



**Об утверждении профессионального стандарта "Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств"**

*Утративший силу*

Приказ и.о. Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 26 декабря 2013 года № 439. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 февраля 2014 года № 9158. Утратил силу приказом и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 9 декабря 2015 года № 704

**Сноска. Утратил силу приказом и.о. Министра энергетики РК от 09.12.2015 № 704 (вводится в действие с 01.01.2016).**

В соответствии с пунктом 3 статьи 138-5 Трудового Кодекса Республики  
К а з а х с т а н **П Р И К А З Ы В А Ю :**

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств».

2. Департаменту электроэнергетики и угольной промышленности Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (Есимханову С.К.) в установленном законодательством порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан направление на официальное опубликование в средствах массовой информации и информационно-правовой системе «Әділет»;

3) размещение настоящего приказа на Интернет-ресурсе Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан Джаксалиева Б.М.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Исполняющий обязанности министра  
индустрии и новых технологий  
Республики Казахстан А. Рау*

**« С О Г Л А С О В А Н »**  
Министр труда и социальной  
защиты населения

10 января 2014 год

У т в е р ж д е н

приказом Исполняющего обязанности

Министра индустрии и новых

технологий Республики Казахстан

от 26 декабря 2013 года № 439

## **Профессиональный стандарт**

### **«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств»**

#### **1. Общие положения**

1. Профессиональный стандарт «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств» (далее – ПС) определяет в области профессиональной деятельности «Ремонт электрического оборудования», «Производство электроэнергии» требования к уровню квалификации, компетенции, содержанию, качеству и условиям труда и п р е д н а з н а ч е н для :

1) регулирования взаимодействия трудовой сферы и сферы профессионального образования;

2) регламентации требований для разработки программ подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки;

3) регламентации требований для оценки компетенции работников при аттестации и сертификации персонала.

2. Основными пользователями ПС являются:

1) выпускники организаций образования, работники;

2) руководители организаций, руководители и специалисты подразделений управления персоналом организаций;

3) специалисты, разрабатывающие государственные образовательные программы ;

4) специалисты в области оценки профессиональной подготовленности и подтверждения соответствия квалификации специалистов.

3. На основе ПС разрабатываются квалификационные характеристики, должностные инструкции, типовые учебные программы, типовые учебные планы , корпоративные стандарты организаций.

4. В настоящем ПС применяются следующие термины и определения:

- 1) квалификация – готовность работника к качественному выполнению конкретных функций в рамках определенного вида трудовой деятельности;
- 2) квалификационный уровень – совокупность требований к компетенции работников, дифференцируемых по параметрам сложности, нестандартности трудовых действий, ответственности и самостоятельности;
- 3) предмет труда – предмет, на который направлены действия работника с целью создания продукта при помощи определенных средств труда;
- 4) средства труда – средства, используемые работником для преобразования предмета труда из исходного состояния в продукт;
- 5) вид трудовой деятельности – составная часть области профессиональной деятельности, сформированная целостным набором трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенции;
- 6) трудовая функция – составная часть вида трудовой деятельности, представляющая собой интегрированный и относительно автономный набор трудовых действий, определяемых бизнес-процессом и предполагающий наличие необходимых компетенций для их выполнения;
- 7) область профессиональной деятельности – совокупность видов трудовой деятельности отрасли, имеющая общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в том числе средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и компетенции для их выполнения ;
- 8) единица профессионального стандарта – структурный элемент ПС, содержащий развернутую характеристику конкретной трудовой функции, которая является целостной, завершенной, относительно автономной и значимой для данного вида трудовой деятельности;
- 9) профессия – род трудовой деятельности, который требует владения комплексом специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки, опыта работы;
- 10) компетенция – способность применять знания, умения и опыт в трудовой деятельности ;
- 11) должность – структурная единица работодателя, на которую возложен круг должностных полномочий и должностных обязанностей;
- 12) задача – совокупность действий, связанных с реализацией трудовой функции и достижением результата с использованием конкретных предметов и средств труда ;
- 13) отрасль – совокупность организаций, для которых характерна общность выпускаемой продукции, технологии производства, основных фондов и профессиональных навыков работающих ;
- 14) отраслевая рамка квалификаций – структурированное описание

квалификационных уровней, признаваемых в отрасли;

15) национальная рамка квалификаций – структурированное описание квалификационных уровней, признаваемых на рынке труда;

16) функциональная карта – структурированное описание трудовых функций и задач, выполняемых работником определенного вида деятельности в рамках той или иной области профессиональной деятельности.

## **2. Паспорт ПС**

5. Паспорт ПС определяет следующее:

1) вид экономической деятельности (область профессиональной деятельности ) :

Общий классификатор видов экономической деятельности (далее - ГК РК 03-2007) 33.14 Ремонт электрического оборудования, 35.11 Производство электроэнергии требования к содержанию, качеству, условиям труда, квалификации и компетенциям работников.

2) основная цель вида экономической деятельности (области профессиональной): обеспечение безопасного, надежного и стабильного функционирования электроэнергетического комплекса, рационального и экономного потребления электрической и тепловой энергии, а также безопасности жизни и здоровья людей при работе с электрооборудованием.

3) виды трудовой деятельности (профессии) по квалификационным уровням согласно приложению 1 к настоящему ПС.

## **3. Карточки видов трудовой деятельности (профессии)**

### **Параграф 1 «Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования»**

6. Карточка вида трудовой деятельности (профессии) содержит:

1) квалификационный уровень по НРК – 2-4, по ОРК - 2-4;

2) базовая группа по Государственному классификатору занятий Республики Казахстан (далее – ГК РК 01–2005): 7241 «Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования»;

3) возможные наименования должностей: электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования;

4) обобщенное описание выполняемой трудовой деятельности - осуществление субъектом процесса ремонта и изготовления непрерывных обмоток трансформаторов общего и специального назначения всех мощностей,

ремонта обмоток и изоляции, замены части или полная перемотка обмоток электрических машин переменного и постоянного тока, определения состояния изоляции с применением мегаомметра и прибора контроля влажности;

5) возможные места работы, требования к профессиональному образованию и обучению работника, необходимость сертификатов, подтверждающих квалификацию, требования к практическому опыту работы, особые условия допуска к работе приведены в таблице 1 «Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электромонтера по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования» приложения 2 к настоящему ПС.

