



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П Р И К А З

8 сентября 2014г.

№ 614Н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов»

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293),
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов».

2. Установить, что профессиональный стандарт «Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов» применяется работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда с 1 января 2015 года.

Министр

 М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Старший специалист 1-го разряда Служебного отдела Департамента управления делами
<u>8.09</u> 20 <u>14</u> г.

ДЕПАРТАМЕНТ
О.А. Нефедова
2

82103

УТВЕРЖДЕН
Приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от « 8 » сентября 2014 г. № 614Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов

124

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Электрохимическая защита от коррозии линейных сооружений и объектов

40.022

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Организация и выполнение работ по защите от коррозии подземных, подводных, морских металлических и железобетонных конструкций, а также внутренней поверхности металлических конструкций линейных сооружений и объектов

Группа занятий:

1229	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб), не вошедшие в другие группы	3112	Техники по промышленному и гражданскому строительству
2141	Архитекторы и инженеры по транспортному и городскому строительству	3116	Техники-химики, занятые в производстве
2149	Архитекторы, инженеры и специалисты родственных профессий, не вошедшие в другие группы	8223	Операторы установок металлизации и нанесения защитного слоя на металл
-	-	8290	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы

(код ОКЗ¹) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

11.20.4	Предоставление прочих услуг, связанных с добычей нефти и газа
40.20.2	Распределение газообразного топлива (распределительные сети газоснабжения)
45.21.3	Производство общестроительных работ по прокладке магистральных трубопроводов, линий связи и линий электропередачи

45.21.4	Производство общестроительных работ по прокладке местных трубопроводов, линий связи и линий электропередачи, включая взаимосвязанные вспомогательные работы
60.30.11	Транспортирование по трубопроводам нефти
60.30.12	Транспортирование по трубопроводам нефтепродуктов
60.30.21	Транспортирование по трубопроводам газа
60.30.22	Транспортирование по трубопроводам продуктов переработки газа
60.30.3	Транспортирование по трубопроводам прочих видов грузов

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите линейных сооружений и объектов	4	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите подземных и подводных металлических конструкций	A/01.4	4
			Выполнение под руководством работ по электрохимической защите морских металлических конструкций	A/02.4	4
			Выполнение под руководством работ по электрохимической защите железобетонных конструкций	A/03.4	4
			Выполнение под руководством работ по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций	A/04.4	4
B	Выполнение работ по электрохимической защите линейных сооружений и объектов	5	Выполнение работ по электрохимической защите подземных и подводных металлических конструкций	B/01.5	5
			Выполнение работ по электрохимической защите морских металлических конструкций	B/02.5	5
			Выполнение работ по электрохимической защите железобетонных конструкций	B/03.5	5
			Выполнение работ по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций	B/04.5	5
C	Руководство работами по электрохимической защите линейных сооружений и объектов	6	Руководство работами по электрохимической защите подземных и подводных металлических конструкций	C/01.6	6
			Руководство работами по электрохимической защите морских металлических конструкций	C/02.6	6
			Руководство работами по электрохимической защите железобетонных конструкций	C/03.6	6
			Руководство работами по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций	C/04.6	6
D	Управление системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов	7	Управление проектно-изыскательскими работами по защите от коррозии линейных сооружений и объектов	D/01.7	7
			Управление эксплуатацией, строительно-монтажными и пусконаладочными работами по обеспечению защиты от	D/02.7	7

			коррозии линейных сооружений и объектов		
			Управление проверками коррозионного состояния и защитенностью линейных сооружений и объектов	D/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите линейных сооружений и объектов	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Монтер по защите от коррозии (4-й разряд) Техник по электрохимической защите Техник-проектировщик по электрохимической защите
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Дополнительные профессиональные программы – программы профессиональной переподготовки
-------------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	-
--	---

Особые условия допуска к работе	Периодическая (раз в пять лет) оценка квалификации и сертификация на специалиста электрохимической защиты 4 уровня или международная сертификация специалиста 1 уровня электрохимической защиты Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке ³ Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы на электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше Прохождение обучения и проверки знаний правил промышленной безопасности в объеме трудовых функций Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке
---------------------------------	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8223	Операторы установок металлизации и нанесения защитного слоя на металл
	3116	Техники-химики, занятые в производстве
	3112	Техники по промышленному и гражданскому строительству
	8290	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы

ЕТКС ⁴	§18	Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии 4-го разряда
ОКНПО ⁵	150802	Монтажник технологических трубопроводов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите подземных и подводных металлических конструкций	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ
	Выполнение измерений и испытаний по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Регистрация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Определение основных параметров оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Измерение естественного потенциала металл – грунт (свободная коррозия)
	Измерение сопротивления грунта четырехточечным методом Венера и (или) с использованием специального электрохимического прибора
	Подготовка поверхности металлической конструкции для выполнения кабельного присоединения и (или) ремонта защитного покрытия
	Монтаж кабельных присоединений
	Монтаж кабельных соединений
	Ремонт кабельных линий
	Монтаж гальванических анодов (протекторов)
	Установка источника постоянного тока
	Монтаж глубинных анодных заземлителей
	Монтаж других типов анодных заземлителей с наложенным током
	Монтаж электроизолирующих соединений
	Монтаж стационарных электродов сравнения (включая калибровку), вспомогательных электродов и других элементов системы мониторинга, дистанционного управления или телеметрии
	Монтаж электродов защитного заземления и устройств защитного отключения
	Проверка параметров электрохимической защиты всех элементов защищаемой металлической конструкции
	Определение (локализация) местоположения трубопровода, стальной запорно-регулирующей арматуры и внешних металлических конструкций
Проверка исходной полярности источника постоянного тока	

	Проверка и испытание электрической изоляции кабельных линий и устройств защиты от перенапряжений
	Измерение силы тока и напряжения в цепи катодной защиты
	Измерение и регулировка выходного тока и напряжения источника постоянного тока
	Измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
	Проверка и техническое обслуживание силовых клемм источника постоянного тока
	Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
	Измерение с помощью переносных измерительных приборов выходного напряжения и силы тока источника постоянного тока
	Измерение потенциала включения металл – грунт
	Измерение мгновенного потенциала выключения металл – грунт
	Регистрация суммарного потенциала методом коротких интервалов
	Регистрация поляризованного потенциала методом коротких интервалов
	Установка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации
	Измерение суммарного потенциала и поляризационного потенциала, а также постоянного и переменного тока на вспомогательных электродах
	Измерение градиентов потенциала в почве
	Перемещение дополнительного электрода в интенсивных измерениях
	Измерение ослабления сигнала переменного тока
	Измерение градиента напряжения постоянного тока без регистрации
	Перемещение переносного электрода сравнения при измерении градиента напряжения постоянного тока с регистрацией прибором
	Измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала на смежной конструкции при оценке негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции
	Определение наличия (отсутствия) контакта труба – футляр
	Визуальный осмотр защищаемых металлических конструкций и элементов системы электрохимической защиты
Необходимые умения	Осуществлять сборку, включение и настройку измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать результаты измерений и испытаний
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний по установленной форме
	Выполнять монтаж элементов системы электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями
Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов

	Особенности электрохимической защиты подземных и подводных металлических конструкций
	Методики измерений на подземных и подводных металлических конструкциях
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
Дополнительные характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите морских металлических конструкций	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ
	Выполнение измерений и испытаний по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Регистрация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Определение основных параметров оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Монтаж гальванических анодов (протекторов) и (или) анодов с наложенным током, а также систем контроля
	Установка источников постоянного тока
	Монтаж электроизолирующих соединений
	Проверка параметров электрохимической защиты всех элементов защищаемой металлической конструкции
	Измерение потенциала металл – электролит в морской воде простыми методами с поверхности с помощью подвижного электрода сравнения
	Измерение потенциала металл – электролит в морской воде простыми методами с поверхности с помощью систем мониторинга (стационарные электроды сравнения с кабельными соединениями или передачей сигнала по радиоканалу)
	Измерение потенциала металл – электролит в морской воде посредством подводного размещения переносного электрода сравнения, соединенного с измерительной системой, находящейся на поверхности (без проведения водолазных работ)
	Измерение потенциала металл – электролит в морской воде с помощью автономного измерительного устройства, включающего в себя электрод сравнения, вольтметр и контактный наконечник (без проведения водолазных работ)

	Измерение выходного тока анодного заземлителя с поверхности с использованием системы мониторинга
	Измерение выходного тока удаленных анодных заземлителей с помощью подводных токоизмерительных зажимов (без проведения водолазных работ)
	Проверка калибровки измерительного оборудования перед применением
	Измерение градиента потенциала в морской воде (без проведения водолазных работ)
	Измерение силы тока и напряжения в цепи катодной защиты
	Измерение и регулировка выходного тока и напряжения источников постоянного тока
	Измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
	Проверка и техническое обслуживание силовых клемм источника постоянного тока
	Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
	Измерение с помощью переносных измерительных приборов выходного напряжения и силы тока источника постоянного тока
	Ремонт конструктивных элементов источника постоянного тока, включая замену неисправных узлов, деталей
	Наблюдение за визуальной проверкой, проводимой водолазами или дистанционно управляемыми механизмами (при поиске повреждений защищаемой конструкции, систем катодной защиты; повреждений защитных покрытий, коррозионных повреждений)
	Оценка размеров анодных заземлителей с помощью водолазной техники или дистанционно управляемыми механизмами (без проведения водолазных работ и управления механизмами)
	Наблюдение за измерением водолазами размеров язв (точечной коррозии) с использованием подводных слепков из мастики
	Наблюдение за измерением водолазами толщины стенок с помощью подводного ультразвукового измерительного прибора
	Наблюдение за измерением площади коррозионных повреждений под водой
	Измерение сопротивления морской воды или ила с помощью электрохимического измерительного прибора
	Измерение сопротивления морской воды с помощью прибора для определения электропроводности или содержания соли либо хлора
Необходимые умения	Осуществлять сборку, включение и настройку измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать результаты измерений и испытаний, контролировать измерения выполняемые водолазами
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний по установленной форме
	Выполнять монтаж элементов систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями

Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты и измерений
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов
	Общие принципы катодной защиты в морской воде
	Способы измерения катодной защиты в морской воде
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите железобетонных конструкций	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Трудовые действия	Подготовка измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ
	Выполнение измерений и испытаний по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Регистрация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Определение основных параметров оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Проверка электрической непрерывности арматуры для выполнения точных измерений потенциала под руководством специалиста 5 уровня квалификации
	Измерение естественного потенциала металл – электролит в бетоне
	Измерение потенциала методом коротких интервалов (измерение потенциала полуэлемента)
	Определение местоположения арматуры с помощью прибора для измерения толщины защитного слоя
	Измерение защитного слоя арматуры с помощью прибора измерения толщины защитного слоя
	Сбор проб пыли или керна для определения содержания хлоридов
	Проверка на карбонизацию фрагмента бетона или бетонного керна
	Измерение параметров протекания электрического тока по арматуре (измерение сопротивления или потенциала)
	Контроль параметров протекания электрического тока по арматурным конструкциям и повторная проверка

	Монтаж кабельного присоединения к арматуре и (или) установленным в бетоне (на поверхности) металлическим деталям
	Установка гальванических анодов (протекторов) и анодов с наложенным током
	Монтаж электродов сравнения, датчиков и вспомогательных электродов
	Установка источников постоянного тока и систем контроля
	Измерение качества изоляции анод – арматура (методы сопротивления и потенциала)
	Измерение параметров протекания электрического тока/сопротивления анодной цепи
	Измерение параметров протекания электрического тока/сопротивления электрической цепи катода
	Проверка калибровки контрольных электродов перед монтажом или измерениями
	Измерение и регулировка выходных тока и напряжения источника постоянного тока, проверка полярности
	Измерение с помощью переносных измерительных приборов выходного напряжения и силы тока источника постоянного тока, сравнение их с показаниями стационарных приборов
	Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
	Измерение потенциала и тока включения и выключения с помощью стационарных электродов сравнения
	Измерение потенциала включения и выключения и падения напряжения после выключения с помощью стационарных электродов сравнения
	Измерение падения напряжения на поверхности бетона после выключения с помощью переносного электрода сравнения
	Измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала на смежной конструкции при оценке негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции
Необходимые умения	Осуществлять сборку, включение и настройку измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать результаты измерений и испытаний
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний по установленной форме
	Выполнять монтаж элементов систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями
Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты и измерений
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов
	Общие принципы катодной защиты стали в бетоне
	Методы снижения щелочности железобетона
	Способы измерения катодной защиты стали в бетоне

	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение под руководством работ по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ
	Выполнение измерений и испытаний по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Регистрация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования по инструкциям специалиста 5 уровня квалификации
	Определение основных параметров оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Измерение сопротивления электролита с помощью электрохимического измерительного прибора
	Измерение сопротивления электролита с помощью прибора для измерения электропроводности
	Монтаж гальванических анодов (протекторов), анодных заземлителей с наложенным током и контрольных электродов
	Установка источника постоянного тока
	Контроль устройства защитных покрытий линейных объектов и сооружений
	Проверка функционирования автоматической системы выпуска газа
	Проверка параметров протекания электрического тока по всем подлежащим защите элементам внутренних полостей защищаемых металлических конструкций
	Ремонт кабельных соединений
	Измерение изоляционных свойств защитного покрытия линейных объектов и сооружений
	Измерение тока и напряжения в цепи тока катодной защиты
	Измерение и регулировка выходного тока и напряжения источника постоянного тока
	Измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
Проверка и техническое обслуживание силовых клемм источника постоянного тока	
Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока	

