

Профессиональный стандарт: «Экспертиза промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: профессиональный стандарт "Экспертиза промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов" разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях", устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) дефекты трубопровода – отклонения геометрических или конструктивных параметров трубопровода, толщины стенки или показателя качества металла трубы (сварного шва), выходящие за рамки требований действующих нормативно-технических документов, возникшие при строительстве или эксплуатации трубопровода.

2) законодательная метрология – часть метрологии, относящаяся к деятельности, совершаемой уполномоченным органом и содержащая государственные требования, касающиеся единиц, методов измерения, средств измерений и измерительных лабораторий.

3) линейная часть магистрального трубопровода – подземные, подводные, наземные, надземные трубопроводы, по которым осуществляется непосредственная транспортировка продукции.

4) магистральный трубопровод – единый производственно-технологический комплекс, состоящий из линейной части и объектов, обеспечивающих безопасную транспортировку продукции, соответствующий требованиям технических регламентов и национальных стандартов.

5) надежность – свойство объектов магистрального трубопровода выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных технологическим регламентом эксплуатационных показателей в заданных пределах.

6) неразрушающий контроль – контроль надежности основных рабочих свойств и параметров объекта или отдельных его элементов/узлов, не требующий выведения объекта из работы либо его демонтажа.

7) техническое освидетельствование – комплекс мероприятий, предусматривающий проведение наружного осмотра, внутреннего осмотра поверхностей технологического оборудования, с применением методов неразрушающего контроля, гидравлическое или пневматическое испытание, обеспечивающих надежность и механическую целостность оборудования, на протяжении срока службы, указанного изготовителем в паспорте, с целью определения технического состояния, возможности безопасной эксплуатации оборудования, либо проведения мониторинга при условии наличия у владельца оборудования, методик и инструментов, обеспечивающих надежность и механическую целостность оборудования с учетом оценки факторов риска проводимых на основании СТ РК 3731-2021 "Промышленность нефтяная и газовая. Техническое освидетельствование с учетом факторов риска".

8) экспертиза промышленной безопасности – оценка соответствия (или несоответствия) объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности и действующей нормативно-технической документации, результатом которой является экспертное заключение.

9) испытательная лаборатория – установленным образом признанная организация для проведения работ с использованием измерительных приборов на основе разрушающих, неразрушающих, аналитических методов контроля.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

2) ЕТКС – единый тарифно – квалификационный справочник;

3) ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

4) НК – неразрушающий контроль;

5) ПК – параметрический контроль;

6) ВД – виброакустическая диагностика;

7) ИЛ – испытательная лаборатория;

8) МТ – магистральный трубопровод;

9) НТД – нормативно-техническая документация;

10) ПБ – промышленная безопасность.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Экспертиза промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов

5. Код профессионального стандарта: М74909060

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

М Профессиональная, научная и техническая деятельность

74 Прочая профессиональная, научная и техническая деятельность

74.9 Прочая профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки

74.90 Прочая профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки

74.90.9 Иная профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки

7. Краткое описание профессионального стандарта: Оказание профессиональных услуг в области экспертизы промышленной безопасности опасных технических устройств, технических устройств на магистральных трубопроводах, включающие проведение обследования, технического освидетельствования и экспертизы.

8. Перечень карточек профессий:

1) Специалист по обследованию магистральных трубопроводов - 5 уровень ОРК

2) Специалист по освидетельствованию магистральных трубопроводов - 6 уровень ОРК

3) Эксперт в сфере промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов - 7 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Специалист по обследованию магистральных трубопроводов»:			
Код группы:	3129-3		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Специалист по обследованию магистральных трубопроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Монтаж магистральных, локальных и сетевых трубопроводов	Квалификация:
	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:	Прохождение подготовки, переподготовки специалистов по вопросам промышленной безопасности и получение удостоверения о проверке знаний в соответствии со статьей 79 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите"		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Проведение обследования объектов при эксплуатации магистральных трубопроводов на предмет соблюдения требований законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осмотр технического состояния оборудования и объектов линейной части МТ 2. Осмотр трассы линейной части МТ 3. Проведение гидравлических и/или пневматических испытаний линейной части МТ на прочность и герметичность 4. Контроль состояния защитного покрытия трубопроводов и резервуаров	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Соблюдение требований техники безопасности	
Трудовая функция 1: Осмотр технического состояния оборудования и			