## **Параграф 2 «Электрослесарь по ремонту электрических машин»**

7. Карточка вида трудовой деятельности (профессии) содержит:

1) квалификационный уровень по НРК – 2-4, по ОРК - 2-4;

2) базовая группа по Государственному классификатору занятий Республики Казахстан (далее – ГК РК 01–2005): 8282 «Электрослесарь по ремонту электрических машин»;

3) возможные наименования должностей: электрослесарь по ремонту электрических машин;

4) обобщенное описание выполняемой трудовой деятельности - осуществление субъектом процесса ремонта и реконструкции электрических машин постоянного и переменного тока различных исполнений, любых способов охлаждения, любой мощности и напряжения с применением специальных ремонтно-монтажных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок;

5) возможные места работы, требования к профессиональному образованию и обучению работника, необходимость сертификатов, подтверждающих квалификацию, требования к практическому опыту работы, особые условия допуска к работе приведены в таблице 2 «Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электрослесаря по ремонту электрических машин» приложения 2 к настоящему ПС.

## **Параграф 3 «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств»**

8. Карточка вида трудовой деятельности (профессии) содержит:

1) квалификационный уровень по НРК – 2-4, по ОРК – 2-4;

2) базовая группа по Государственному классификатору занятий Республики

Казахстан (далее – ГК РК 01–2005): 7241 «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств»;

3) возможные наименования должностей: электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств;

4) обобщенное описание выполняемой трудовой деятельности - осуществление субъектом вспомогательных работ при ремонте и техническом осмотре оборудования распределительных устройств станций и подстанций, трансформаторов и вводов, слесарной обработки деталей, разборки, ремонта и сборки оборудования распределительных устройств;

5) возможные места работы, требования к профессиональному образованию и обучению работника, необходимость сертификатов, подтверждающих квалификацию, требования к практическому опыту работы, особые условия допуска к работе приведены в таблице 3 «Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электрослесаря по ремонту оборудования распределительных устройств» приложения 2 к настоящему ПС.

#### **Параграф 4 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»**

9. Карточка вида трудовой деятельности (профессии) содержит:

1) квалификационный уровень по НРК – 3-4, по ОРК - 3-4;

2) базовая группа по Государственному классификатору занятий Республики Казахстан (далее – ГК РК 01–2005): 7233 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»;

3) возможные наименования должностей: электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций;

4) обобщенное описание выполняемой трудовой деятельности - осуществление субъектом процесса обслуживания электрооборудования электростанции, обеспечения его бесперебойной и экономичной работы;

5) возможные места работы, требования к профессиональному образованию и обучению работника, необходимость сертификатов, подтверждающих квалификацию, требования к практическому опыту работы, особые условия допуска к работе приведены в таблице 4 «Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций» приложения 2 к настоящему ПС.

#### **Параграф 5 «Техник-электрик»**

10. Карточка вида трудовой деятельности (профессии) содержит:

- 1) квалификационный уровень по НРК – 4-5, по ОРК - 4-5;
- 2) базовая группа по Государственному классификатору занятий Республики Казахстан (далее – ГК РК 01–2005): 3113 «Техник-электрик»;
- 3) возможные наименования должностей: техник-электрик;
- 4) обобщенное описание выполняемой трудовой деятельности - осуществление субъектом процесса выполнения несложных электрических и механических расчетов ценных подвесок контактной сети и электрических сетей потребителей.

Техник-электрик производит измерения в устройствах электроснабжения, определяет износы, предупреждает, выявляет и устраняет неисправности в устройствах электроснабжения, определяет потребность в материалах, запасных частях и узлах;

5) возможные места работы, требования к профессиональному образованию и обучению работника, необходимость сертификатов, подтверждающих квалификацию, требования к практическому опыту работы, особые условия допуска к работе приведены в таблице 5 «Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы техника-электрика» приложения 2 к настоящему ПС.

## **Параграф 6 «Инженер электрических систем»**

11. Карточка вида трудовой деятельности (профессии) содержит:

- 1) квалификационный уровень по НРК – 5-6, по ОРК - 5-6;
- 2) базовая группа по Государственному классификатору занятий Республики Казахстан (далее – ГК РК 01–2005): 2143 «Инженер электрических систем»;
- 3) возможные наименования должностей: инженер электрических систем, инженер-электрик;

4) обобщенное описание выполняемой трудовой деятельности - осуществление субъектом процесса обеспечения надежной работы генераторов, трансформаторов, высоковольтных выключателей, электродвигателей механизмов и другого электрооборудования на электростанциях;

5) возможные места работы, требования к профессиональному образованию и обучению работника, необходимость сертификатов, подтверждающих квалификацию, требования к практическому опыту работы, особые условия допуска к работе приведены в таблице 6 «Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы инженера электрических систем» приложения 2 к настоящему ПС.

#### 4. Перечень единиц ПС

12. Перечень единиц ПС приведен в таблицах 1-6 приложения 3 к настоящему ПС и содержит шифр и наименование единицы ПС.

#### 5. Описание единиц ПС

13. Описание единиц ПС приведено в приложении 4 к настоящему ПС.

#### 6. Виды сертификатов, выдаваемых на основе настоящего ПС

14. Организациями в области оценки профессиональной подготовленности и подтверждения соответствия квалификации специалистов выдаются сертификаты на основе настоящего ПС.

15. Виды сертификатов, выдаваемые на основе настоящего ПС, определяются в соответствии с перечнем единиц ПС, освоение которых необходимо для получения сертификата, предусмотренным в приложении 3 настоящего ПС.

#### 7. Разработчики, лист согласования, экспертиза и регистрация ПС

16. Разработчиком ПС является Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

17. Лист согласования ПС приведен в приложении 5 к настоящему ПС.