	Измерение естественного потенциала конструкция – электролит
	Измерение потенциала включения конструкция – электролит
	Измерение потенциала выключения конструкция – электролит
	Установка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации
	Измерение потенциала включения и поляризационного потенциала, а также тока на контрольных образцах
	Проверка выходного напряжения и тока источника постоянного тока с помощью переносного калиброванного измерительного прибора
	Визуальный осмотр внутренних полостей защищаемых металлических конструкций
Необходимые умения	<p>Осуществлять сборку, включение и настройку измерительного и испытательного оборудования</p> <p>Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями</p> <p>Регистрировать результаты измерений и испытаний</p> <p>Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний по установленной форме</p> <p>Выполнять монтаж элементов систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями</p> <p>Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми действиями</p>
Необходимые знания	<p>Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий</p> <p>Методы электрохимической защиты и измерений</p> <p>Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите</p> <p>Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов</p> <p>Общие принципы внутренней катодной защиты металлических конструкций</p> <p>Способы измерения катодной защиты внутренней поверхности металлических конструкций</p> <p>Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по электрохимической защите линейных сооружений и объектов	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Монтер по защите от коррозии (5-й разряд) Техник по электрохимической защите Техник-проектировщик по электрохимической защите
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Дополнительные профессиональные программы – программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Один год
Особые условия допуска к работе	Периодическая (раз в пять лет) оценка квалификации и сертификация на специалиста электрохимической защиты 4 уровня или международная сертификация специалиста 1 уровня электрохимической защиты Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы на электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше Прохождение обучения и проверки знаний правил промышленной безопасности в объеме трудовых функций Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8223	Операторы установок металлизации и нанесения защитного слоя на металл
	3116	Техники-химики, занятые в производстве
	3112	Техники по промышленному и гражданскому строительству
	8290	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы
ЕТКС	§19	Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии 5-го разряда
ОКНПО	150802	Монтажник технологических трубопроводов
ОКСО	270111	Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по электрохимической защите подземных и подводных металлических конструкций	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка готовности измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ, в том числе наличия калибровки
	Выполнение измерений и испытаний
	Регистрация и классификация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования систем электрохимической защиты
	Тестирование элементов оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Руководство работой специалиста 4 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Анализ данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для простых систем
	Обработка по инструкции специалиста 6 уровня квалификации данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для других систем
	Оптимизация эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, включая действия по регулировке и настройке
	Исследование любого случая коррозии металла с потерей вещества при применении электрохимической защиты под руководством специалиста 6 уровня квалификации
	Измерение естественного потенциала металл – грунт (свободная коррозия)
	Измерение сопротивления грунта четырехточечным методом Венера и (или) с использованием специального электрохимического прибора
	Контроль подготовки поверхности металлической конструкции для выполнения кабельного присоединения и (или) ремонта защитного покрытия
	Контроль монтажа (монтаж) кабельных присоединений
	Контроль монтажа (монтаж) кабельных соединений
	Ремонт кабельных линий
	Контроль монтажа (монтаж) гальванических анодов (протекторов)
	Контроль установки (установка) источника постоянного тока
	Контроль монтажа (монтаж) глубинных анодных заземлителей
	Контроль монтажа (монтаж) других типов анодных заземлителей с наложенным током
Контроль монтажа (монтаж) электроизолирующих соединений	
Контроль монтажа (монтаж) стационарных электродов сравнения (включая калибровку), вспомогательных электродов и других элементов системы мониторинга, дистанционного управления или телеметрии	

Контроль монтажа (монтаж) электродов защитного заземления и устройств защитного отключения
Проверка параметров электрохимической защиты всех элементов защищаемой металлической конструкции
Определение (локализация) местоположения трубопровода, стальной запорно-регулирующей арматуры и внешних металлических конструкций
Проверка исходной полярности источника постоянного тока
Проверка и испытание электрической изоляции кабельных линий и устройств защиты от перенапряжений
Измерение силы тока и напряжения в цепи катодной защиты
Измерение и регулировка выходного тока и напряжения источника постоянного тока
Измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
Проверка и техническое обслуживание силовых клемм источника постоянного тока
Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
Измерение с помощью переносных измерительных приборов выходного напряжения и силы тока источника постоянного тока
Измерение потенциала включения металл – грунт
Измерение мгновенного потенциала выключения металл – грунт
Регистрация суммарного потенциала методом коротких интервалов
Регистрация поляризованного потенциала методом коротких интервалов
Установка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации
Измерение суммарного потенциала и поляризационного потенциала, а также постоянного и переменного тока на вспомогательных электродах
Измерение градиентов потенциала в почве
Перемещение дополнительного электрода в интенсивных измерениях
Измерение ослабления сигнала переменного тока
Измерение градиента напряжения постоянного тока без регистрации
Перемещение переносного электрода сравнения при измерении градиента напряжения постоянного тока с регистрацией прибором
Измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала на смежной конструкции при оценке негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции
Определение наличия (отсутствия) контакта труба – футляр
Визуальный осмотр защищаемых металлических конструкций и элементов системы электрохимической защиты
Подготовка технических инструкций для специалиста 4 уровня квалификации
Проектирование простых систем электрохимической защиты (резервуаров, трубопроводов ограниченной длины) для простых условий
Разработка разделов проекта при проектировании всех систем электрохимической защиты не указанных в предыдущем пункте
Обработка и анализ под руководством специалиста 6 уровня квалификации негативных воздействий блуждающего постоянного тока
Измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала, обработка результатов измерения при анализе негативных воздействий блуждающего переменного тока
Расшифровка данных и анализ обнаруженных дефектов и аномалий