объектов линейной части МТ	Навык 1: Проверка работоспособности оборудования МТ	Умения: 1. Осуществлять визуальный контроль технического состояния оборудования МТ на наличие коррозии, деформаций и других повреждений; 2. Производить осмотр насосно-компрессорного оборудования, сосудов, работающих под давлением, оборудования вспомогательных систем.
		Знания: 1. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10240) (далее - Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов); 2. Схемы, назначение и устройство МТ; 3. Конструктивные и технологические характеристики оборудования различных участков МТ.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Проверка рабочего состояния трубопроводов	Умения: 1. Определять места утечек рабочей среды МТ по внешним признакам и с использованием приборов; 2. Производить осмотр конструктивных элементов МТ, трубопроводной арматуры, предохранительных устройств, регуляторов давления; 3. Определять уровень гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранами.
		Знания: 1. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов; 2. Виды, назначение, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры МТ; 3. Характеристики приборов, установленных на МТ; 4. Определять состояние опор, креплений, оснований фундаментов, других конструктивных элементов МТ.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 3: Осмотр ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей.	Умения: 1. Проводить визуальный осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры высокого давления, клапанов и приборов систем управления кранами; 2. Проводить визуальный осмотр технического состояния МТ на наличие коррозии, деформаций и других повреждений; 3. Определять состояние опор, креплений, оснований фундаментов, других конструктивных элементов МТ.	
	Знания: 1. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов; 2. Схемы, назначение и устройство МТ; 3. Конструктивные и технологические характеристики различных участков МТ; 4. Виды, назначение, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры МТ; 5. Способы и устройства для балластирования и закрепления МТ в проектном положении.	

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 4: Обнаружение неисправностей, дефектов и повреждений, угрожающих целостности и нормальной эксплуатации МТ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять визуальный осмотр технического состояния МТ на наличие коррозии, деформаций и других повреждений; 2. Определять состояние опор, креплений, оснований фундаментов, других конструктивных элементов МТ; 3. Определять места утечек рабочей среды МТ по внешним признакам и с использованием приборов; 4. Оформлять отчет по результатам обследования.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов; 2. Схемы, назначение и устройство МТ; 3. Конструктивные и технологические характеристики различных участков МТ; 4. Виды, назначение, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры МТ; 5. Виды коррозии металлических сооружений.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Осмотр трассы линейной части МТ	Навык 1: Проверка состояния профиля трассы линейной части МТ и наличия соответствующей обваловки	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Определять грунтовые разрушения валиков и обваловки, стоки паводковых и поверхностных вод, образования заболоченных участков; 2. Определять смещения оси трубопровода в горизонтальной или вертикальной плоскости и деформации грунтов основания; 3. Проводить нивелирование участков со значительными смещениями оси трубопроводов.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Принцип работы оборудования, используемого при нивелировании участков; 2. Методы оценки смещения осей МТ.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Проверка наличия знаков, надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверять наличие постоянных специальных знаков, знаков границы трассы, сигнальных и дорожных знаков по трассе МТ; 2. Определять правильность комплектации и расположения знаков; 3. Проверять наличие и правильность установки блокировочных и сигнализирующих устройств.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к размещению и исполнению знаков, надписей, плакатов, табличек для МТ согласно строительных норм и правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации МТ; 2. Требования, предъявляемые к блокировочным и сигнализирующим устройствам.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	<p>Навык 3: Проверка наличия лакокрасочного покрытия на крановых узлах, ограждениях, свечах, наземной части конденсаторных сборников</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять визуальный осмотр целостности лакокрасочных покрытий элементов МТ; 2. Определять толщину и повреждения лакокрасочных покрытий элементов МТ. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования, предъявляемые к лакокрасочным покрытиям; 2. Методы и способы определения толщины лакокрасочных покрытий.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 3: Проведение гидравлических и/или пневматических испытаний линейной части МТ на прочность и герметичность</p>	<p>Навык 1: Подготовка, проверка оборудования и материалов для проведения испытаний</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготавливать и проверять исправность оборудования, используемого при проведении гидравлических и/или пневматических испытаний; 2. Устанавливать оборудование на линейной части МТ. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и принципы работы основного и вспомогательного оборудования, используемого при проведении гидравлических и/или пневматических испытаний; 2. Способы проверки исправности работы оборудования, используемого для гидравлических и/или пневматических испытаний.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 2: Проведение испытаний</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить испытания на герметичность и прочность линейной части МТ; 2. Проверять показания приборов в процессе испытаний; 3. Составлять акт и/или протокол испытаний. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное оборудование, используемое при проведении испытаний; 2. Принципы и способы проведения испытаний.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 4: Контроль состояния защитного покрытия трубопроводов и резервуаров</p>	<p>Навык 1: Подготовка и проверка оборудования и материалов для контроля защитного покрытия</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визуально осматривать и проверять состояние оборудования и расходных материалов, используемых при контроле защитных покрытий; 2. Настраивать оборудования для контроля защитных покрытий с использованием стандартных образцов. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы работы и устройство оборудования, используемого при контроле защитных покрытий; 2. Способы и методы контроля защитных покрытий.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