Приложение 1  
к Профессиональному стандарту  
«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств»

#### Виды трудовой деятельности (профессии) по квалификационным уровням

№ п /п	Наименование вида деятельности	Наименование профессии с учетом тенденций рынка труда	Наименование профессии согласно ГК РК 01-2005	Квалификационный уровень ОРК	Разряд по ЕТКС
1	Ремонт обмоток и изоляции электрооборудования	Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	2-4	2-7
2	Ремонт электрических машин	Электрослесарь по ремонту электрических машин	Электрослесарь по ремонту электрических машин	2-4	2-7
3		Электрослесарь по ремонту оборудования	Электрослесарь по ремонту оборудования	2-4	2-7



	Ремонт оборудования распределительных устройств	распределительных устройств	распределительных устройств		
4	Обслуживание электрооборудования	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	3-4	4-7
5	Обслуживание и ремонт электрооборудования	Техник-электрик	Техник-электрик	4-5	-
6	Управленческая деятельность при обслуживании и ремонте электрооборудования	Инженер электрических систем	Инженер электрических систем	5-6	-

Примечание: ЕТКС - Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. 52 выпуск утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан № 426-ө-м от 3 сентября 2013 г.

## Приложение 2

к Профессиональному стандарту  
«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств»

Таблица 1

### **Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электромонтера по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования**

Возможные места работы по профессии (организации)	Тепловые электростанции, станции комбинированного производства, котельные	
Вредные и опасные условия труда	Согласно приказу № 182-п и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года. При работе в помещении: воздействие опасных и вредных производственных факторов	
Особые условия допуска к работе	Медицинские ограничения: по законодательству Республики Казахстан Допуск к работе: после медицинского освидетельствования, вводного и первичного инструктажа, прохождения обучения и сдачи испытаний, стажировки	
Квалификационный уровень ОРК	Уровень профессионального образования и обучения	Требуемый опыт работы
2	Практический опыт и/или профессиональная подготовка (краткосрочные курсы на базе организации образования или обучение в организации) при наличии общего среднего образования, но не ниже основного среднего	Без предъявления требований к стажу работы
3	Курсы на базе организации образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение в организации при наличии общего среднего образования	Не менее 2 лет

	Техническое и профессиональное образование, практический опыт работы	Не менее 1 года
4	Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт	Не менее 2 лет на 3 уровне

Таблица 2

**Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электрослесаря по ремонту электрических машин**

Возможные места работы по профессии (организации)	Тепловые электростанции, станции комбинированного производства, котельные	
Вредные и опасные условия труда	Согласно приказу № 182-п и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года. При работе в помещении: воздействие опасных и вредных производственных факторов	
Особые условия допуска к работе	Медицинские ограничения: по законодательству Республики Казахстан Допуск к работе: после медицинского освидетельствования, вводного и первичного инструктажа, прохождения обучения и сдачи испытаний, стажировки	
Квалификационный уровень ОРК	Уровень профессионального образования и обучения	Требуемый опыт работы
2	Практический опыт и/или профессиональная подготовка (краткосрочные курсы на базе организации образования или обучение в организации) при наличии общего среднего образования, но не ниже основного среднего	Без предъявления требований к стажу работы
3	Курсы на базе организации образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение в организации при наличии общего среднего образования	Не менее 2 лет
	Техническое и профессиональное образование, практический опыт работы	Не менее 1 года
4	Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт	Не менее 2 лет на 3 уровне

Таблица 3

**Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электрослесаря по ремонту оборудования распределительных устройств**

Возможные места работы по профессии (организации)	Тепловые электростанции, станции комбинированного производства, котельные	
Вредные и опасные условия труда	Согласно приказу № 182-п и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года. При работе в помещении: воздействие опасных и вредных производственных факторов	
	Медицинские ограничения: по законодательству Республики Казахстан Допуск к работе: после медицинского освидетельствования, вводного и	

Особые условия допуска к работе	первичного инструктажа, прохождения обучения и сдачи испытаний, стажировки	
Квалификационный уровень ОРК	Уровень профессионального образования и обучения	Требуемый опыт работы
2	Практический опыт и/или профессиональная подготовка (краткосрочные курсы на базе организации образования или обучение в организации) при наличии общего среднего образования, но не ниже основного среднего	Без предъявления требований к стажу работы
3	Курсы на базе организации образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение в организации при наличии общего среднего образования	Не менее 2 лет
	Техническое и профессиональное образование, практический опыт работы	Не менее 1 года
4	Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт	Не менее 2 лет на 3 уровне

Таблица 4

**Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций**

Возможные места работы по профессии (организации)	Тепловые электростанции, станции комбинированного производства, котельные	
Вредные и опасные условия труда	Согласно приказу № 182-п и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года. При работе в помещении: воздействие опасных и вредных производственных факторов	
Особые условия допуска к работе	Медицинские ограничения: по законодательству Республики Казахстан Допуск к работе: после медицинского освидетельствования, вводного и первичного инструктажа, прохождения обучения и сдачи испытаний, стажировки	
Квалификационный уровень ОРК	Уровень профессионального образования и обучения	Требуемый опыт работы
3	Курсы на базе организации образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение в организации при наличии общего среднего образования	Не менее 2 лет
	Техническое и профессиональное образование, практический опыт работы	Не менее 1 года
4	Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт	Не менее 2 лет на 3 уровне

Таблица 5

**Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы техника-электрика**

--	--	--

Возможные места работы по профессии (организации)	Тепловые электростанции, станции комбинированного производства, котельные	
Вредные и опасные условия труда	Согласно приказу № 182-п и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года. При работе в помещении: воздействие опасных и вредных производственных факторов	
Особые условия допуска к работе	Медицинские ограничения: по законодательству Республики Казахстан Допуск к работе: после медицинского освидетельствования, вводного и первичного инструктажа, прохождения обучения и сдачи испытаний, стажировки	
Квалификационный уровень ОРК	Уровень профессионального образования и обучения	Требуемый опыт работы
4	Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт	Не менее 2 лет на 3 уровне
5	Техническое и профессиональное (специалист среднего звена), послесреднее образование, практический опыт, или высшее образование	Стаж работы по профессии более 3 лет

Таблица 6

**Возможные места работы по профессии. Требования к условиям труда, образованию и опыту работы инженера электрических систем**