	защитных покрытий металлических конструкций
Необходимые умения	Проверять правильность сборки, настройки и калибровки измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать и классифицировать результаты измерений и испытаний
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний в понятном формате
	Выполнять контроль, проверку и испытание во время монтажа, монтаж элементов системы электрохимической защиты
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты
	Контролировать ход и качество работ, выполняемых специалистами 4 уровня квалификации
	Выдавать производственные задания специалистам 4 уровня квалификации
	Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты
	Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками
	Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту
	Определять мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты
	Выполнять под руководством специалиста 6 уровня квалификации проектные работы по электрохимической защите
	Вводить под руководством специалиста 6 уровня квалификации в эксплуатацию системы электрохимической защиты
	Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты
Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты и измерений
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
	Особенности электрохимической защиты подземных и подводных металлических конструкций
	Методики измерений на подземных и подводных металлических конструкциях
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов
	Общие принципы противокоррозионной и электрохимической защиты
	Основы электротехники
	Требования к защитным покрытиям и их влияние на катодную защиту
	Катодная защита сложных конструкций
	Катодная защита подземных металлических резервуаров и связанных с ними трубопроводов
	Наружная катодная защита обсадных труб
Защита от коррозии блуждающим током от систем постоянного тока	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по электрохимической защите морских металлических конструкций	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка готовности измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ, в том числе наличия калибровки
	Выполнение измерений и испытаний
	Регистрация и классификация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования систем электрохимической защиты
	Тестирование элементов оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Руководство работой специалиста 4 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Анализ данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для простых систем
	Обработка по инструкции специалиста 6 уровня квалификации данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для других систем
	Оптимизация эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, включая действия по регулировке и настройке
	Исследование любого случая коррозии металла с потерей вещества при применении электрохимической защиты под руководством специалиста 6 уровня квалификации
	Контроль монтажа (монтаж) гальванических анодов (протекторов) и (или) анодов с наложенным током, а также систем контроля
	Контроль установки (установка) источников постоянного тока
	Контроль монтажа (монтаж) электроизолирующих соединений
	Проверка параметров электрохимической защиты всех элементов защищаемой металлической конструкции
	Измерение потенциала металл – электролит в морской воде простыми методами с поверхности с помощью подвижного электрода сравнения
	Измерение потенциала металл – электролит в морской воде простыми методами с поверхности с помощью систем мониторинга (стационарных электродов сравнения с кабельными соединениями или передачей сигнала по радиоканалу)
	Наблюдение за измерением (участие в измерении) потенциала металл – электролит в морской воде посредством подводного размещения переносного электрода сравнения, соединенным с измерительной системой, находящейся на поверхности (без проведения водолазных работ)
Наблюдение за измерением (участие в измерении) потенциала металл – электролит в морской воде с помощью автономного измерительного	

устройства, включающего в себя электрод сравнения, вольтметр и контактный наконечник (без проведения водолазных работ)
Измерение выходного тока анодного заземлителя с поверхности с использованием системы мониторинга
Наблюдение за измерением (участие в измерении) выходного тока удаленных анодных заземлителей с помощью подводных токоизмерительных зажимов (без проведения водолазных работ)
Наблюдение за измерением (измерение) градиента потенциала в морской воде (без проведения водолазных работ)
Измерение силы тока и напряжения в цепи катодной защиты
Измерение и регулировка выходного тока и напряжения источников постоянного тока
Измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
Проверка и техническое обслуживание силовых клемм источника постоянного тока
Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
Измерение с помощью переносных измерительных приборов выходного напряжения и силы тока источника постоянного тока
Ремонт конструктивных элементов источника постоянного тока, включая замену неисправных узлов, деталей
Наблюдение за визуальной проверкой, проводимой водолазами или дистанционно управляемыми механизмами (повреждений защищаемой конструкции, систем катодной защиты; повреждений защитных покрытий, коррозионных повреждений)
Оценка размеров анодных заземлителей с помощью водолазной техники или дистанционно управляемыми механизмами (без проведения водолазных работ и управления механизмами)
Наблюдение за измерением водолазами размеров язв (точечной коррозии) с использованием подводных слепков из мастики
Наблюдение за измерением водолазами толщины стенок с помощью подводного ультразвукового измерительного прибора
Наблюдение за измерением площади коррозионных повреждений под водой
Измерение сопротивления морской воды или ила с помощью электрохимического измерительного прибора
Измерение сопротивления морской воды с помощью прибора для определения электропроводности или содержания соли либо хлора
Проектирование простых систем электрохимической защиты (буи, малые суда) для простых условий
Разработка разделов проекта при проектировании всех систем электрохимической защиты не указанных в предыдущем пункте
Организация подводных измерений потенциала и/или выходного анодного тока для простых систем катодной защиты
Организация под руководством специалиста 6 уровня квалификации подводных измерений потенциала и/или выходного анодного тока для всех других прикладных задач
Анализ результатов измерения потенциала и/или выходного анодного тока для простых систем катодной защиты
Анализ под руководством специалиста 6 уровня квалификации результатов измерения потенциала и/или выходного анодного тока для

	всех других прикладных задач
	Расшифровка данных измерений и испытаний
	Контроль выполняемых водолазом или с помощью прибора с дистанционным управлением подводных измерений
Необходимые умения	Проверять правильность калибровки измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать и классифицировать результаты измерений и испытаний
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний в понятном формате
	Выполнять контроль, проверку и испытание во время монтажа, монтаж элементов систем электрохимической защиты
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты
	Контролировать ход и качество работ, выполняемых специалистами 4 уровня квалификации
	Выдавать производственные задания специалистам 4 уровня квалификации
	Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты
	Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками
	Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту
	Настраивать измерительное и испытательное оборудование и проверять его настройку
	Определять мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты
	Выполнять под руководством специалиста 6 уровня квалификации проектные работы по электрохимической защите
	Осуществлять контроль монтажа и испытания после монтажа, монтаж оборудования систем электрохимической защиты
	Вводить под руководством специалиста 6 уровня квалификации в эксплуатацию системы электрохимической защиты
	Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты
Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты и измерений
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
	Общие принципы катодной защиты в морской воде
	Способы измерения катодной защиты в морской воде
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов
	Общие принципы противокоррозионной и электрохимической защиты
	Основы электротехники
	Требования к защитным покрытиям и их влияние на катодную защиту
	Катодная защита для подводных трубопроводов
	Катодная защита для стальных морских плавающих конструкций

	Катодная защита для портовых сооружений
	Наружная катодная защита обсадных труб
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по электрохимической защите железобетонных конструкций	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка готовности измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ, в том числе наличия калибровки
	Выполнение измерений и испытаний
	Регистрация и классификация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования систем электрохимической защиты
	Тестирование элементов оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Руководство работой специалиста 4 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Анализ данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для простых систем
	Обработка по инструкции специалиста 6 уровня квалификации данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для других систем
	Оптимизация эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, включая действия по регулировке и настройке
	Исследование любого случая коррозии металла с потерей вещества при применении электрохимической защиты под руководством специалиста 6 уровня квалификации
	Проверка под руководством специалиста 6 уровня квалификации электрической непрерывности арматуры для выполнения точных измерений потенциала
	Измерение естественного потенциала металл – электролит в бетоне
	Измерение потенциала методом коротких интервалов (измерение потенциала полуэлемента)
	Определение местоположения арматуры с помощью прибора для измерения толщины защитного слоя
	Измерение защитного слоя арматуры с помощью прибора измерения толщины защитного слоя
	Наблюдение за сбором (сбор) проб пыли или керна для определения содержания хлоридов
Проверка на карбонизацию фрагмента бетона или бетонного керна	