	Навык 2: Проведение контроля защитного покрытия	Умения: 1. Проводить контроль состояния защитного покрытия; 2. Применять ультразвуковую толщиномирию и радиографический контроль; 3. Использовать методики контроля состояния покрытия; 4. Составлять акт и/или протокол по результатам проведения контроля защитного покрытия.
		Знания: Основное оборудование, используемое при контроле коррозии ультразвуковым или радиографическим методом.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Дополнительная трудовая функция 1: Соблюдение требований техники безопасности	Навык 1: Организация безопасного проведения работ	Умения: 1. Применять требования техники безопасности на практике; 2. Оказывать первую помощь при различных обстоятельствах; 3. Информировать о проведении работ работников заказчика и третьих лиц; 4. Утилизировать расходные материалы и продукты проведения работ, согласно требованиям Экологического Законодательства Республики Казахстан
		Знания: 1. Основы оказания первой помощи. 2. Требования обеспечения безопасности, установленных на объекте, утвержденных внутренним регламентом предприятия.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Решение поставленных задач Коммуникабельность Внимательность Организованность Способность анализировать Генерировать выводы и предложения Постоянно учиться новым технологиям и новым подходам</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>1. СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы". 2. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 23 декабря 2020 года № 121 Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к магистральным трубопроводам для транспортирования жидких и газообразных углеводородов" (ТР ЕАЭС 049/2020). 3. СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы". 4. СТ РК 3731-2021 "Промышленность нефтяная и газовая. Техническое освидетельствование с учетом факторов риска". 5. СТ РК ISO 16810-2014 "Контроль неразрушающий. Ультразвуковой контроль. Общие принципы".</p>	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6	Наименование профессии: Специалист по освидетельствованию магистральных трубопроводов
	10. Карточка профессии «Специалист по освидетельствованию магистральных трубопроводов»:	
Код группы:	3129-3	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии:	Специалист по освидетельствованию магистральных трубопроводов	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:				
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -	
Требования к опыту работы:				
Связь с неформальным и информальным образованием:	Прохождение подготовки, переподготовки специалистов по вопросам промышленной безопасности и получение удостоверения о проверке знаний в соответствии со статьей 79 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите"			
Другие возможные наименования профессии:				
Основная цель деятельности:	Проведение технического освидетельствования объектов магистральных трубопроводов на предмет соблюдения требованиям законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности			
Описание трудовых функций				
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Определение состояния линейной части МТ по результатам гидравлических испытаний 2. Определение состояния защитного покрытия трубопроводов и резервуаров МТ по результатам контроля. 3. Определение состояния металла и сварных соединений МТ по результатам НК		
	Дополнительные трудовые функции:	1. Соблюдение техники безопасности		
Трудовая функция 1: Определение состояния линейной части МТ по результатам гидравлических испытаний	Навык 1: Работа с проектной, исполнительной, эксплуатационной документацией	Умения:	1. Анализировать техническую документацию объектов МТ; 2. Работать с нормативно-технической документацией на МТ.	
		Знания:	НТД в области проведения гидравлических испытаний линейной части МТ.	
		Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 2: Разработка программы/ технологической карты проведения гидравлических и/или пневматических испытаний линейной части МТ	Умения:	1. Разрабатывать программы, инструкции или технологической карты проведения испытаний линейной части МТ; 2. Работать с НТД, используемой при испытаниях МТ; 3. Настраивать и определять работоспособность приборов и устройств, используемых при испытаниях.	
		Знания:	1. Физические основы методов испытаний; 2. Строение и возможности приборов и оборудования, используемого при испытаниях; 3. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов.	
		Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 3: Определение критериев оценки технического состояния линейной части и объектов МТ	Умения:	1. Выявлять и классифицировать результаты испытаний; 2. Анализировать и сопоставлять полученные данные на соответствие требованиям НТД.	