Возможные места работы по профессии (организации)	Тепловые электростанции, станции комбинированного производства, котельные	
Вредные и опасные условия труда	Согласно приказу № 182-п и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года. При работе в помещении: воздействие опасных и вредных производственных факторов	
Особые условия допуска к работе	Медицинские ограничения: по законодательству Республики Казахстан Допуск к работе: после медицинского освидетельствования, вводного и первичного инструктажа, прохождения обучения и сдачи испытаний, стажировки	
Квалификационный уровень ОРК	Уровень профессионального образования и обучения	Требуемый опыт работы
5	Техническое и профессиональное (специалист среднего звена), послесреднее образование, практический опыт, или высшее образование	Стаж работы по профессии более 3 лет
6	Высшее образование, практический опыт	Стаж работы более 1 года

**П р и л о ж е н и е 3**

**к Профессиональному стандарту  
«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и распределительных устройств»**

**Перечень единиц ПС**

Таблица 1

**Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции  
электрооборудования»**

Шифр	Наименование трудовой функции (единицы профессионального стандарта)
Ф 1	Выявление дефектов, определение объема и производства работ по ремонту всех типов обмоток и изоляции силовых трансформаторов, пусковых и токоограничивающих реакторов с воздушным и масляным охлаждением
Ф 2	Обмоточные и изолировочные работы при частичной или полной перемотке обмоток электрических машин любых исполнений, всех мощностей и напряжений по всем классам обмоток
Ф 3	Ремонт обмоток и изоляции турбогенераторов со всеми видами искусственного охлаждения обмоток и активной стали. Полная обмотка и соединение уникальных элементов электрических машин
Ф 4	Выявление дефектов, определение объема и проведение работ по ремонту обмоток типа «монолит» трансформаторов различного напряжения с непосредственным жидкостным и косвенным охлаждением обмоток

Таблица 2

**Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Электрослесарь по ремонту электрических машин»**

Шифр	Наименование трудовой функции (единицы профессионального стандарта)
Ф 1	Слесарная обработка деталей с подгонкой и доводкой
Ф 2	Разборка, ремонт и сборка, реконструкция электрических машин постоянного и переменного тока, текущий и капитальный ремонт по типовой номенклатуре электрических машин всех конструкций с воздушным, водородным и водяным охлаждением
Ф 3	Реконструкция систем охлаждения генераторов
Ф 4	Руководство такелажными операциями, связанными с разборкой узлов электрических машин. Особо сложные такелажные работы

Таблица 3

**Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных  
устройств»**

Шифр	Наименование трудовой функции (единицы профессионального стандарта)
Ф 1	Слесарная обработка деталей с подгонкой и доводкой
Ф 2	Ремонт, демонтаж, монтаж, регулировка и наладка электрооборудования распределительных устройств, капитальный ремонт силовых трансформаторов всех типов и мощностей, высоковольтных вводов
Ф 3	Регулирование и ремонт сложного и ответственного инструмента и приспособлений
Ф 4	Организация работ по разборке, ремонту и сборке оборудования и его наладке, наладке ремонтных приспособлений, такелажных средств. Выполнение такелажных работ

Таблица 4

**Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Электромонтер по обслуживанию электрооборудования  
электростанций»**

Шифр	Наименование трудовой функции (единицы профессионального стандарта)

Ф 1	Обслуживание электрооборудования на тепловых электростанциях с турбогенераторами и обеспечение его бесперебойной и экономичной работы
Ф 2	Оперативные переключения в распределительных устройствах. Проверка мегомметром состояния изоляции электрооборудования
Ф 3	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Ликвидация аварийных ситуаций на электрооборудовании

Таблица 5

**Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Техник-электрик»**

Шифр	Наименование трудовой функции (единицы профессионального стандарта)
Ф 1	Под руководством более квалифицированного специалиста работа по проведению необходимых технических расчетов, разработке несложных проектов и простых схем, обеспечение их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам
Ф 2	Осуществление наладки, настройки, регулировки и опытной проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах, проверка исправности состояния электрического оборудования
Ф 3	Обоснование экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений

Таблица 6

**Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Инженер электрических систем»**

Шифр	Наименование трудовой функции (единицы профессионального стандарта)
Ф 1	Обеспечение бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации электрического оборудования электростанций и распределительных устройств, электрических и тепловых сетей
Ф 2	Составление заявок на приобретение оборудования, материалов, запасных частей, необходимых для эксплуатации энергохозяйства
Ф 3	Осуществление технического надзора за контрольно-измерительными, электротехническими и теплотехническими приборами, применяемыми в организации
Ф 4	Обеспечение подготовки электроустановок, электрооборудования электростанций и распределительных устройств для приемки в эксплуатацию, проверки и освидетельствования органами государственного надзора
Ф 5	Осуществление контроля за выполнением капитальных и других ремонтов электрооборудования
Ф 6	Изучение и обобщение передового отечественного и зарубежного опыта по рациональному использованию и экономии топливно-энергетических ресурсов

Примечание: Ф – функция.

**П р и л о ж е н и е 4**

к **Профессиональному стандарту  
«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования  
электростанций и распределительных устройств»**

**Описание единиц ПС**

Таблица 1

**1. Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции  
электрооборудования» 2-го уровня ОРК**

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Обмотки и изоляции силовых трансформаторов, пусковых и токоограничивающих реакторов с воздушным и масляным охлаждением	Электроизмерительная аппаратура, защитная одежда, резиновые перчатки	3 1-1 Выявление дефектов, определение объема и производства работ по ремонту всех типов обмоток и изоляции силовых трансформаторов	Умения при решении стандартных и однотипных практических задач при проведении работ по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	Знание конструкции обмоток и изоляции силовых и измерительных трансформаторов. Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 2	Обмотки обслуживаемого оборудования	Мегаомметр, прибор контроля влажности, сушильный шкаф, пропиточная установка, защитная одежда, резиновые перчатки	3 2 - 1 Определение состояния изоляции с применением мегомметра и прибора контроля влажности, пропитка обмоток, прессовка изоляции, их запеканке и сушка	Выбор способа действий по заданному алгоритму при определении состоянии изоляции. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание схем соединения обмоток и обозначения регулировочных ответвлений
Ф 3	Обмотки турбогенераторов	Необходимые изоляционные и проводниковые материалы, рабочие и измерительные инструменты и станки защитная одежда, резиновые перчатки	3 3-1 Ремонт обмоток и изоляции турбогенераторов со всеми видами искусственного охлаждения обмоток	Коррекция действий в соответствии с условиями рабочей ситуации в ходе выполнения задач по ремонту обмоток и изоляции турбогенераторов	Знание принципа действия оборудования, специальных приспособлений, оснастки, мерительного инструмента, электрических средств измерений и аппаратуры