Измерение параметров протекания электрического тока по арматуре (измерение сопротивления или потенциала)
Контроль параметров протекания электрического тока по арматурным конструкциям и повторная проверка
Контроль монтажа (монтаж) кабельного присоединения к арматуре и (или) установленным в бетоне (на поверхности) металлическим деталям
Оценка выполненных объемов работ при монтаже (установка) гальванических анодов (протекторов) и анодов с наложенным током
Контроль монтажа (монтаж) электродов сравнения, датчиков и вспомогательных электродов
Оценка выполненных объемов работ при монтаже (установка) источников постоянного тока и систем контроля
Измерение качества изоляции анод – арматура (методы сопротивления и потенциала)
Измерение параметров протекания электрического тока/сопротивления анодной цепи
Измерение параметров протекания электрического тока/сопротивления электрической цепи катода
Проверка калибровки контрольных электродов перед монтажом или измерениями
Измерение и регулировка выходных тока и напряжения источника постоянного тока, проверка полярности
Измерение с помощью переносных измерительных приборов выходного напряжения и силы тока источника постоянного тока, сравнение их с показаниями стационарных приборов
Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
Измерение потенциала и тока включения и выключения с помощью стационарных электродов сравнения
Измерение потенциала включения и выключения и падения напряжения после выключения с помощью стационарных электродов сравнения
Измерение падения напряжения на поверхности бетона после выключения с помощью переносного электрода сравнения
Измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала на смежной конструкции при оценке негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции
Обработка данных измерений и испытаний
Измерение сопротивления бетона (2- или 4-точечное)
Проверка под руководством специалиста 6 уровня квалификации поверхности открытой арматуры на наличие коррозионных или механических повреждений
Определение размеров сквозного коррозионного повреждения с использованием соответствующего калибра для измерения глубины отверстий
Измерение геометрических размеров открытой предварительно напряженной арматуры при проверке ее поверхности на наличие коррозионных или механических повреждений
Разработка разделов проекта при проектировании системы электрохимической защиты
Оценка выполненных объемов работ по монтажу кабельного присоединения к предварительно напряженной арматуре
Устранение электрической связи при коротком замыкании анод –

	арматура
	Настройка синхронизации прерывателей тока для измерений потенциала выключения
Необходимые умения	Проверять правильность калибровки измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать и классифицировать результаты измерений и испытаний
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний в понятном формате
	Выполнять надзор, проверку и испытание во время монтажа, монтаж элементов систем электрохимической защиты
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты
	Контролировать ход и качество работ, выполняемых специалистами 4 уровня квалификации
	Выдавать производственные задания специалистам 4 уровня квалификации
	Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты
	Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками
	Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту
	Настраивать измерительное и испытательное оборудование и проверять их настройку
	Определять мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты
	Выполнять под руководством специалиста 6 уровня квалификации проектные работы по электрохимической защите
	Осуществлять контроль монтажа и испытания после монтажа, монтаж оборудования систем электрохимической защиты
	Вводить под руководством специалиста 6 уровня квалификации в эксплуатацию системы электрохимической защиты
	Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты
Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты и измерений
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
	Общие принципы катодной защиты стали в бетоне
	Методы снижения щелочности железобетона
	Способы измерения катодной защиты стали в бетоне
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов
	Общие принципы прогивокоррозионной и электрохимической защиты
	Основы электротехники
Требования к защитным покрытиям и их влияние на катодную защиту	

	Проверять правильность калибровки измерительного и испытательного оборудования
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка готовности измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ, в том числе наличия калибровки
	Выполнение измерений и испытаний
	Регистрация и классификация результатов измерений и испытаний
	Сбор исходных данных для проектирования систем электрохимической защиты
	Тестирование элементов оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания
	Руководство работой специалиста 4 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Анализ данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для простых систем
	Обработка по инструкции специалиста 6 уровня квалификации данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для других систем
	Оптимизация эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, включая действия по регулировке и настройке
	Исследование любого случая коррозии металла с потерей вещества при применении электрохимической защиты под руководством специалиста 6 уровня квалификации
	Измерение сопротивления электролита с помощью электрохимического измерительного прибора
	Измерение сопротивления электролита с помощью прибора для измерения электропроводности
	Контроль монтажа (монтаж) гальванических анодов (протекторов), анодных заземлителей с наложенным током и контрольных электродов
	Контроль установки (установка) источника постоянного тока
	Наблюдение за устройством защитных покрытий линейных объектов и сооружений
Проверка функционирования автоматической системы выпуска газа	
Проверка параметров протекания электрического тока по всем подлежащим защите элементам установки	

	Контроль и ремонт кабельных соединений
	Контроль и измерение изоляционных свойств защитного покрытия линейных объектов и сооружений
	Измерение тока и напряжения в цепи тока катодной защиты
	Измерение и регулировка выходного тока и напряжения источника постоянного тока
	Измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
	Проверка и техническое обслуживание силовых клемм источника постоянного тока
	Проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока
	Измерение естественного потенциала конструкция – электролит
	Измерение потенциала включения конструкция – электролит
	Измерение потенциала выключения конструкция – электролит
	Установка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации
	Измерение потенциала включения и поляризационного потенциала, а также тока на контрольных образцах
	Проверка выходного напряжения и тока источника постоянного тока с помощью переносного калиброванного измерительного прибора
	Визуальный осмотр внутренних полостей защищаемых металлических конструкций
	Проектирование систем электрохимической защиты для простых условий
	Проверка наличия повреждений внутренней поверхности металлических конструкций и неисправностей оборудования электрохимической защиты
	Расшифровка данных и анализ обнаруженных дефектов и аномалий внутренней поверхности металлических конструкций
Необходимые умения	Проверять правильность калибровки измерительного и испытательного оборудования
	Выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми действиями
	Регистрировать и классифицировать результаты измерений и испытаний
	Составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний в понятном формате
	Выполнять надзор, проверку и испытание во время монтажа, монтаж элементов систем электрохимической защиты
	Выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты
	Контролировать ход и качество работ, выполняемых специалистами 4 уровня квалификации
	Выдавать производственные задания специалистам 4 уровня квалификации
	Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты
	Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками
	Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту
	Настраивать измерительное и испытательное оборудование и проверять его настройку
	Определять мероприятия по повышению эффективности

	электрохимической защиты
	Выполнять под руководством специалиста 6 уровня квалификации проектные работы по электрохимической защите
	Осуществлять контроль монтажа и испытания после монтажа, монтаж оборудования систем электрохимической защиты
	Вводить под руководством специалиста 6 уровня квалификации в эксплуатацию системы электрохимической защиты
	Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты
Необходимые знания	Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий
	Методы электрохимической защиты и измерений
	Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций
	Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током
	Общие принципы внутренней катодной защиты металлических конструкций
	Способы измерения катодной защиты внутренней поверхности металлических конструкций
	Основные термины и определения в области коррозии металлов и сплавов
	Общие принципы противокоррозионной и электрохимической защиты
	Основы электротехники
	Требования к защитным покрытиям и их влияние на катодную защиту
	Детальное значение стандартов по защите от коррозии и правил по охране труда
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство работами по электрохимической защите линейных сооружений и объектов	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Монтер по защите от коррозии (6-й разряд) Инженер-проектировщик по электрохимической защите Инженер по электрохимической защите
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической	Три года для специалиста со средним профессиональным образованием Один год для специалиста с высшим профессиональным образованием