		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Критерии оценки качества полученных при испытаниях; 2. НТД в области гидравлических испытаний МТ; 3. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Определение состояния защитного покрытия трубопроводов и резервуаров МТ по результатам контроля.	Навык 1: Работа с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией участка МТ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию на МТ; 2. Определять основные параметры проведения технического состояния защитного покрытия по результатам ознакомления с документацией.
	Возможность признания навыка:	Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. НТД в области определения технического состояния защитных покрытий трубопроводов и резервуаров МТ; 2. Законодательство РК в сфере единства измерений и метрологического обеспечения.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Выбор методов и способов обследования технического состояния защитных покрытий наземных и подземных частей МТ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Настраивать и определять работоспособность оборудования; 2. Определять выбор методов и способов обследования; 3. Определять критерии отбраковки и несоответствия состояния защитных покрытий требованиям НТД.
		Знания:
	Возможность признания навыка:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы действия и устройство приборов, используемых для обследования защитных покрытий; 2. Законодательство РК в сфере единства измерений и метрологического обеспечения; 3. Требования НТД при проведении и оценке результатов обследования защитных покрытий МТ; 4. Физические основы методов и способов контроля защитных покрытий.
		Не рекомендуется
Навык 3: Разработка программы/технологической карты проведения технического обследования защитных покрытий МТ	Умения:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать программы, инструкции или технологической карты проведения обследования защитных покрытий МТ; 2. Работать с НТД, используемой при проведении обследования защитных покрытий МТ; 3. Настраивать и определять работоспособность приборов и устройств, используемых при проведении обследования защитных покрытий. 	
	Знания:	
Возможность признания навыка:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы методов и способов контроля защитных покрытий; 2. Строение и возможности приборов и оборудования, используемого при контроле защитных покрытий МТ; 3. НТД в области проведения контроля защитных покрытий МТ. 	
	Не рекомендуется	