Таблица 2

## 2. Вид трудовой деятельности (профессии) «Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования» 3-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
		Необходимые изоляционные и проводниковые материалы, рабочие и	3 1-2 Изготовление по чертежам и	Умения при решении стандартных практических задач при проведении	Знание конструкции обмоток и изоляции силовых, измерительных, испытательных и других

Ф 1	Обмотки и изоляции сложных конструкций	измерительные инструменты, защитная одежда, резиновые перчатки	расчетным запискам обмоток и изоляции сложных конструкций	работ по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	трансформаторов специального назначения и электрических машин. Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 2	Обмотки электрических машин всех исполнений	Необходимые изоляционные и проводниковые материалы, рабочие и измерительные инструменты и станки защитная одежда, резиновые перчатки	3 2-2 Обмоточные и изолировочные работы при частичной или полной перемотке обмоток электрических машин любых исполнений, всех мощностей и напряжений по всем классам обмоток	Выбор способов действий из известных на основе знаний и практического опыта при обмоточных и изолировочных работах. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание причин старения изоляции, правил чтения чертежей, схем и расчетных записок на обмотки
Ф 3	Обмотки электрических машин	Необходимые изоляционные и проводниковые материалы, рабочие и измерительные инструменты и станки защитная одежда, резиновые перчатки	3 3-2 Полная обмотка и соединение уникальных элементов электрических машин	Коррекция деятельности с учетом полученных результатов навыки выявления и устранения неисправностей в обмотках и изоляции электрооборудования	Знание правил ведения работ при ремонте обмоток и изоляции с частичной и полной перемоткой обмоток и катушек, основ электротехники

Таблица 3

### 3. Вид трудовой деятельности (профессии) «Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования» 4-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 3	Обмотки электрических машин	Необходимые изоляционные и проводниковые материалы, рабочие и измерительные инструменты и станки защитная одежда, резиновые перчатки	3 3-2 Полная обмотка и соединение уникальных элементов электрических машин	Умения при решении различных типов практических задач, требующих самостоятельного анализа рабочей ситуации и ее предсказуемых изменений	Знание конструкции обмоток типа «монолит», свойств изоляционных материалов, применяемых для выполнения изоляции, признаков повреждений изоляции и обмоток и способов их устранения. Знание техники безопасности и охраны труда
				В ы б о р технологических п у т е й	



Ф 4	Обмотки типа «монолит» трансформаторов различного напряжения	Электроизмерительная аппаратура, защитная одежда, резиновые перчатки	3 4-1 Выявление дефектов, определение объема и проведение работ по ремонту обмоток типа «монолит»	осуществления деятельности при определении объема и проведении работ по ремонту обмоток типа «монолит». Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание правил чтения чертежей, схем и расчетных записок на обмотки, применяемые в трансформаторах и электрических машинах
	Обмотки электрических машин с изоляцией типа «монолит»	Необходимые изоляционные и проводниковые материалы, рабочие и измерительные инструменты и станки защитная одежда, резиновые перчатки	3 4 - 2 Обмоточные и изолировочные работы при полной перемотке обмоток электрических машин с изоляцией типа «монолит» любого вида охлаждения, различной мощности и напряжения	Текущий и итоговый контроль при обмоточных и изолировочных работах по полной перемотке обмоток электрических машин; навыки выявления и устранения неисправностей в обмотках	Знание последовательности операций при ремонте обмоток и изоляции, устройства и правил сборки уникальных элементов электрических машин, методов испытания обмоток по электрическим параметрам и на гидроплотность

Таблица 4

#### 4. Вид трудовой деятельности (профессии)

##### «Электрослесарь по ремонту электрических машин» 2-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Чертежи и эскизы деталей машин	Слесарные инструменты, чертежи, чертежные инструменты, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные	3 1-2 Определение сортамента и качества материалов, применяемых при ремонте электрических машин. Составление чертежей и эскизов	Умения при решении стандартных и однотипных практических задач при проведении электрослесарных работ по ремонту электрических машин на теплоэлектростанциях, котельных	Знание конструкции электрических машин, способов защиты их от воздействия внешней среды. Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 2	Оборудование и аппаратура	Слесарные инструменты, электроинструмент, ручной труд, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 2-1 Определение неисправностей и дефектов оборудования и аппаратуры, способы их устранения	Выбор способа действий по заданному инструкциями алгоритму при определении неисправностей и дефектов оборудования. Владение техникой	Знание способов охлаждения турбогенераторов, общих сведений об изоляции

				безопасности и охраны труда	электрических машин
Ф 3	Системы охлаждения	Специальные ремонтно-монтажные приспособления, средства измерений, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 3-1 Реконструкция систем охлаждения генераторов по специальной технологии на генераторах любой мощности	Коррекция действий в соответствии с условиями рабочей ситуации при реконструкции систем охлаждения генераторов	Знание правил чтения несложных рабочих чертежей и электрических схем, общих сведений по электротехнике и механике

Таблица 5

## 5. Вид трудовой деятельности (профессии)

### «Электрослесарь по ремонту электрических машин» 3-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Детали оборудования	Слесарные инструменты, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 1-1 Слесарная обработка деталей с подгонкой и доводкой	Умения при решении стандартных практических задач при слесарной обработке деталей с подгонкой и доводкой	Знание особенностей конструкции турбогенераторов, синхронных компенсаторов, преобразователей и других вспомогательных устройств. Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 2	Подшипники, газоохладители, электрическая часть электрофильтров, генераторы, синхронные компенсаторы	Слесарные инструменты, электроинструмент, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 2-2 Ремонт уплотняющих подшипников, газоохладителей и электрической части электрофильтров. Выполнение точных и сложных ремонтно-сборочных работ	Выбор способов действий из известных на основе знаний и практического опыта при выполнении точных и сложных ремонтно-сборочных работ. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание порядка ведения работ по ремонту электрических машин больших мощностей, устройств средств теплового контроля и автоматики
Ф 3	Электрические машины	Средства измерений и испытательные установки, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 3-2 Проведение испытаний и наладочных работ после ремонта электрических машин, подготовка их к пуску в эксплуатацию	Коррекция деятельности с учетом полученных результатов при подготовке к пуску в эксплуатацию электрических машин, навыки выявления и устранения	Знание норм испытаний электрической прочности изоляции, правил ведения работ по выемке и вводу тяжелых роторов генераторов, способов центровки и

