улучшению технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Проверка выполнения мероприятий по качественному контролю за техническим состоянием оборудования ВЭУ/ВЭС
	Мониторинг величины ветропотенциала, состояния оборудования и систем ВЭУ/ВЭС, обеспечение хранения данных

	Разработка контрольно-измерительных методов проверки и анализа состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Разработка документов, регламентирующих управление оборудованием, обследование и техническое обслуживание оборудования ВЭУ/ВЭС
Необходимые умения	Выявлять неисправности и нарушения в работе ВЭУ/ВЭС
	Систематизировать информацию при проведении анализа работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Анализировать неисправности и нарушения работы оборудования ВЭУ/ВЭС
	Оценивать выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования ВЭУ/ВЭС
	Использовать программное обеспечение по техническому обслуживанию ВЭУ/ВЭС
	Производить анализ по результатам проверки оборудования ВЭУ/ВЭС и его диагностики
	Проводить комплексную диагностику технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС с помощью контрольно-измерительного оборудования
	Использовать контрольно-измерительные приборы и оборудование, применяемые при проведении проверки технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
Необходимые знания	Нормативные документы и стандарты, регламентирующие обеспечение бесперебойной и безаварийной работы оборудования
	Устройство и принцип действия ВЭУ
	Теоретические основы и практические решения в области возобновляемых источников энергии
	Технические характеристики и оснащение ветроизмерительного комплекса, средства и системы передачи данных ветроизмерительного комплекса
	Технические характеристики оборудования ВЭУ
	Критерии, методы оценки и способы повышения уровня технического состояния (надежности), методы расчета коэффициентов готовности ВЭУ
	Ключевые энергетические показатели объектов возобновляемых источников энергии
	Правила технической эксплуатации ветровых энергоустановок
	Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации
	Правила технического учета и анализа функционирования РЗА
	Правила технического обслуживания устройств и комплексов РЗА, установленных на объекте
	Критерии технического состояния оборудования и требования, предъявляемые к техническому состоянию оборудования
	Виды и функционал контрольно-измерительных приборов, применяемых при проведении проверки технического состояния оборудования ВЭУ/ВЭС
	Требования к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию

	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области обеспечения бесперебойной и безаварийной работы ветровых энергоустановок
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	Замосковский Аркадий Викторович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация граждан и организаций по содействию развитию корпоративного образования «МАКО», город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

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), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России, Минздрава России от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430)

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. № 695 «О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 39, ст. 3796; 2013, № 13, ст. 1559).

⁶ Приказ Минтопэнерго России от 19 февраля 2000 г. № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 16 марта 2000 г., регистрационный № 2150).

⁷ 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).

⁸ Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 15 декабря 2020 г., регистрационный № 61477).

⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 9, раздел «Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии».

¹⁰ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

¹¹ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

¹² Общероссийский классификатор специальностей по образованию.