	<p>Навык 4: Определение критериев оценки по результатам обследования защитных покрытий МТ</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявлять и классифицировать результаты контроля при обследовании защитных покрытий МТ; 2. Анализировать и сопоставлять полученные данные на соответствие требованиям НТД <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Критерии оценки качества полученных при обследовании защитных покрытий данных; 2. НТД в области обследования и контроля защитных покрытий МТ; 3. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 5: Проведение анализа и прогнозирование работоспособности защитных покрытий</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять расчеты параметров работы защитных покрытий, необходимых для обеспечения защищенности от коррозии; 2. Анализировать расчетные данные с результатами обследования защитных покрытий. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы защиты от коррозии металлических подземных сооружений; 2. Методы расчета и составления коррозионного прогноза; 3. Критерии оценки качества защитных покрытий МТ, определенных НТД.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 6: Формирование отчетной документации по результатам обследования защитных покрытий МТ</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверять и корректировать проекты отчетов по результатам проведения обследования защитных покрытий МТ; 2. Давать оценку и заключение по результатам проведения обследования защитных покрытий МТ. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. НТД в области защитных покрытий МТ; 2. Правила промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>	
<p>Трудовая функция 3: Определение состояния металла и сварных соединений МТ по результатам НК</p>	<p>Навык 1: Работа с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией объектов и линейной части МТ</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию на МТ; 2. Определять основные методы проведения НК по результатам ознакомления с документацией. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательство РК в сфере единства измерений и метрологического обеспечения; 2. НТД в области неразрушающего контроля основного металла и сварных соединений МТ.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

	<p>Навык 2: Выбор методов и способов обследования технического состояния металла и сварных соединений</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настраивать и определять работоспособность оборудования; 2. Определять выбор методов и способов обследования; 3. Определять критерии отбраковки и несоответствия состояния металла и сварных соединений требованиям НТД.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы действия и устройство приборов, используемых для контроля состояния металла и сварных соединений; 2. Законодательство РК в сфере единства измерений и метрологического обеспечения; 3. Требования НТД при проведении и оценке результатов обследования; 4. Физические основы методов НК, возможности и ограничения их использования.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 3: Оформление результатов технического диагностирования объектов МТ методами НК</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать результаты обследования объектов и линейной части МТ методами НК; 2. Классифицировать и определять степень опасности выявленных дефектов; 3. Проверять и корректировать проекты отчетов по результатам проведения технического диагностирования объектов МТ; 4. Оформлять заключения по результатам технического диагностирования МТ; 5. Формировать рекомендаций по устранению выявленных дефектов.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и типы дефектов, причины их образования. 2. Технологии производства объектов и линейной части МТ; 3. Требования к оформлению отчетов и заключений. 4. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов; 5. НТД, используемая при техническом диагностировании МТ.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Соблюдение техники безопасности</p>	<p>Навык 1: Организация безопасного проведения работ</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять требования техники безопасности на практике; 2. Оказывать первую помощь при различных обстоятельствах; 3. Информировать о проведении работ работников заказчика и третьих лиц; 4. Утилизировать расходные материалы и продукты проведения работ, согласно требованиям Экологического Законодательства Республики Казахстан
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы оказания первой помощи; 2. Требования обеспечения безопасности, установленных на объекте, утвержденных внутренним регламентом предприятия. 	

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Логическое мышление Принятие решений Коммуникабельность Внимательность Организованность Способность анализировать Генерировать выводы и предложения Постоянно учиться новым технологиям и новым подходам		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК ISO 16827-2016 "Контроль неразрушающий. Ультразвуковой контроль. Определение характеристик и размера несплошностей". 2. СТ РК ISO 16826-2016 "Контроль неразрушающий. Ультразвуковой контроль. Выявление несплошностей, перпендикулярных к поверхности". 3. СТ РК ASTM E 273-2015 "Стандартная практика ультразвукового исследования зоны сварного соединения трубопроводных и насосно-компрессорных сварных труб". 4. СТ РК 1917-2009 "Промышленность нефтяная и газовая. Сварные соединения магистральных газопроводов. Метод магнитографического контроля". 5. СТ РК 3731-2021 "Промышленность нефтяная и газовая. Техническое освидетельствование с учетом факторов риска". 6. СТ РК ISO 17637-2019 "Контроль неразрушающий сварных соединений. Визуальный контроль сварных швов, полученных сваркой плавлением".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Специалист по обследованию магистральных трубопроводов	
	7	Эксперт в сфере ПБ при эксплуатации магистральных трубопроводов	
11. Карточка профессии «Эксперт в сфере промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов»:			
Код группы:	3129-3		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Эксперт в сфере промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	7		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 5 лет на предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Прохождение подготовки, переподготовки специалистов по вопросам промышленной безопасности и получение удостоверения о проверке знаний в соответствии со статьей 79 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите"		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Экспертная деятельность по результатам материалов обследования и освидетельствования на соответствие требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан объектов МТ.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение экспертизы на продление срока безопасной эксплуатации объектов МТ	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Соблюдение техники безопасности	
Трудовая функция 1: Проведение экспертизы на продление срока			