				неисправностей в электрических машинах	балансировки электрических машин
--	--	--	--	--	----------------------------------

Таблица 6

### 6. Вид трудовой деятельности (профессии)

#### «Электрослесарь по ремонту электрических машин» 4-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 2	Токопроводы, контактные кольца и коллекторы, валы	Слесарные инструменты, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 2-3 Ремонт и реконструкция токопроводов. Ремонт и замена контактных колец и коллекторов. Проверка вала на прогиб и износ шеек, центровка валов агрегатов	Умения при решении различных типов практических задач, требующих самостоятельного анализа рабочей ситуации при ремонте электрических машин	Знание объемов приемо-сдаточных и профилактических испытаний электрических машин и способов их проведения, схем внутренних соединений обмоток электрических машин различных типов
Ф 4	Испытательные установки	Слесарные инструменты, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 4-1 Организация работ по ремонту оборудования и его наладке, наладке ремонтных приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов	Выбор технологических путей осуществления деятельности при наладке ремонтных приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание основных технических характеристик оборудования, приспособлений, инструмента, применяемых при ремонте. Знание техники безопасности и охраны труда
	Узлы и детали электрических машин	Грузоподъемное оборудование, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 4-2 Выполнение особо сложных такелажных работ	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности при выполнении особо сложных такелажных работ	Знание технологии проточки и шлифовки контактных колец роторов генераторов, назначения, состава и свойств эпоксидно-резольного лака, общих сведений по сопротивлению материалов

Таблица 7

### 7. Вид трудовой деятельности (профессии)

#### «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств» 2-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
				Умения при решении стандартных	Знание принципиальных схем первичной

Ф 1	Наконечники, бакелитовые изделия	Паяльная лампа, сушильный шкаф, пропиточная установка, защитная одежда, перчатки	3 1-3 Лужение и пайка наконечников, работа с паяльной лампой. Ремонт, пропитка, вакуум-сушка бакелитовых изделий	практических задач при проведении электрослесарных работ по ремонту оборудования распределительных устройств на теплоэлектростанциях, котельных	коммутации и условных обозначений электрооборудования, конструкции распределительных устройств электростанций. Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 2	Электрооборудование распределительных устройств, изоляция и уплотнение вводов	Слесарные инструменты, электроинструмент, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 2-1 Ремонт, демонтаж, монтаж, регулировка и наладка электрооборудования распределительных устройств. Ремонт с частичной заменой или полной сменой изоляции и уплотнений вводов напряжением	Выбор способа действий по заданному инструкциями алгоритму при регулировке и наладке электрооборудования распределительных устройств. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание приемов верхолазных работ при ремонте и профилактике оборудования и соединительных проводов открытых распределительных устройств
Ф 3	Сложный инструмент	Инструменты для ремонта, соответствующий такелаж, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 3-1 Регулирование и ремонт сложного и ответственного инструмента и приспособлений	Коррекция действий в соответствии с условиями рабочей ситуации при регулировании и ремонте сложного и ответственного инструмента и приспособлений	Знание устройства принципа работы технологических установок по дегазации масла вакуумных насосов газовой защиты

Таблица 8

## 8. Вид трудовой деятельности (профессии) «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств» 3-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Демонтированные и сборочные детали оборудования	Смывочные растворы, пасты, обтирочный материал, сушильный шкаф, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 1-2 Очистка, промывка и протирка демонтированных и сборочных деталей оборудования, чистка контактов и контактных поверхностей.	Умения при решении стандартных и простых однотипных практических задач при проведении электрослесарных работ по ремонту оборудования распределительных	Знание признаков повреждения отдельных элементов распределительных устройств, магнитопроводов, обмоток, переключающих устройств, силовых и измерительных трансформаторов.

				устройств на теплоэлектростанциях, котельных	Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 2	Масляные и воздушные выключатели, силовые трансформаторы	Слесарные инструменты, электроинструмент, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 2 - 2 Реконструкция масляных и воздушных выключателей по чертежам и эскизам, капитальный ремонт силовых трансформаторов напряжением до 110 кВ всех типов и мощностей	Выбор способов действий из известных на основе знаний и практического опыта при реконструкции масляных и воздушных выключателей по чертежам и эскизам. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание правил приемки в эксплуатацию и принципа работы измерительных и силовых трансформаторов, конструкция, классификации и основных параметров высоковольтных вводов
Ф 3	Высоковольтное оборудование	Электрический, пневматический и мерительный инструмент, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 3-2 Проведение испытаний высоковольтного оборудования	Коррекция деятельности с учетом полученных результатов при проведении испытаний высоковольтного оборудования; навыки выявления и устранения неисправностей в высоковольтном оборудовании	Знание основных технических характеристик ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования

Таблица 9

### 9. Вид трудовой деятельности (профессии) «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств» 4-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Детали оборудования	Слесарные инструменты, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 1-1 Слесарная обработка деталей с подгонкой и доводкой	Умения при решении различных типов практических задач, требующих самостоятельного анализа рабочей ситуации при слесарной обработке деталей	Знание техники безопасности и охраны труда. Знание правил приемки в эксплуатацию и принцип работы измерительных и силовых трансформаторов, конструкцию, классификации и основные параметры высоковольтных вводов
	Оборудование, ремонтные	Слесарные инструменты, электроинструмент	3 4-1 Организация работ по разборке, ремонту и сборке	В ы б о р технологических п у т е й осуществления	Знание признаков повреждения отдельных элементов распределительных

Ф 4	приспособления, такелажные средства	, грузоподъемное оборудование, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	оборудования и его наладке, наладке ремонтных приспособлений, такелажных средств	деятельности при наладке ремонтных приспособлений, такелажных средств. Владение техникой безопасности и охраны труда	устройств, магнитопроводов, обмоток, переключающих устройств, силовых и измерительных трансформаторов, высоковольтных вводов
	Узлы и детали электрических машин	Грузоподъемное оборудование, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки	3 4-2 Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности при выполнении такелажных работ	Знание основных технических характеристик ремонтно-монтажных средств и приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов, применяемых при ремонте оборудования