работы	
Особые условия допуска к работе	<p>Периодическая (раз в пять лет) оценка квалификации и сертификация на специалиста электрохимической защиты 6 уровня или международная сертификация специалиста 3 уровня электрохимической защиты</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы на электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил промышленной безопасности в объеме трудовых функций</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p>

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8223 2141 2149	Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии Архитекторы и инженеры по транспортному и городскому строительству Архитекторы, инженеры и специалисты родственных профессий, не вошедшие в другие группы
ЕКС ⁶	-	Инженер-коррозионист
ОКСО ⁷	240307 150701	Технология средств химической защиты Физикохимия процессов и материалов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство работами по электрохимической защите подземных и подводных металлических конструкций	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка мероприятий по повышению эффективности систем электрохимической защиты и руководство их реализацией
	Подготовка и выдача технических условий, заданий на проектирование, контроль сбора исходных данных и результатов проектирования
	Руководство измерениями и испытаниями с оформлением заключений о возможности эксплуатации систем электрохимической защиты

	Руководство работами по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, оптимизации эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, оформление предписаний эксплуатационному персоналу
	Руководство работой специалиста 5 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Исследование случаев растрескивания металла при электрохимической защите
	Оценка соответствия результатов инженерных изысканий, проектирования, строительства, процессов эксплуатации, строительных материалов и изделий требованиям национальных стандартов и условиям договоров
	Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5 уровней квалификации
	Настройка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации
	Измерение градиентов потенциала в почве
	Выполнение интенсивных измерений
	Измерение ослабления сигнала переменного тока
	Измерение градиента напряжения постоянного тока, с регистрацией прибором
	Подготовка технических инструкций для специалиста 5 уровня квалификации
	Входной контроль исходных данных для проектирования
	Исследование особо сложных случаев коррозии металла с потерей вещества при применении электрохимической защиты
	Проектирование систем электрохимической защиты для различных условий
	Анализ причин возникновения обнаруженных дефектов и аномалий защитных покрытий металлических сооружений, разработка и реализация мероприятий по предотвращению их образования в дальнейшем
	Разработка и реализация мероприятий по исключению негативного влияния блуждающего постоянного тока
	Разработка и реализация мероприятий по исключению негативного влияния блуждающего переменного тока
Необходимые умения	Выполнять контроль, проверку и испытания во время монтажа, технического обслуживания элементов системы электрохимической защиты
	Выполнять работы по монтажу, плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты
	Контролировать ход и качество работ, выполняемых специалистами 5 уровня квалификации
	Выдавать производственные задания специалистам 5 уровня квалификации
	Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты
	Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками
	Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому

	<p>обслуживанию и ремонту</p> <p>Организовывать проведение измерений, испытаний в системах электрохимической защиты и представление результатов в надлежащем формате</p> <p>Расшифровывать и оценивать результаты измерений и испытаний по стандартам, нормам или техническим условиям</p> <p>Определять мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты</p> <p>Выполнять проектные работы по электрохимической защите</p> <p>Вводить в эксплуатацию системы электрохимической защиты</p> <p>Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты</p> <p>Разрабатывать методики измерений и программы испытаний, контролировать измерения и испытания</p> <p>Толковать (разъяснять) требования и положения стандартов, норм, методик и технических условий</p> <p>Назначать методы измерений и испытаний систем электрохимической защиты для конкретных условий</p> <p>Определять необходимость технического обслуживания, ремонтных работ или проведения измерений и испытаний систем электрохимической защиты</p> <p>Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты</p>
Необходимые знания	<p>Основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий</p> <p>Методы электрохимической защиты и измерений</p> <p>Требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите</p> <p>Приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током</p> <p>Полная теория коррозии, основы электротехники и электрохимии, проектирование электрохимической защиты, монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт, диагностика</p> <p>Методы измерений и испытаний, критерии контроля</p> <p>Методы анализа и оценки эффективности систем электрохимической защиты</p> <p>Теория организации и охраны труда</p> <p>Электрохимическая защита в смежных отраслях</p> <p>Катодная защита сложных конструкций</p> <p>Катодная защита подземных металлических резервуаров и трубопроводов</p> <p>Катодная защита наружной поверхности обсадных труб</p> <p>Защита от коррозии блуждающим током от систем постоянного тока</p>
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство работами по электрохимической защите морских металлических конструкций	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка мероприятий по повышению эффективности систем электрохимической защиты и руководство их реализацией
	Подготовка и выдача технических условий, заданий на проектирование, контроль сбора исходных данных и результатов проектирования
	Руководство измерениями и испытаниями с оформлением заключений о возможности эксплуатации систем электрохимической защиты
	Руководство работами по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, оптимизации эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, оформление предписаний эксплуатационному персоналу
	Руководство работой специалиста 5 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Исследование случаев растрескивания металла при электрохимической защите
	Оценка соответствия результатов инженерных изысканий, проектирования, строительства, процессов эксплуатации, строительных материалов и изделий требованиям национальных стандартов и условиям договоров
	Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5 уровней квалификации
	Проектирование систем электрохимической защиты
	Организация подводных измерений потенциала и/или выходного анодного тока для всех других прикладных задач
	Анализ результатов измерения потенциала и/или выходного анодного тока для всех других прикладных задач
	Анализ обнаруженных дефектов защитных покрытий и аномалий поверхности морских металлических конструкций
	Необходимые умения
Выдавать производственные задания специалистам 5 уровня квалификации	
Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты	
Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками	
Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту	
Организовывать проведение измерений, испытаний в системах электрохимической защиты и представление результатов в надлежащем формате	
Расшифровывать и оценивать результаты измерений и испытаний по стандартам, нормам или техническим условиям	

	Выполнять проектные работы по электрохимической защите
	Осуществлять контроль монтажа и испытания после монтажа, монтаж оборудования систем электрохимической защиты
	Вводить в эксплуатацию системы электрохимической защиты
	Разрабатывать методики измерений и программы испытаний, контролировать измерения и испытания
	Толковать (разъяснять) требования и положения стандартов, норм, методик и технических условий
	Назначать методы измерений и испытаний систем электрохимической защиты для конкретных условий
	Оценивать результаты измерений и испытаний систем электрохимической защиты, вести пооперационный контроль
	Определять необходимость технического обслуживания, ремонтных работ или проведения измерений и испытаний систем электрохимической защиты
	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты
Необходимые знания	Теория коррозии, основы электротехники и электрохимии, проектирования электрохимической защиты, монтажа, ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта, диагностики
	Методы измерений и испытаний, критерии контроля
	Методы анализа и оценки эффективности систем электрохимической защиты
	Организация и охрана труда
	Электрохимическая защита в смежных отраслях
	Катодная защита подводных трубопроводов
	Катодная защита стальных морских плавающих конструкций
	Катодная защита портовых сооружений
	Катодная защита наружной поверхности обсадных труб
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство работами по электрохимической защите железобетонных конструкций	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка мероприятий по повышению эффективности систем электрохимической защиты и руководство их реализацией
	Подготовка и выдача технических условий, заданий на проектирование, контроль сбора исходных данных и результатов проектирования
	Руководство измерениями и испытаниями с оформлением заключений о возможности эксплуатации систем электрохимической защиты
	Руководство работами по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, оптимизации эксплуатационных характеристик систем