безопасной эксплуатации объектов МТ	Навык 1: Анализ эксплуатационной, конструкторской (проектной) и ремонтной документации обследуемого объекта	Умения: 1. Применять проектную, эксплуатационную, конструкторскую и ремонтную документацию на МТ; 2. Использовать статистические данные; 3. Составлять заключения и рекомендации по итогам результатов.
		Знания: 1. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов; 2. Инструкций по проведению обследования технического состояния опасных технических устройств с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации; 3. Технические и методические документы в области экспертизы, диагностирования, освидетельствования, неразрушающего контроля и испытаний технических устройств; 4. Методические рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Анализ материалов по результатам технического освидетельствования и обследования объектов МТ	Умения: 1. Определять степень опасности дефектов, выявленных при обследовании и техническом освидетельствовании объектов МТ; 2. Разрабатывать методику проведения обследования и организации мониторинга объекта; 3. Выполнять расчетно-аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния МТ; 4. Оформлять экспертное заключение.
		Знания: 1. Физические основы методов НК и ВД и область их использования на объектах МТ; 2. Принципы расчетно-аналитических процедур оценки и прогнозирования технического состояния МТ по данным НК, ВД и ПК; 3. Современные технологий проведения обследования объектов на предмет промышленной безопасности; 4. Программы для расчетов ЛИРА, Mathcad, Autodesk, AutoCad и других CAD программ.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Дополнительная трудовая функция 1: Соблюдение техники безопасности	Навык 1: Организация безопасного проведения работ	Умения: 1. Применять требования техники безопасности на практике; 2. Оказывать первую помощь при различных обстоятельствах; 3. Информировать о проведении работ работников заказчика и третьих лиц; 4. Утилизировать расходные материалы и продукты проведения работ, согласно требованиям Экологического Законодательства Республики Казахстан
		Знания: 1. Основы оказания первой помощи; 2. Требования обеспечения безопасности, установленных на объекте, утвержденных внутренним регламентом предприятия.

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Логическое мышление Принятие решений Коммуникабельность Внимательность Организованность Способность анализировать Генерировать выводы и предложения Постоянно учиться новым технологиям и новым подходам	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК ISO 377-2015 "Сталь и стальные изделия. Расположение и подготовка проб и образцов для механических испытаний". 2. СТ РК ISO 17640-2013 "Контроль неразрушающий сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Методы, уровни контроля и оценка". 3. СТ РК ISO 19285-2019 "Контроль неразрушающий сварных соединений. Ультразвуковой контроль фазированными решетками. Уровни приемки". 4. СТ РК 1572-1-2006 "Трубопроводы стальные магистральные. Методы контроля защиты покрытий. Часть 1. Методы контроля". 5. СТ РК 3731-2021 "Промышленность нефтяная и газовая. Техническое освидетельствование с учетом факторов риска". 6. СТ РК 2818-2016 "Контроль неразрушающий. Визуальный контроль основного материала и сварных соединений (наплавки)".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Специалист по освидетельствованию магистральных трубопроводов

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

12. Наименование государственного органа:

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Исполнитель:

Шаханов Д.А. , +7 (717) 227 40 51, da.shakhanov@emer.gov.kz

13. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Представитель ОЮЛ "Ассоциация независимых экспертных организаций"

Исполнители:

Чопоров Ю.А. ,

Ганагин В.Н. ,

14. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: № 8 , 06.09.2024 г.

15. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 09.12.2024 г.

16. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

17. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2024 г.

18. Дата ориентировочного пересмотра: 01.12.2027 г.