Таблица 10

### 10. Вид трудовой деятельности (профессии) «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» 3-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Электрооборудование на тепловых электростанциях с турбогенераторами	Слесарные инструменты с диэлектрическими рукоятками, электроинструмент, защитные очки, защитная одежда, резиновые перчатки, ботинки	3 1-1 Обслуживание электрооборудования электростанции и обеспечение его бесперебойной и экономичной работы	Умения при решении стандартных практических задач при проведении работ по обслуживанию электрооборудования электростанций	Знание на устройств электрооб, электрич распредел устройств те х н и к и безопаснс охраны тр
Ф 2	Распределительные устройства	Защитная одежда, резиновые перчатки, ботинки	3 2-1 Оперативные переключения в распределительных устройствах	Выбор способов действий из известных на основе знаний и практического опыта при оперативных переключениях в распределительных устройствах. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание ус назначени измерен электрич параметр выпрями переменнс
	Изоляция оборудования	Мегаомметр, электроизмерительные клещи, защитная одежда, резиновые перчатки, ботинки	3 2-2 Проверка мегомметром состояния изоляции электрооборудования. Измерение электрических параметров электроизмерительными клещами	Коррекция деятельности с учетом полученных результатов при измерении электрических параметров электроизмерительными клещами	Знание на принципа схемы р за щ и т ы электроав сигнализа

Таблица 11

**11. Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Электромонтер по обслуживанию электрооборудования  
электростанций» 4-го уровня ОРК**

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Релейная защита, дистанционное управление, сигнализация и автоматика	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, проектная и справочная документация, защитная одежда, перчатки	З 1-2 Контроль за состоянием релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики	Умения при решении различных типов практических задач, требующих самостоятельного анализа рабочей ситуации и ее предсказуемых изменений	Знание назначения устройства электрооборудования, электрических распределительных устройств. Знание техники безопасности охраны труда
Ф 3	Обслуживаемое электрооборудование	Слесарные инструменты с диэлектрическими рукоятками, электроинструмент, защитные очки, защитная одежда, резиновые перчатки, ботинки	З 3-1 Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Ликвидация аварийных ситуаций на электрооборудовании	Выбор технологических путей осуществления деятельности при выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Владение техникой безопасности и охраны труда	Знание расположения технических характеристик основного вспомогательно оборудования электростанции
	Обслуживаемое электрооборудование	Слесарные инструменты с диэлектрическими рукоятками, электроинструмент, защитные очки, защитная одежда, резиновые перчатки, ботинки	З 3-2 Вывод электрооборудования в ремонт, подготовка рабочих мест и допуск рабочих для производства ремонтных или наладочных работ. Ввод оборудования в работу	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности при подготовке рабочих мест и допуске рабочих для производства ремонтных или наладочных работ. Навыки выявления и устранения неисправностей в электрооборудовании	Знание технологического процесса производства тепловой и электрической энергии, способов нахождения и повреждения электрооборудования, основ электротехники теплотехники

Таблица 12

**12. Вид трудовой деятельности (профессии)  
«Техник-электрик» 4-го уровня ОРК**

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
			З 1-1 Разработка программ, инструкций и	Умения при решении различных типов практических задач, требующих	Знание законодательных, иных нормативных правовых актов

Ф 1	Техническая документация, макеты	Компьютер, компьютерные программы, ручной труд	другой технической документации, изготовление макетов, в испытания и экспериментальные работы	самостоятельного анализа рабочей ситуации при разработке программ, инструкций и другой технической документации	Республики Казахстан и справочных материалов по тематике работы, основных методов выполнения электрических работ
Ф 2	Обслуживаемое оборудование	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, проектная и справочная документация бланки протоколов наладки	3 2-1 Наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электрического оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах, проверка исправности состояния оборудования	В ы б о р технологических путей осуществления деятельности при регулировке и опытной проверке электрического оборудования. Владение техникой безопасности и охраны труда	З н а н и е последовательности и техники проведения измерений, наблюдений и экспериментов, КИП . Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 3	Плановая и отчетная документация, техническая документация	Компьютер, письменные принадлежности, ручной труд	3 3-1 Оформление плановой и отчетной документации, внесение необходимых изменений и исправлений в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности при оформлении плановой и отчетной документации	Знание технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, принципов работы и правил эксплуатации используемого оборудования, методов осмотра оборудования и обнаружения дефектов

Таблица 13

### 13. Вид трудовой деятельности (профессии) «Техник-электрик» 5-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Данные статистической отчетности,	Компьютер, компьютерные программы, данные о	3 1-2 Сбор, обработка и накопление исходных материалов, данных статистической отчетности,	Умения при решении практических задач, предпологающих многообразие способов решения и их выбор по сбору, обработке и накоплению	З н а н и е законодательных, иных нормативных правовых актов Республики Казахстан и справочных материалов по тематике работы,



	научно-технической информации	работе необходимого оборудования	научно-технической информации	исходных материалов, данных статистической отчетности	основных методов выполнения электрических работ
Ф 2	Обслуживаемое оборудование	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, проектная и справочная документация бланки протоколов наладки	3 2-2 Проведение экспериментов и испытаний, подключение приборов, регистрация необходимых характеристик и параметров, обработка полученных результатов	Умения и навыки самостоятельно разрабатывать и выдвигать различные, в том числе альтернативные варианты решения профессиональных проблем с применением теоретических и практических знаний	Знание методов и средств измерения параметров, характеристик и данных режима работы оборудования, правил выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ. Знание техники безопасности и охраны труда
Ф 3	Современные технические средства	Компьютер, письменные принадлежности, ручной труд	3 3-2 Принятие необходимых мер по использованию в работе современных технических средств	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности при использовании в работе современных технических средств	Знание методов расчета экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений, основ ведения делопроизводства, основ экономики

Таблица 14

### 14. Вид трудовой деятельности (профессии) «Инженер электрических систем» 5-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки	Знания
Ф 1	Расчеты потребности в топливно-энергетических ресурсах	Компьютер, компьютерные программы, справочные материалы, нормативная документация	3 1-1 Определение потребности производства в топливно-энергетических ресурсах	Умения при решении практических задач, предполагающих многообразие способов решения и их выбор. Владение методами проведения технических расчетов	Знание законодательных и правовых актов Респуб. Казахстана в области энергетической безопасности
				Навыки понимания заказа, анализа	