	электрохимической защиты, оформление предписаний эксплуатационному персоналу
	Руководство работой специалиста 5 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций
	Исследование случаев растрескивания металла при электрохимической защите
	Оценка соответствия результатов инженерных изысканий, проектирования, строительства, процессов эксплуатации, строительных материалов и изделий требованиям национальных стандартов и условиям договоров
	Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5 уровней квалификации
	Проверка электрической непрерывности арматуры для выполнения точных измерений потенциала
	Обработка данных измерений и испытаний
	Измерение сопротивления бетона (2- или 4-точечно)
	Проверка поверхности открытой арматуры на наличие коррозионных или механических повреждений
	Определение размеров сквозного коррозионного повреждения с использованием соответствующего калибра для измерения глубины отверстий
	Измерение геометрических размеров открытой предварительно напряженной арматуры при проверке ее поверхности на наличие коррозионных или механических повреждений
	Оценка выполненных объемов работ по монтажу кабельного присоединения к предварительно напряженной арматуре
	Настройка синхронизации прерывателей тока для измерений потенциала выключения
	Расшифровка результатов анализа на содержание хлоридов в бетоне
	Проверка поверхности открытой арматуры на наличие коррозионных или механических повреждений
	Проверка поверхности открытой предварительно напряженной арматуры на наличие коррозионных или механических повреждений
	Проектирование системы электрохимической защиты
	Разработка и реализация мероприятий по исключению негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции
Необходимые умения	Выдавать производственные задания специалистам 4,5 уровней квалификации
	Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты
	Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками
	Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту
	Организовывать проведение измерений, испытаний в системах электрохимической защиты и представление результатов в надлежащем формате
	Расшифровывать и оценивать результаты измерений и испытаний по стандартам, нормам или техническим условиям
	Осуществлять контроль монтажа и испытания после монтажа, монтаж оборудования систем электрохимической защиты

	Вводить в эксплуатацию системы электрохимической защиты
	Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты
	Проектировать системы электрохимической защиты
	Разрабатывать методики измерений и программы испытаний, контролировать измерения и испытания
	Толковать (разъяснять) требования и положения стандартов, норм, методик и технических условий
	Назначать методы измерений и испытаний систем электрохимической защиты для конкретных условий
	Оценивать результаты измерений и испытаний систем электрохимической защиты, вести пооперационный контроль
	Определять необходимость технического обслуживания, ремонтных работ или проведения измерений и испытаний систем электрохимической защиты
	Контролировать работу специалистов 4,5 уровней квалификации
	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты
Необходимые знания	Теория коррозии, основы электротехники и электрохимии, проектирования электрохимической защиты, монтажа, ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта, диагностики
	Методы измерений и испытаний, критерии контроля
	Методы анализа и оценки эффективности систем электрохимической защиты
	Организация и охрана труда
	Электрохимическая защита в смежных отраслях
	Катодная защита стали в бетоне
	Катодная защита в морской воде
	Катодная защита подземных или подводных металлических конструкций
	Способы измерения параметров катодной защиты
	Способы электрохимического снижения щелочности и обработки для выделения хлоридов для железобетона
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Руководство работами по электрохимической защите внутренней поверхности металлических конструкций	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Разработка мероприятий по повышению эффективности систем электрохимической защиты и руководство их реализацией				
	Подготовка и выдача технических условий, заданий на проектирование, контроль сбора исходных данных и результатов проектирования				
	Руководство измерениями и испытаниями с оформлением заключений о				

	<p>возможности эксплуатации систем электрохимической защиты</p> <p>Руководство работами по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, оптимизации эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, оформление предписаний эксплуатационному персоналу</p> <p>Руководство работой специалиста 5 уровня квалификации, включая подготовку технических инструкций</p> <p>Исследование случаев растрескивания металла при электрохимической защите</p> <p>Оценка соответствия результатов инженерных изысканий, проектирования, строительства, процессов эксплуатации, строительных материалов и изделий требованиям национальных стандартов и условиям договоров</p> <p>Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5 уровней квалификации</p> <p>Проверка наличия повреждений внутренней поверхности металлических конструкций и неисправностей оборудования электрохимической защиты</p> <p>Расшифровка данных и анализ обнаруженных дефектов и аномалий внутренней поверхности металлических конструкций</p> <p>Проектирование систем электрохимической защиты для любых условий</p>
Необходимые умения	<p>Выдавать производственные задания специалистам 4, 5 уровня квалификации</p> <p>Выбирать способы проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты</p> <p>Определять область применения метода испытания в соответствии с утвержденными методиками</p> <p>Разрабатывать на основе стандартов письменные технические инструкции по измерениям и испытаниям в системах электрохимической защиты, их плановому техническому обслуживанию и ремонту</p> <p>Организовывать проведение измерений, испытаний в системах электрохимической защиты и представление результатов в надлежащем формате</p> <p>Расшифровывать и оценивать результаты измерений и испытаний по стандартам, нормам или техническим условиям</p> <p>Осуществлять контроль монтажа и испытания после монтажа, монтаж оборудования систем электрохимической защиты</p> <p>Вводить в эксплуатацию системы электрохимической защиты</p> <p>Выполнять техническое обслуживание систем электрохимической защиты</p> <p>Проектировать системы электрохимической защиты</p> <p>Разрабатывать методики измерений и программы испытаний, контролировать измерения и испытания</p> <p>Толковать (разъяснять) требования и положения стандартов, норм, методик и технических условий</p> <p>Назначать методы измерений и испытаний систем электрохимической защиты для конкретных условий</p> <p>Оценивать результаты измерений и испытаний систем электрохимической защиты, вести пооперационный контроль</p> <p>Определять необходимость технического обслуживания, ремонтных работ или проведения измерений и испытаний систем электрохимической защиты</p> <p>Контролировать работу специалистов 4,5 уровня квалификации</p> <p>Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности электрохимической защиты</p>
Необходимые знания	<p>Теория коррозии, основы электротехники и электрохимии, проектирования электрохимической защиты, монтажа, ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта, диагностирования</p>