Ф 2	Заявки на приобретение оборудования	Проектная и справочная документация, компьютер, компьютерные программы	З 2-1 Составление заявок на приобретение оборудования, материалов, запасных частей, необходимых для эксплуатации энергохозяйства	ситуаций и своих действий, принятия решений и создания условий их реализации, контроля и коррекции деятельности в контексте командной работы	Знание 1 характер констру особенн режимов правил 1 эксплуа электри оборудо
Ф 3	Энергетические установки и сети	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, инструкции по ОТ и ТБ, компьютер, справочные материалы, нормативная документация	З 3-1 Участие в испытаниях и приемке электрических установок и сетей в промышленную эксплуатацию, в рассмотрении причин а в а р и й электрооборудования и разработка мероприятия по их предупреждению, созданию безопасных условий труда	Владение средствами автоматизации проектирования; владение программами пакета MS Office, AutoCAD при участии в испытаниях и приемке электрических установок и сетей в промышленную эксплуатацию	Знание с и тех ремонтн методов регулир наладки электри оборудо
Ф 4	Электроустановки, электрооборудование электростанций и распределительных устройств	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, компьютер, справочные материалы, нормативная документация	З 4-1 Обеспечение подготовки электроустановок электрооборудования электростанций и распределительных устройств для приемки в эксплуатацию, проверки и освидетельствования о р г а н а м и государственного надзора	Умения и навыки самостоятельно разрабатывать и выдвигать различные , в том числе альтернативные варианты решения профессиональных проблем с применением теоретических и практических знаний	Знание с электри хозяйств эконом организ произво; и упр трудов законоде
Ф 5	Материалы для заключения договора	Компьютер, справочные материалы, нормативная документация	З 5-1 Подготовка необходимых материалов для заключения договоров на ремонт оборудования с подрядными организациями	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности при подготовке необходимых материалов для заключения договоров на ремонт оборудования с подрядными организациями	Знание составле на энер оборудс материал ч а с т е й инструм правил оборудс ремонт после ре
	Электрооборудование	Электроизмерительная аппаратура, инструмент,	З 5-2 Осуществление контроля за выполнением	Текущий и итоговый контроль за выполнением капитальных и других ремонтов электрооборудования	Знание организ

	компьютер, нормативная документация	капитальных и других ремонтов электрооборудования	, оценка и коррекция деятельности.	при экстренном ремонт электрос
--	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

Таблица 15

## 15. Вид трудовой деятельности (профессии)

### «Инженер электрических систем» 6-го уровня ОРК

Шифр	Предметы труда	Средства труда	Задачи	Умения и навыки
Ф 1	Обоснования технического перевооружения, развития энергохозяйства	Компьютер, компьютерные программы, справочные материалы, нормативная документация	3 1-2 Подготовка необходимых обоснований технического перевооружения, развития энергохозяйства, реконструкции и модернизации систем электроснабжения	Умения при решении проблем технологического или методического характера, относящихся определенной области знаний, предполагающих выбор и многообразных способов решения
Ф 2	Расчеты потребности подразделений организации в электрической, тепловой и других видах энергии	Проектная и справочная документация, компьютер, компьютерные программы	3 2-2 Выполнение расчетов с необходимыми обоснованиями мероприятий по экономии энергоресурсов, потребности подразделений организации в электрической энергии	Владение методами проведения технических расчетов с необходимыми обоснованиями мероприятий по экономии энергоресурсов, потребности подразделений организации в электрической, тепловой и других видах энергии
Ф 3	Контрольно-измерительные, электротехнические, теплотехнические приборы	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, компьютер, справочные материалы, нормативная документация	3 3-2 Осуществление технического надзора за контрольно-измерительными, электротехническими и теплотехническими приборами	Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов процесса по осуществлению технического надзора контрольно-измерительными, электротехническими теплотехническими приборами
Ф 4	Электрооборудование, электрические сети	Электроизмерительная аппаратура, инструмент, компьютер, справочные материалы, нормативная документация	3 4-2 Осуществление контроля над соблюдением инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору за электрооборудованием и электрическими сетями	Владение средствами автоматизации проектирования; владение программами пакета MS Office, AutoCAD при осуществлении контроля над соблюдением инструкций по эксплуата
	Достижения отечественной и зарубежной техники	Проектная и справочная документация,	3 6-1 Изучение и обобщение передового отечественного и зарубежного опыта по рациональному	Навыки проектирования принятия решений социальных и профессиональных ситуациях, оформления презентации результатов использования современн

Ф 6		компьютер, компьютерные программы	использованию и экономии топливно-энергетических ресурсов	программных продуктов технических средств
	Рационализаторские предложения	Инструкции, компьютер, справочные материалы, нормативная документация	3 6-2 Способствование развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу	Умения и навыки осуществлять научно-исследовательскую инновационную деятельность по развит нового знания и процес интеграции знаний различных областей применять на практи теоретические знания конкретной области

Примечание: 3 – задача.

П р и л о ж е н и е 5

к Профессиональному стандарту  
«Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования  
электростанций и распределительных устройств»

#### Лист согласования

Название организации	Дата согласования
Отраслевой совет Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан	29.11.2013 г.
Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан	декабрь 2013 года
Товарищество с ограниченной ответственностью «Экибастузская государственная районная электрическая станция «ГРЭС-1» имени Булата Нуржанова»	ноябрь 2013 года
Акционерное общество «Алматинские электрические станции»	ноябрь 2013 года
Филиал Республиканского государственного предприятия «Национальный центр по комплексной переработки минерального сырья» Комитета Промышленности Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «Химико-металлургический институт им. Ж. Абишева»	декабрь 2013 года
Товарищество с ограниченной ответственностью «Институт органического синтеза и углехимии»	декабрь 2013 года
Товарищество с ограниченной ответственностью «Теміржолэнерго»	декабрь 2013 года

Настоящий ПС зарегистрирован \_\_\_\_\_

Внесен в Реестр профессиональных стандартов рег. № \_\_\_\_\_

Письмо (протокол) № \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_