	Методы измерений и испытаний, критерии контроля
	Методы анализа и оценки эффективности систем электрохимической защиты
	Организация и охрана труда
	Электрохимическая защита в смежных отраслях
	Катодная защита внутренней поверхности металлических конструкций
	Катодная защита в морской воде
	Катодная защита подземных или подводных металлических конструкций
	Способы измерения параметров катодной защиты
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов	Код	D	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Руководитель подразделения, службы электрохимической защиты
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Пять лет
Особые условия допуска к работе	Периодическая (раз в пять лет) оценка квалификации и сертификация на специалиста электрохимической защиты 7 уровня или международная сертификация специалиста 3 уровня электрохимической защиты Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы на электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше Прохождение обучения и проверки знаний правил промышленной безопасности в объеме трудовых функций Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1229	Руководитель подразделения, службы
ЕКС	-	Инженер-коррозионист Инженер-лаборант
ОКСО	150701	Физикохимия процессов и материалов

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Управление проектно-изыскательскими работами по защите от коррозии линейных сооружений и объектов	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выдача производственных заданий и контроль их исполнения
	Подготовка технических условий, заданий на проектирование электрохимической защиты линейных сооружений и объектов
	Экспертиза проекта электрохимической защиты линейных сооружений и объектов на соответствие техническим условиям, заданиям и подготовка заключения о его качестве
	Организация и руководство выполнением проектно-изыскательских работ по системам защиты от коррозии линейных сооружений и объектов
	Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5, 6 уровней квалификации
	Контроль качества выполняемых работ участками службы; осуществление производственного контроля
Необходимые умения	Ведение отчетной документации, оформление технических отчетов, контроль за ведением документации мастерами участков
	Выдавать производственные задания и контролировать их выполнение
	Руководить проектно-изыскательскими работами по системам защиты от коррозии линейных сооружений и объектов
	Контролировать качество выполняемых проектно-изыскательских работ по системам защиты от коррозии линейных сооружений и объектов
	Представлять организацию в комиссии по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов линейных сооружений и объектов
	Анализировать причины коррозионных разрушений линейных сооружений и объектов
Необходимые знания	Обеспечивать учет, вести эксплуатационно-техническую документацию и своевременную отчетность о проделанной работе
	Постановления, распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы по защите от коррозии
	Принципы, условия и режимы работы основного технологического оборудования
	Методы защиты оборудования от коррозии и контроля скорости коррозии
	Характеристики используемых конструкционных материалов, их физические и химические свойства, коррозионная стойкость в условиях

	эксплуатации
	Основы металловедения, теория коррозии металлов
	Методы проведения коррозионных испытаний
	Правила эксплуатации оборудования для проведения коррозионных и электрохимических исследований
	Порядок оформления технической документации
	Основы применения электронной вычислительной техники
	Отечественный и зарубежный опыт коррозионных исследований и защиты оборудования от коррозии
	Основы экономики, организации труда, производства и управления
	Основы трудового законодательства Российской Федерации; правила охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Управление эксплуатацией, строительско-монтажными и пусконаладочными работами по обеспечению защиты от коррозии линейных сооружений и объектов	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выдача производственных заданий и контроль их исполнения
	Организация и руководство выполнением работ по эксплуатации, строительско-монтажными и пуско-наладочными работами
	Технический надзор за строительством систем электрохимической защиты; работа в комиссии по приемке в эксплуатацию законченных строительством систем электрохимической защиты
	Контроль качества выполняемых работ участками службы; осуществление производственного контроля
	Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5, 6 уровней квалификации
	Разработка и внедрение планов по новой технике и научной организации труда
	Разработка и осуществление мероприятий по охране труда и пожарной безопасности
	Ведение отчетной документации в соответствии с утвержденными формами, составление технических отчетов, контроль за ведением документации участков
Необходимые умения	Обеспечивать выполнение производственных заданий в соответствии с утвержденными планами и графиками
	Разрабатывать плановые задания участка, разрабатывать и изменять технологические режимы работы оборудования
	Выдавать производственные задания персоналу участка, контролировать их выполнение
	Управлять работами по эксплуатации систем электрохимической защиты,

	земляными, буровыми, такелажными, изоляционными, электромонтажными и газосварочными работами с соблюдением правил охраны труда
	Выполнять пусконаладочные работы вновь построенных и капитально-отремонтированных установок электрохимической защиты на действующих линейных сооружениях и объектах
	Обеспечивать учет и своевременную отчетность по выполненной работе
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы по защите от коррозии
	Отечественный и зарубежный опыт в области капитального строительства
	Порядок финансирования капитальных вложений, составления проектно-сметной документации
	Строительные нормы и правила; правила Ростехнадзора; режимные карты; схемы, принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, территориальное расположение эксплуатируемого оборудования
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила охраны труда, охраны окружающей среды, производственной санитарии и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Управление проверками коррозионного состояния и защищенностью линейных сооружений и объектов	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выдача производственных заданий и контроль их исполнения
	Планирование работ по проверке коррозионного состояния и защищенности линейных сооружений и объектов
	Контроль качества выполняемых работ участками службы. Осуществление производственного контроля
	Прием экзамена при аттестации персонала 4, 5, 6 уровней квалификации
	Утверждение заключения о коррозионном состоянии и защищенности линейных сооружений и объектов
	Учет и анализ причин коррозионных повреждений линейных сооружений и объектов, разработка мероприятий по их снижению
	Ведение отчетной документации, составление технических отчетов, контроль за ведением документации
Необходимые умения	Выдавать производственные задания и контролировать их выполнение
	Осуществлять руководство выполнением работ по проверке коррозионного состояния и защищенности линейных сооружений и объектов
	Осуществлять контроль качества выполняемых работ по проверке коррозионного состояния и защищенности линейных сооружений и объектов
	Анализировать причины коррозионных разрушений

	Обеспечивать учет, вести эксплуатационно-техническую документацию и своевременную отчетность о проделанной работе
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы по защите оборудования от коррозии
	Принципы, условия и режимы работы основного технологического оборудования
	Методы защиты оборудования от коррозии и контроля скорости коррозии
	Характеристики используемых конструкционных материалов, их физические и химические свойства, коррозионная стойкость в условиях эксплуатации
	Основы металловедения, теория коррозии металлов
	Методы проведения коррозионных испытаний
	Правила эксплуатации оборудования для проведения коррозионных и электрохимических исследований
	Порядок оформления технической документации
	Отечественный и зарубежный опыт коррозионных исследований и защиты оборудования от коррозии
	Основы трудового законодательства Российской Федерации; правила охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Другие характеристики

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

СРО НП «СОПКОР», г. Москва	
Исполнительный директор	Н. Г. Петров

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ФГБОУ ВПО «РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина», город Москва
2	ОАО «ВНИИСТ», город Москва
3	ООО «Нефтегазтехэкспертиза», город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

³ Трудовой кодекс Российской Федерации (статьи 69, 185, 213) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, №48, ст.6165, №52, ст.6986), 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 в Минюсте России 22 октября 2011 г. регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г. регистрационный № 28970)

⁴ Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 36, часть 1, раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов»

⁵ Общероссийский классификатор начального профессионального образования

⁶ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию