

## Профессиональный стандарт: «Эксплуатация и ремонт компрессорной станции»

### Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Эксплуатация и ремонт компрессорной станции» применяется в отраслях промышленности, где используются компрессорные станции для сжатия и транспортировки газа или других сжимаемых сред. Данный ПС охватывает сферу газовой промышленности, нефтегазодобычи, энергетики и других отраслей, где применяются компрессорные установки. Экономическая деятельность, связанная с этим ПС, включает в себя эксплуатацию, обслуживание и ремонт компрессорных станций, обеспечивая их бесперебойную работу и эффективное функционирование производственных процессов.

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

1) знания – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи

2) газоперекачивающий агрегат – предназначен для компримирования природного газа на компрессорных станциях газопроводов и подземных хранилищ газа

3) навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком

4) ремонт – комплекс мероприятий (операций) по восстановлению исправности или работоспособности полного, или частичного эксплуатационного ресурса линейной части магистрального трубопровода и (или) его объектов

5) профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения

6) техническое обслуживание – комплекс мероприятий, направленный на предотвращение преждевременного износа элементов оборудования или их разрушения, обеспечение надежной работы оборудования в межремонтный период

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ГПА – газоперекачивающий агрегат

2) ГРС – газораспределительная станция

3) ГКС – газоконпрессорная станция

4) ДО – диагностическое обследование

5) НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

6) ГСМ – горюче-смазочные материалы

7) ПС – профессиональный стандарт

8) КС – компрессорная станция

9) КЦ – компрессорный цех

10) ТПА – трубопроводная арматура

11) ТОиР – техническое обслуживание и ремонт

12) АСУ ТП – автоматизированные системы управления технологическими процессами

### Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Эксплуатация и ремонт компрессорной станции

5. Код профессионального стандарта: Н49500141

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

Н Транспорт и складирование

49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта

49.5 Деятельность трубопроводного транспорта

49.50 Деятельность трубопроводного транспорта

49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта

7. Краткое описание профессионального стандарта: В данном ПС приведены описания профессиональной группы «Эксплуатация и ремонт компрессорной станции», требования к образованию, опыту работы, трудовые функции, навыки, а также умения и знания. Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе «знания», необходимо знать следующее: правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, правила пользования средствами индивидуальной защиты, требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг), к рациональной организации труда на рабочем месте, виды брака и способы его предупреждения и устранения, производственную сигнализацию

8. Перечень карточек профессий:

1) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования\* - 3 уровень ОРК

2) Машинист технологических компрессоров - 3 уровень ОРК

- 3) Машинист технологических компрессоров - 4 уровень ОРК
- 4) Техник службы компрессорной станции - 4 уровень ОРК
- 5) Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции - 6 уровень ОРК
- 6) Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования\* - 6 уровень ОРК
- 7) Сменный инженер (начальник смены) - 6 уровень ОРК
- 8) Начальник компрессорной станции - 6 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*»:			
Код группы:	7126-9		
Код наименования занятия:	7126-9-018		
Наименование профессии:	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. § 54-56. Слесарь по ремонту технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
Требования к опыту работы:	4 разряд не менее 1 года по профессии 3 разряда, 5 разряд не менее 1,5 лет работы по 4 разряду.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию			

Навык 1:  
Проведение работ по  
подготовке оборудования к  
ремонту

Умения:

Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):  
1. Проводить ремонт сложного технологического оборудования и технических устройств под руководством слесаря высшей квалификации.  
2. Принимать участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт.  
3. Производить изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа ремонтного оборудования.  
4. Примеры работ:

- аппараты колонного типа - ремонт, сборка внутренних устройств, снятие и установка крышек, головок;
- грануляторы, кристаллизаторы, мешалки, фильтры - разборка, ремонт, сборка;
- компрессоры поршневые - разборка, ремонт и сборка цилиндров, коленчатого вала, узла крейцкопфа, клапанов, поршней;
- компрессоры центробежные - разборка ротора, ремонт подшипников и зубчатых муфт.

Для 5-го разряда:

1. Проводить ремонт сложного технологического оборудования и технических устройств.  
2. Осуществлять подготовку технологического оборудования и технических устройств к ремонтным работам.  
3. Выполнять графики технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта программы модернизации и технического перевооружения технологического оборудования и технических устройств.

4. Принимать участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт.  
5. Производить техническое освидетельствование оборудования после ремонта.  
6. Примеры работ:

- аппараты - ремонт корпуса (не требующих термообработки), проверка тарелок на барботаж;
- арматура запорная, предохранительная и регулирующая - разборка, ремонт, притирка, сборка и регулировка;
- воздуходувки, газодувки и нагнетатели - ремонт, испытание;
- компрессоры газомоторные - ремонт;
- мельницы шаровые, валковые, дробилки, грохоты, дымососы, грануляторы - капитальный ремонт, испытание, сдача;
- насосы центробежные, двухкорпусные и многоступенчатые с количеством рабочих колес более четырех - ремонт, сборка, сдача в эксплуатацию;
- реакторы - ремонт;
- теплообменники (сырьевые) установок гидроочистки, каталитического риформинга, гидрокрекинга и иные свыше 200 атмосфер - ремонт;
- центрифуги - ремонт.

	<p>Знания:</p> <p>Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств и узлов ремонтируемого оборудования.</li> <li>2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов.</li> <li>3. Основные приемы слесарных работ.</li> <li>4. Общие правила сварки и пайки.</li> <li>5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента.</li> <li>6. Порядок прокладки трубопроводов.</li> </ol> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств, а также последовательность ремонта, сборки, монтажа.</li> <li>2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов.</li> <li>3. Основные приемы слесарных работ.</li> <li>4. Общие правила сварки и пайки.</li> <li>5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента.</li> <li>6. Порядок прокладки трубопроводов.</li> <li>7. Все виды применяемых в ремонте материалов.</li> <li>8. Методы ремонта оборудования и аппаратуры, работающих под высоким давлением.</li> <li>9. Знания требований техники безопасности, промышленной, газовой и пожарной безопасности, промышленной санитарии на опасных производственных объектах.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

<p>Навык 2: Проведение пусконаладочных работ и контроль качества и безопасности при вводе оборудования.</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Координировать контроль качества выполнения работ по ремонту сложного технологического оборудования и технических устройств.</li> <li>2. Проводить контроль за соблюдением всех этапов технического обслуживания, в том числе за выполнением графиков обслуживания и ремонта.</li> <li>3. Участвовать в проведении финальных испытаний оборудования после ремонта для подтверждения его работоспособности.</li> <li>4. Осуществлять контроль за точностью и качеством сборки сложных механизмов и устройств.</li> <li>5. Проводить анализ причин неисправностей и контроль за их устранением в процессе ремонта и после его завершения.</li> </ol> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготавливать оборудование к пуску в эксплуатацию после ремонта, включая проверку всех систем и узлов на соответствие техническим условиям.</li> <li>2. Проводить пусковые испытания технологического оборудования с целью выявления дефектов и проверки его работоспособности.</li> <li>3. Осуществлять ввод в эксплуатацию оборудования в соответствии с регламентами и технологическими требованиями, соблюдая правила безопасности.</li> <li>4. Составлять и оформлять отчеты по результатам пусковых испытаний и вводных работ.</li> <li>5. Обучать персонал правилам эксплуатации отремонтированного оборудования.</li> <li>6. Примеры работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пуск в эксплуатацию насосов, компрессоров и другого технологического оборудования после капитального ремонта.</li> <li>- Проверка и пуск в эксплуатацию котлов-утилизаторов, компрессоров газомоторных и турбокомпрессоров.</li> <li>- Пуск в эксплуатацию теплообменников и центрифуг после ремонта.</li> </ul> </li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Знания:</p> <p>Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы и методы контроля за соблюдением всех этапов и норм при техническом обслуживании и ремонте сложного технологического оборудования.</li> <li>2. Требования и процедуры финальных испытаний отремонтированного оборудования, включая методы оценки и устранения возможных дефектов.</li> <li>3. Нормативные документы по охране труда и промышленной безопасности, включая процедуру контроля за их соблюдением в процессе ремонтных работ.</li> <li>4. Методологию проверки на точность и качество сборки сложных механизмов и технических устройств.</li> <li>5. Принципы и методы оценки и анализа работы ремонтируемого оборудования после выполнения ремонта и наладки.</li> </ol> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологию и методы проведения пусконаладочных работ на технологическом оборудовании.</li> <li>2. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования после ремонта с учетом его технических характеристик и условий эксплуатации.</li> <li>3. Основные виды испытаний оборудования после ремонта (гидравлические, пневматические, механические и т. д.).</li> <li>4. Регламентные требования и нормы безопасности при проведении пусковых работ и ввода в эксплуатацию.</li> <li>5. Стандарты и технические условия на оборудование, системы управления, автоматику и средства контроля.</li> <li>6. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования после ввода в эксплуатацию.</li> <li>7. Основы работы с контрольно-измерительными приборами для диагностики оборудования в процессе пусконаладочных работ.</li> <li>8. Принципы работы систем автоматического управления, установок и механизмов, подключенных к ремонтируемому оборудованию.</li> <li>9. Основы составления отчетной документации по результатам пусконаладочных работ и проверок оборудования.</li> </ol>	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------

Трудовая функция 2:  
Проведение работ по  
техническому  
обслуживанию и ремонту  
технологического  
оборудования

Навык 1:  
Проведение работ по  
техническому  
обслуживанию

Умения:

Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):

1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с применением грузоподъемных механизмов под руководством слесаря высокой квалификации.
2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам (2-3 классам точности).
3. Проводить испытание, регулировку рабочих и контрольных предохранительных клапанов с емкостного оборудования.
3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда.
4. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр.
5. Проводить испытания технологического оборудования.
6. Примеры работ
  - 1) аппараты воздушного охлаждения - разборка редуктора;
  - 2) аппараты теплообменные - сборка;
  - 3) насосы центробежные, двухкорпусные и многоступенчатые с количеством рабочих колес более четырех - разборка;
  - 4) печи трубчатые - замена труб, двойников;
  - 5) реакторы - замена фонаря, снятие головок, снятие и установка кармана зональной термопара, сборка узла уплотнения и муфтовых соединений;
  - 6) редукторы - ремонт, сборка, регулировка.

Для 5-го разряда:

1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с испытанием механизмов.
2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности).
3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда.
4. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр.
5. Производить разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.
6. Примеры работ
  - воздухопроводы вентиляционные - сборка;
  - компрессоры, насосы - шабровка вкладышей подшипников и иных деталей машин, ремонт предохранительных и обратных клапанов;
  - компрессоры поршневые - регулировка и сдача в эксплуатацию;
  - конденсаторы-холодильники - извлечение и установка секций;
  - печи трубчатые - контроль, отбраковка труб.

<p>Знания:</p> <p>Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования.</li> <li>2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования.</li> <li>3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств.</li> <li>4. Порядок эксплуатации оборудования.</li> <li>5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки.</li> <li>6. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.</li> <li>7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств.</li> <li>8. Устройство грузоподъемных механизмов и порядок пользования ими.</li> <li>9. Основы такелажного дела.</li> </ol> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования.</li> <li>2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования.</li> <li>3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств.</li> <li>4. Порядок эксплуатации оборудования.</li> <li>5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки.</li> <li>6. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.</li> <li>7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств.</li> <li>8. Статическую и динамическую балансировку машин.</li> <li>9. Требования техники безопасности, промышленной, газовой и пожарной безопасности, промышленной санитарии на опасных производственных объектах.</li> </ol>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	

<p>Навык 2: Проведение технического обслуживания технологического оборудования</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять профилактическое обслуживание сложного технологического оборудования с применением специальных инструментов и приборов.</li> <li>2. Оценивать эффективность проведенного технического обслуживания и анализировать его влияние на производительность оборудования.</li> <li>3. Внедрять новые методы и технологии для повышения качества технического обслуживания и продления срока службы оборудования.</li> <li>4. Разрабатывать и предлагать рекомендации по улучшению графиков и процедур технического обслуживания.</li> <li>5. Вести документацию о выполнении работ по техническому обслуживанию, фиксировать результаты испытаний и проверок.</li> <li>6. Примеры работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Замена масляных фильтров и проверка системы смазки в компрессорах и насосах;</li> <li>- Техническое обслуживание систем управления и автоматики сложного технологического оборудования;</li> <li>- Проверка состояния трубопроводных систем и замена прокладок;</li> <li>- Восстановление уплотнений на насосах и клапанах;</li> <li>- Проверка и настройка контрольно-измерительных приборов и датчиков на технологическом оборудовании.</li> </ul> </li> </ol> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить разборку, ремонт и сборку сложных технологических установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры с их последующим испытанием.</li> <li>2. Осуществлять слесарную обработку деталей с соблюдением высоких требований точности (6-7 квалитеты, 1-2 класс точности).</li> <li>3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств на основе паспортных данных завода-изготовителя.</li> <li>4. Диагностировать техническое состояние оборудования путем наружного и внутреннего осмотра.</li> <li>5. Проводить разборку, ремонт и сборку узлов и агрегатов в условиях плотных посадок и напряженных соединений.</li> <li>6. Контролировать качество работы механизма и его компонента после проведения ремонта или замены деталей.</li> <li>7. Примеры работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сборка вентиляционных воздуховодов.</li> <li>- Шабровка и регулировка деталей компрессоров и насосов.</li> <li>- Ремонт и регулировка предохранительных клапанов.</li> <li>- Извлечение и установка секций в конденсаторы-холодильники.</li> <li>- Контроль и отбраковка труб в трубчатых печах.</li> </ul> </li> </ol>
----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Знания:</p> <p>Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы диагностики сложного оборудования (например, использование вибрационной диагностики или термографических методов).</li> <li>2. Основы работы с ремонтной документацией и дефектными ведомостями.</li> <li>3. Методы профилактики и ремонта сложных установок и агрегатов.</li> <li>4. Основы планирования технического обслуживания и контроль его выполнения.</li> <li>5. Принципы контроля и оценки состояния оборудования в процессе его работы.</li> <li>6. Правила безопасности при обслуживании и ремонте более сложных и высоконагруженных систем.</li> </ol> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы работы сложного технологического оборудования и технических устройств, таких как компрессоры, насосы, арматура, печи и трубопроводы.</li> <li>2. Методы диагностики оборудования, включая наружный и внутренний осмотр для выявления дефектов.</li> <li>3. Технологии выполнения слесарных работ для разборки, сборки и ремонта узлов и агрегатов, включая слесарную обработку деталей с высокой точностью.</li> <li>4. Паспортные данные и технические характеристики оборудования, включая допустимые отклонения и рабочие параметры.</li> <li>5. Технологии испытаний оборудования: гидравлические, пневматические испытания, проверка на герметичность и другие виды тестов.</li> <li>6. Технические требования и нормы безопасности при работе с высоконагруженным, высокотехнологичным оборудованием.</li> <li>7. Материалы и их свойства, включая виды металлов, сплавов, пластмасс и других материалов, используемых в технологическом оборудовании.</li> <li>8. Методы слесарной обработки и сборки оборудования при работе с плотными посадками и напряженными соединениями.</li> </ol>	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Умение работать в команде</p> <p>Концентрация и управление вниманием</p> <p>Исполнительность</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>СТ РК 3517-2020 «Промышленность нефтеперерабатывающая и нефтехимическая. Порядок планирования, организации и проведения технического обслуживания и ремонта технологических установок и оборудования».</p>	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	6	Инженер-механик (нефтеперекачивающей станции)
	4	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
<b>10. Карточка профессии «Машинист технологических компрессоров »:</b>		
Код группы:	8185-2	
Код наименования занятия:	8185-2-006	
Наименование профессии:	Машинист технологических компрессоров	
Уровень квалификации по ОРК:	3	

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Машинист технологических компрессоров		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 4 разряда: Без требования опыта работы. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000В), при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами в объеме III группы по электробезопасности. Для 5 разряда: Не менее одного года по профессии машиниста технологических компрессоров 4 разряда. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000В), при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами в объеме IV группы по электробезопасности. Связь с неформальным и информальным образованием: Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обслуживание компрессорных установок (технологических компрессоров), их приводов, газоперекачивающих агрегатов (ГПА), аппаратов, узлов газовых коммуникаций		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по обеспечению заданного режима компрессорных установок 2. Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по обеспечению заданного режима компрессорных установок			

Навык 1:  
Выполнение проверки  
технического состояния и  
режима работы  
технологического  
оборудования КЦ

Умения:

Для 4 разряда:

1. Применять рабочие и сборочные чертежи.
  2. Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух.
  3. Проводить осмотр состояния проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ.
  4. Выявлять несоответствия требованиям пожарной безопасности в зоне обслуживания оборудования КЦ.
  5. Определять герметичность фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств приборным методом или визуально с применением пенообразующего раствора. Контролировать уровни рабочих жидкостей в обслуживаемом оборудовании.
  6. Определять техническое состояние опорно-подвесной системы трубопроводов.
  7. Регистрировать показания приборов в оперативной документации.
  8. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом.
  9. Контролировать исправность уплотнений в маслосистемах основного и вспомогательного оборудования КЦ.
  10. Собирать схему для проверки работы системы дренажа.
  11. Осуществлять прием-сдачу смены.
  12. Пользоваться переносным газоанализатором.
  13. Заполнять оперативно-эксплуатационную документацию.
  14. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом.
  15. Проверять исправность средств индивидуальной и коллективной защиты и пригодность их к использованию.
  16. Применять средства индивидуальной защиты.
- Для 5 разряда (в дополнение к умениям 4 разряда):
1. Осуществлять пуск и останов основного и вспомогательного оборудования КЦ.

Знания:

Для 4 и 5 разряда:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.
2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.
3. Основы термодинамики.
4. Основы механики.
5. Основы гидравлики и газовой динамики.
6. Состав и основные физико-химические свойства, предельно-допустимые концентрации газов и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
7. Устройство, назначение, принцип работы и параметры обслуживаемого оборудования КЦ, нормы оценки технического состояния оборудования и трубопроводов.
8. Маршруты обходов оборудования КЦ, назначение, порядок проведения обхода по маршруту, требования безопасности.
9. Технологические схемы ГПА и схемы общецеховых систем.
10. Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, ТПА в зоне обслуживания оборудования.
11. Правила эксплуатации оборудования КС.
12. Виды и признаки дефектов и отклонений от исправного состояния оборудования КЦ.
13. Технология слива и перекачки жидкостей, осушки газа.
14. Способы обнаружения и устранения утечек газа и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
15. Режим работы ГПА.
16. Правила и способы отбора проб масла для химического анализа.
17. Свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов, химических реагентов.
18. Правила использования, устройство применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений.
19. Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов.
20. Основные правила ухода за инструментом, приборами, средствами пожаротушения.
21. Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования КЦ.
22. Технологические регламенты по проведению опробования оборудования КЦ, устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования.
23. Основные виды связи, применяемые на КС, места расположения телефонов.
24. Назначение, порядок оформления оперативной документации по техническому состоянию оборудования КЦ.
25. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.

Возможность признания навыка:

Не рекомендуется

<p>Навык 2: Выполнение работ по обеспечению заданного режима технологического оборудования КЦ</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 4 и 5 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять технологические операции по пуску и останову ГПА.</li> <li>2. Осуществлять предпусковую подготовку ГПА.</li> <li>3. Осуществлять технологические операции по аварийному останову основного оборудования КЦ.</li> <li>4. Оценивать характер отклонений от нормального режима работы оборудования ГПА и возможность их самостоятельного устранения.</li> <li>5. Выполнять работы по обеспечению заданного режима оборудования КЦ.</li> <li>6. Пользоваться технологическими схемами оборудования КЦ.</li> <li>7. Контролировать работу обслуживаемого оборудования КЦ, показаниям средств измерений, визуально, на слух.</li> <li>8. Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании ГПА.</li> <li>9. Оформлять записи оперативной документации в соответствии с регламентирующими документами.</li> <li>10. Принимать меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования ГПА, устранению угрозы для жизни людей, сохранению оборудования.</li> <li>11. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом.</li> <li>12. Применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты.</li> </ol>
	<p>Знания:</p>
	<p>Для 4 и 5 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.</li> <li>2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.</li> <li>3. Основы термодинамики.</li> <li>4. Основы гидравлики и газовой динамики.</li> <li>5. Основы электромеханики.</li> <li>6. Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования КЦ.</li> <li>7. Режимы работы оборудования КЦ.</li> <li>8. Технологический процесс работы ГПА и вспомогательного оборудования.</li> <li>9. Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений оборудования ГПА.</li> <li>10. Расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно- измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ.</li> <li>11. Алгоритмы пуска и останова ГПА.</li> <li>12. Допустимые параметры работы ГПА, защиты и сигнализации.</li> <li>13. Положение запорной и регулирующей ТПА КЦ на каждом этапе выполнения работ при оперативных переключениях в ходе технологического процесса.</li> <li>14. Основные средства и приемы предупреждения аварийных ситуаций, способы тушения пожаров.</li> <li>15. Требования к ведению оперативной документации по режиму работы оборудования КЦ.</li> <li>16. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	Не требуется
<p>Трудовая функция 2: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок</p>	<p>Навык 1: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов технологического оборудования КЦ</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 4 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом.</li> <li>2. Подготавливать рабочую зону и оборудование КЦ для проведения ремонта.</li> <li>3. Собирать схему для слива масла из маслобака ГПА и залива масла в маслобак.</li> <li>4. Регистрировать замечания о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ.</li> <li>5. Регистрировать несоответствие маркировки оборудования, трубопроводов, ТПА нормативным требованиям.</li> <li>6. Производить несложный ремонт оборудования и установок КС.</li> <li>7. Выполнять работы по очистке масла.</li> <li>8. Выполнять работы по снятию и установке измерительных приборов на оборудовании КЦ.</li> <li>9. Выявлять неисправности в работе оборудования КЦ после ремонта.</li> <li>10. Проверять наличие заземления, зануления.</li> <li>11. Определять свойства материалов, применяемых в процессе выполнения вспомогательных работ при ТОиР, и классифицировать их по составу, назначению.</li> <li>12. Производить опробование оборудования после ремонта оборудования КЦ.</li> <li>13. Выполнять простые шрифтовые работы по трафаретам.</li> <li>14. Устранять утечки газа в соединениях трубопроводов и ТПА КЦ.</li> <li>15. Выполнять проверку комплектности и сроков действия средств пожаротушения.</li> <li>16. Заполнять оперативную документацию по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта.</li> <li>17. Применять средства индивидуальной защиты.</li> </ol> <p>Для 5 разряда (в дополнение к умениям 4 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Выполнять работы, связанные с наливом метанола в трубопроводы.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <p>Для 4 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.</li> <li>2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.</li> <li>3. Основы механики.</li> <li>4. Основы черчения.</li> <li>5. Основы материаловедения.</li> <li>6. Основные приемы слесарных работ.</li> <li>7. Требования к организации рабочей зоны для проведения ремонта оборудования КЦ.</li> <li>8. Схемы и расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ.</li> <li>9. Устройство, принцип действия оборудования по очистке масла, технология очистки масла, схема маслохозяйства и маслоочистительной установки.</li> <li>10. Характеристики материалов, применяемых в процессе работы.</li> <li>11. Физико-химические свойства газа, газового конденсата, порядок и правила обращения с ними.</li> <li>12. Правила подготовки к ремонту оборудования, установок КЦ.</li> <li>13. Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу оборудования в ремонт и приемке после ремонта.</li> <li>14. Меры безопасности при работе с метанолом.</li> <li>15. Порядок ведения оперативной документации по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта в соответствии с техническими инструкциями.</li> <li>16. Допустимые параметры работы ТПА, КЦ, а также уставки защиты и сигнализации.</li> <li>17. Приемы и способы покраски и нанесения надписей и нумерации, в том числе по трафаретам.</li> <li>18. Правила производства огневых и газоопасных работ.</li> <li>19. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol> <p>Для 5 разряда (в дополнение к знаниям 4 разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок и правила утилизации углеводородного сырья, химических реагентов, применяемых в производственном процессе на КС.</li> <li>2. Причины возникновения и способы устранения гидратообразования.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Внимательность</p> <p>Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>«Правила эксплуатации магистральных газопроводов» Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33; «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360</p>	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования

	6	Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции	
11. Карточка профессии «Машинист технологических компрессоров »:			
Код группы:	8185-2		
Код наименования занятия:	8185-2-006		
Наименование профессии:	Машинист технологических компрессоров		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, приказ Министра труда и соц.защиты населения РК от 24 декабря 2020 года №533 Выпуск 34 Машинист технологических компрессоров		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Не менее одного года по профессии машиниста технологических компрессоров 5 разряда. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000В), при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами в объеме IV группы по электробезопасности.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обслуживание компрессорных установок (технологических компрессоров), их приводов, газоперекачивающих агрегатов (ГПА), аппаратов, узлов газовых коммуникаций		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по обеспечению заданного режима компрессорных установок 2. Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по обеспечению заданного режима компрессорных установок	Навык 1: Выполнение проверки технического состояния и режима работы технологического оборудования КЦ	Умения:	
		6 разряд: 1. Применять рабочие и сборочные чертежи. 2. Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух. 3. Проводить осмотр состояния проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ. 4. Выявлять несоответствия требованиям пожарной безопасности в зоне обслуживания оборудования КЦ. 5. Определять герметичность фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств приборным методом или визуально с применением пенообразующего раствора. Контролировать уровни рабочих жидкостей в обслуживаемом оборудовании. 6. Определять техническое состояние опорно-подвесной системы трубопроводов. 7. Регистрировать показания приборов в оперативной документации. 8. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом.	

9. Контролировать исправность уплотнений в маслосистемах основного и вспомогательного оборудования КЦ.
10. Собирать схему для проверки работы системы дренажа.
11. Осуществлять прием-сдачу смены.
12. Пользоваться переносным газоанализатором.
13. Заполнять оперативно-эксплуатационную документацию.
14. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом.
15. Проверять исправность средств индивидуальной и коллективной защиты и пригодность их к использованию.
16. Применять средства индивидуальной защиты.
17. Осуществлять пуск и останов основного и вспомогательного оборудования КЦ.
18. Контролировать показатели работы систем обслуживаемого оборудования по данным средств измерений на соответствие технической документации.
19. Оценивать исправность оборудования КС, инструментов и приборов.
20. Осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов.
21. Вести учет расхода турбинного масла.
22. Предупреждать неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования на КС.
23. Принимать оперативные меры, исключаящие протечки масла.
24. Определять изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров оборудования КС.
25. Принимать меры к устранению отклонений от нормального режима работы оборудования КС.
26. Обеспечивать прием-сдачу смены.
27. Анализировать уровень загазованности воздуха рабочей зоны на объектах КС.
28. Заполнять оперативно-эксплуатационную документацию о состоянии и режиме работы технологического оборудования КС.
29. Принимать оперативные решения в режиме ограниченного времени.
30. Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности.
31. Проверять исправность и применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

Знания:

6 разряд:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.
2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.
3. Основы термодинамики.
4. Основы механики.
5. Основы гидравлики и газовой динамики.
6. Состав и основные физико-химические свойства, предельно-допустимые концентрации газов и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
7. Устройство, назначение, принцип работы и параметры обслуживаемого оборудования КЦ, нормы оценки технического состояния оборудования и

трубопроводов.  
 8. Маршруты обходов оборудования КЦ, назначение, порядок проведения обхода по маршруту, требования безопасности.  
 9. Технологические схемы ГПА и схемы общецеховых систем.  
 10. Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, ТПА в зоне обслуживания оборудования.  
 11. Правила эксплуатации оборудования КС.  
 12. Виды и признаки дефектов и отклонений от исправного состояния оборудования КЦ.  
 13. Технология слива и перекачки жидкостей, осушки газа.  
 14. Способы обнаружения и устранения утечек газа и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.  
 15. Режим работы ГПА.  
 16. Правила и способы отбора проб масла для химического анализа.  
 17. Свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов, химических реагентов.  
 18. Правила использования, устройство применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений.  
 19. Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов.  
 20. Основные правила ухода за инструментом, приборами, средствами пожаротушения.  
 21. Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования КЦ.  
 22. Технологические регламенты по проведению опробования оборудования КЦ, устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования.  
 23. Основные виды связи, применяемые на КС, места расположения телефонов.  
 24. Назначение, порядок оформления оперативной документации по техническому состоянию оборудования КЦ.  
 25. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.  
 26. Состав и размещение оборудования типовых КС.  
 27. Правила эксплуатации магистральных газопроводов.  
 28. Режимы работы КС.  
 29. Принципиальная схема и правила эксплуатации средств автоматики.  
 30. Влияние состояния атмосферного воздуха и воздуха в воздухозаборном тракте ГПА на обледенение осевого компрессора.  
 31. Порядок технического освидетельствования оборудования.  
 32. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.

Возможность признания  
 навыка:

Не рекомендуется

<p>Навык 2: Выполнение работ по обеспечению заданного режима технологического оборудования КЦ</p>	<p>Умения:</p> <p>6 разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять технологические операции по пуску и останову ГПА.</li> <li>2. Осуществлять предпусковую подготовку ГПА.</li> <li>3. Осуществлять технологические операции по аварийному останову основного оборудования КЦ.</li> <li>4. Оценивать характер отклонений от нормального режима работы оборудования ГПА и возможность их самостоятельного устранения.</li> <li>5. Выполнять работы по обеспечению заданного режима оборудования КЦ.</li> <li>6. Пользоваться технологическими схемами оборудования КЦ.</li> <li>7. Контролировать работу обслуживаемого оборудования КЦ, показаниям средств измерений, визуально, на слух.</li> <li>8. Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании ГПА.</li> <li>9. Оформлять записи оперативной документации в соответствии с регламентирующими документами.</li> <li>10. Принимать меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования ГПА, устранению угрозы для жизни людей, сохранению оборудования.</li> <li>11. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом.</li> <li>12. Применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты.</li> <li>13. Производить переключения на обслуживаемом оборудовании КС.</li> <li>14. Обеспечивать выполнение предпусковой подготовки и пусковых операций.</li> <li>15. Контролировать алгоритм аварийного останова основного оборудования.</li> <li>16. Устранять отклонения режима работы оборудования КС от нормального режима работы.</li> <li>17. Регулировать параметры процесса транспортировки газа на обслуживаемом участке.</li> <li>18. Регулировать работу вспомогательного оборудования.</li> <li>19. Осуществлять пуск и останов электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.</li> <li>20. Применять принципиальные, технологические, электрические схемы.</li> <li>21. Обеспечивать выполнение регулировочных работ на вспомогательном оборудовании.</li> <li>22. Обеспечивать заполнение оперативной документации.</li> <li>23. Оценивать масштаб последствий аварийной ситуации.</li> <li>24. Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> <li>25. Выполнять работы по контролю правильности ведения оперативной документации.</li> <li>26. Руководить работой машинистов более низкой квалификации при эксплуатации технологического оборудования КС.</li> </ol>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Знания:</p> <p>6 разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.</li> <li>2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.</li> <li>3. Основы термодинамики.</li> <li>4. Основы гидравлики и газовой динамики.</li> <li>5. Основы электромеханики.</li> <li>6. Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования КЦ.</li> <li>7. Режимы работы оборудования КЦ.</li> <li>8. Технологический процесс работы ГПА и вспомогательного оборудования.</li> <li>9. Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений оборудования ГПА.</li> <li>10. Расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно- измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ.</li> <li>11. Алгоритмы пуска и останова ГПА.</li> <li>12. Допустимые параметры работы ГПА, защиты и сигнализации.</li> <li>13. Положение запорной и регулирующей ТПА КЦ на каждом этапе выполнения работ при оперативных переключениях в ходе технологического процесса.</li> <li>14. Основные средства и приемы предупреждения аварийных ситуаций, способы тушения пожаров.</li> <li>15. Требования к ведению оперативной документации по режиму работы оборудования КЦ.</li> <li>16. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> <li>17. Порядок технологических переключений при различных режимах работы оборудования.</li> <li>18. Возможные нарушения режима работы оборудования КС, причины и способы их устранения, предупреждения.</li> <li>19. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на КС.</li> <li>20. Процессы управления технологическим оборудованием с соблюдением допустимых пределов технологических параметров работы.</li> <li>21. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок</p>	<p>Навык 1: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов технологического оборудования КЦ</p>	<p>Умения:</p> <p>6 разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом.</li> <li>2. Подготавливать рабочую зону и оборудование КЦ для проведения ремонта.</li> <li>3. Собирать схему для слива масла из маслобака ГПА и залива масла в маслобак.</li> <li>4. Регистрировать замечания о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ.</li> <li>5. Регистрировать несоответствие маркировки оборудования, трубопроводов, ТПА нормативным</li> </ol>

требованиям.

6. Производить несложный ремонт оборудования и установок КС.
7. Выполнять работы по очистке масла.
8. Выполнять работы по снятию и установке измерительных приборов на оборудовании КЦ.
9. Выявлять неисправности в работе оборудования КЦ после ремонта.
10. Проверять наличие заземления, зануления.
11. Определять свойства материалов, применяемых в процессе выполнения вспомогательных работ при ТОиР, и классифицировать их по составу, назначению.
12. Производить опробование оборудования после ремонта оборудования КЦ.
13. Выполнять простые шрифтовые работы по трафаретам.
14. Устранять утечки газа в соединениях трубопроводов и ТПА КЦ.
15. Выполнять проверку комплектности и сроков действия средств пожаротушения.
16. Заполнять оперативную документацию по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта.
17. Применять средства индивидуальной защиты.
18. Выполнять работы, связанные с наливом метанола в трубопроводы.
19. Обеспечивать порядок в зоне обслуживания оборудования в соответствии с регламентом.
20. Обеспечивать подготовку рабочей зоны и оборудования для проведения ремонта.
21. Выполнять эскизы деталей, технологических схем и аппаратов.
22. Обеспечивать устранение замечаний о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КС.
23. Обеспечивать соответствие маркировки оборудования, трубопроводов, ТПА, нормативным требованиям.
24. Предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, оборудования осушки газа.
25. Обеспечивать выполнение регулировочных работ на вспомогательном оборудовании.
26. Выполнять работы по прокачке масла на резервных ГПА.
27. Выполнять работы по закачке масла в маслобаки работающих ГПА.
28. Выполнять работы по регулировке давления в емкости системы очистки газа при сливе конденсата.
29. Выполнять работы по настройке и регулировке узлов технологического оборудования КС.
30. Оценивать выполнение требований охраны труда, охраны окружающей среды на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках.
31. Выполнять работы по продувке пылеуловителей.
32. Осуществлять переключения ТПА.
33. Опробовать оборудование после ремонта.
34. Обеспечивать устранение утечки газа в соединениях трубопроводов и ТПА КС.
35. Производить опрессовку трубопроводов системы маслоснабжения КС.
36. Производить опрессовку нагнетателей после ремонта.
37. Оформлять техническую документацию.
38. Обеспечивать подготовку оборудования КС к ремонту.
39. Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и

экологической безопасности.  
Знания:

6 разряд:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.
2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.
3. Основы механики.
4. Основы черчения.
5. Основы материаловедения.
6. Основные приемы слесарных работ.
7. Требования к организации рабочей зоны для проведения ремонта оборудования КЦ.
8. Схемы и расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ.
9. Устройство, принцип действия оборудования по очистке масла, технология очистки масла, схема маслохозяйства и маслоочистительной установки.
10. Характеристики материалов, применяемых в процессе работы.
11. Физико-химические свойства газа, газового конденсата, порядок и правила обращения с ними.
12. Правила подготовки к ремонту оборудования, установок КЦ.
13. Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу оборудования в ремонт и приемке после ремонта.
14. Меры безопасности при работе с метанолом.
15. Порядок ведения оперативной документации по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта в соответствии с техническими инструкциями.
16. Допустимые параметры работы ГПА, КЦ, а также уставки защиты и сигнализации.
17. Приемы и способы покраски и нанесения надписей и нумерации, в том числе по трафаретам.
18. Правила производства огневых и газоопасных работ.
19. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
20. Порядок и правила утилизации углеводородного сырья, химических реагентов, применяемых в производственном процессе на КС.
21. Причины возникновения и способы устранения гидратообразования.
22. Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы основного и вспомогательного оборудования КС.
23. Планировка оборудования, оргтехоснастки и узлов в зоне проведения ремонта.
24. Схемы расположения трубопроводов КС и технологических коммуникаций.
25. Виды ТО и Р, периодичность, и последовательность проведения ТО и Р.
26. Способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования КС.
27. Порядок проведения эксплуатационных испытаний технологического оборудования КС после капитального ремонта.
28. Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении испытаний сложного оборудования.
29. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной

	санитарии, требований пожарной безопасности.		
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется		
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Способность самостоятельно анализировать и принимать решения в критической ситуации Внимательность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	«Правила эксплуатации магистральных газопроводов» Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33; «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6	Наименование профессии: Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции	
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	
12. Карточка профессии «Техник службы компрессорной станции»:			
Код группы:	3118-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Техник службы компрессорной станции		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. глава 2, раздел 2 § 105, Техник		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж магистральных локальных и сетевых трубопроводов	Квалификация:
	Уровень образования: ТипО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
	Уровень образования: ТипО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология добычи нефти и газа	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Техник I категории: техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет; Техник II категории: техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; Техник без категории: техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	3118-4-012 - Техник по эксплуатации нефтегазопроводов		
Основная цель деятельности:	Ведение правильного, своевременного технического документирования при эксплуатации оборудования компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Документационное обеспечение эксплуатации КС	

	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Документационное обеспечение эксплуатации КС	Навык 1: Ведение документации по эксплуатации КС	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения.</li> <li>2. Работать с эксплуатационной и технической документацией.</li> <li>3. Определять потребность в материально-технических ресурсах, средствах индивидуальной и коллективной защиты на основе имеющихся нормативов.</li> <li>4. Составлять графики работы сменного персонала.</li> <li>5. Рассчитывать баланс рабочего времени.</li> <li>6. Определять потребность рабочих мест инженерного персонала в документах, схемах, чертежах.</li> <li>7. Оформлять технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования КС.</li> <li>8. Оформлять организационно-распорядительные документы.</li> <li>9. Вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению.</li> <li>10. Оформлять документы, делопроизводство по которым закончено.</li> <li>11. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</li> <li>12. Пользоваться специализированным программным обеспечением.</li> <li>13. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы черчения и составления схем.</li> <li>2. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов.</li> <li>3. Назначение, устройство и принципы работы оборудования КС.</li> <li>4. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации.</li> <li>5. Порядок хранения исполнительной, проектной документации.</li> <li>6. Правила оформления инструкций по эксплуатации оборудования КС, безопасному выполнению работ.</li> <li>7. Режимы труда и отдыха, графики сменности.</li> <li>8. Нормы выдачи средств индивидуальной и коллективной защиты.</li> <li>9. Нормы расхода материально-технических ресурсов.</li> <li>10. Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов по делопроизводству.</li> <li>11. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности.</li> <li>12. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	<p>Навык 2: Формирование отчетности по эксплуатации КС</p>	<p>Умения:</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготавливать исходные данные для формирования отчетов по производственной деятельности.</li> <li>2. Формировать отчетность по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>3. Формировать отчеты по использованию материально-технических ресурсов.</li> <li>4. Оформлять акты на списание материально-технических ресурсов.</li> <li>5. Пользоваться специализированным программным обеспечением.</li> <li>6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, устройство и принципы работы оборудования КС.</li> <li>2. Порядок составления отчетности.</li> <li>3. Стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности по эксплуатации КС.</li> <li>4. Нормы расхода материально-технических ресурсов.</li> <li>5. Порядок списания материально-технических ресурсов.</li> <li>6. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Дисциплинированность Инициативность организованность внимательность требовательность</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>"Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 3; "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360</p>	
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p> <p>6</p>	<p>Наименование профессии:</p> <p>Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции</p>
	<p>13. Карточка профессии «Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции »:</p>	
<p>Код группы:</p>	<p>2141-9</p>	
<p>Код наименования занятия:</p>	<p>-</p>	
<p>Наименование профессии:</p>	<p>Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции</p>	
<p>Уровень квалификации по ОРК:</p>	<p>6</p>	
<p>подуровень квалификации по ОРК:</p>		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №553 «Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года №22003, глава 2, раздел 2 §45 инженер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции II категории не менее 2 лет; Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции без категории не менее 3 лет; Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы машинистом технологических компрессоров не менее 5 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2147-4-004 - Инженер по газоперекачивающим агрегатам		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение бесперебойной работы компрессорной станции	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Обеспечение бесперебойной работы компрессорной станции			

Навык 1:  
Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике оборудования компрессорных станций.

Умения:

1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения.
2. Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности.
3. Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС.
4. Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС.
5. Планировать работу ремонтного персонала.
6. Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС.
7. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.
8. Анализировать технические параметры оборудования КС.
9. Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах.
10. Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка.
11. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
12. Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
13. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
14. Разрабатывать сетевые графики выполнения работ.
15. Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ.
16. Пользоваться специализированным программным обеспечением.

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технической диагностики.</li> <li>2. Основы теоретической механики.</li> <li>3. Основы термодинамики.</li> <li>4. Основы электротехники.</li> <li>5. Основы материаловедения.</li> <li>6. Основы сварочного производства.</li> <li>7. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.</li> <li>8. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС.</li> <li>9. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС.</li> <li>10. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан и других нормативных документов в области эксплуатации оборудования КС.</li> <li>11. Техническая документация по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>12. Виды дефектов оборудования КС и способы их устранения.</li> <li>13. Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред.</li> <li>14. Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности.</li> <li>15. Структуру, взаимодействие средств АСУ ТП, телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и правила управления ими.</li> <li>16. Номенклатуру, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей.</li> <li>17. Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения.</li> <li>18. Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС.</li> <li>19. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области учета аварий и инцидентов.</li> <li>20. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по проведению огневых и газоопасных работ.</li> <li>21. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов.</li> <li>22. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации.</li> <li>23. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.</li> <li>24. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	

<p>Навык 2: Ведение документации по сопровождению технического обслуживания, ремонта и диагностики оборудования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения.</li><li>2. Анализировать документацию по эксплуатации оборудования КС, безопасному выполнению работ.</li><li>3. Вести документацию по передаче и приемке оборудования КС при проведении его ремонта.</li><li>4. Использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности.</li><li>5. Заполнять наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на КС.</li><li>6. Проверять комплектность и состав исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования КС.</li><li>7. Формировать документы в рамках паспортизации оборудования КС.</li><li>8. Формировать отчетность в области ТОиР, ДО оборудования КС.</li><li>9. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</li><li>10. Классифицировать дефекты и неисправности оборудования КС при проведении его ремонта.</li><li>11. Формировать инструкции по профессиям и видам работ на проведение ТОиР, регламентирующие безопасные приемы и методы труда.</li><li>12. Пользоваться специализированным программным обеспечением.</li></ol>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС.</li> <li>2. Виды дефектов оборудования КС и способы их устранения.</li> <li>3. Характеристики оборудования, устройств и инструмента для ТОиР, ДО оборудования КС.</li> <li>4. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативно-правовых актов в области транспортировки газа.</li> <li>5. Техническую документацию в области транспортировки газа.</li> <li>6. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области ТОиР, ДО оборудования КС.</li> <li>7. Техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования КС и требования к ее оформлению.</li> <li>8. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по проведению огневых и газоопасных работ, работ на высоте.</li> <li>9. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области контроля качества и приемки выполненных работ.</li> <li>10. Порядок приемки исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования КС.</li> <li>11. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.</li> <li>12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов.</li> <li>13. Специализированное программное обеспечение.</li> <li>14. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p><b>Навык 3:</b> Подготовка предложений по повышению эффективности работы оборудования компрессорной станции</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования КС.</li> <li>2. Выявлять факторы, влияющие на работу оборудования КС.</li> <li>3. Оценивать эффективность от внедрения новаций.</li> <li>4. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения.</li> <li>5. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению аварий и инцидентов при эксплуатации оборудования КС.</li> <li>6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</li> <li>7. Применять передовой опыт в области энергосбережения, технологий ТОиР, ДО, методов и приемов труда.</li> <li>8. Формировать предложения по повышению эффективности работы оборудования КС.</li> <li>9. Пользоваться специализированным программным обеспечением.</li> </ol>

		Знания:	
		<p>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области транспортировки газа.</p> <p>2. Техническую документацию в области транспортировки газа.</p> <p>3. Технологические процессы транспортировки газа.</p> <p>4. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.</p> <p>5. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС.</p> <p>6. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов.</p> <p>7. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.</p> <p>8. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p> <p>9. Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно НИОКР.</p> <p>10. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.</p> <p>11. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда в работе персонала.</p> <p>12. Передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования КС.</p> <p>13. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</p>	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Способность к принятию самостоятельных решений в критической ситуации</p> <p>Лидерские качества</p> <p>Умение выявлять проблемы</p> <p>Аргументировать выводы</p> <p>Руководить людьми</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>"Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 3; "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360</p>		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник компрессорной станции	
14. Карточка профессии «Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*»:			
Код группы:	2141-9		
Код наименования занятия:	2141-9-003		
Наименование профессии:	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -

	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2141-9-001 - Инженер по механо-технологическому оборудованию		
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования нефтегазовой отрасли		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования 2. Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения 3. Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	Навык 1: Эксплуатация технологического оборудования	Умения:	
		1. Управлять машинами и процессами 2. Разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации технологического оборудования 3. Вести учет статистики отказов технологического оборудования 4. Разрабатывать мероприятия по повышению надежности оборудования 5. Вести учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования 6. Работать со специальными программными обеспечениями по эксплуатации технологического оборудования	

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», Закон Республики Казахстан «О магистральном трубопроводе»</li> <li>2. Законодательные и нормативные правовые акты Республики Казахстан по проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту объектов нефтегазового комплекса</li> <li>3. Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования</li> <li>4. Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности цеха и организации; перспективы технического развития организации</li> <li>5. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования</li> <li>6. Программное обеспечение по управлению технологическим оборудованием</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
<p><b>Навык 2:</b> Проведение регламентных работ по графику технического обслуживания и ремонта оборудования</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять дефектные ведомости на текущие и капитальные ремонты технологических объектов</li> <li>2. Оценивать качества монтажных, ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования</li> <li>3. Проводить испытания технологического оборудования</li> <li>4. Оформлять ремонтную документацию</li> <li>5. Использовать необходимые инструменты и инвентарь</li> <li>6. Устранять неисправности оборудования</li> <li>7. Пользоваться контрольно-измерительными приборами</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический регламент установок, планы локализации аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования</li> <li>2. Машины, механизмы и инструменты, включая их конструкции, используемые при ремонте технологического оборудования</li> <li>3. Знание практического применения техники и технологий</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

	<p><b>Навык 3:</b> Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять графики проверок оборудования на технологических объектах</li> <li>2. Анализировать работу подразделений по обеспечению выполнения требований в части эксплуатации технологического оборудования в соответствии с технологическим регламентом</li> <li>3. Анализировать причины отказа технологического оборудования, разрабатывать план мероприятий по их предупреждению</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические регламенты оборудования и установок</li> <li>2. Технологические схемы оборудования и установок</li> <li>3. Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации</li> <li>4. Требования к программам оценки надежности технологического оборудования</li> <li>5. Методы неразрушающего контроля технологического поднадзорного оборудования</li> <li>6. Программное обеспечение для промышленного контроля</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p><b>Трудовая функция 2:</b> Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения</p>	<p><b>Навык 1:</b> Составление годовых и месячных графиков ремонтов технологического оборудования организации, согласование их со службами и учет их выполнения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планировать графики контроля технического состояния и ремонтов технологического оборудования</li> <li>2. Оформлять эксплуатационную документацию технологического оборудования</li> <li>3. Разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные, методические и другие материалы по составлению графиков ремонта технологического оборудования</li> <li>2. Организация и технология ремонтных работ, правила сдачи технологического оборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</li> <li>3. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы технологического оборудования организации, правила его эксплуатации</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p><b>Навык 2:</b> Расчет ремонтного фонда на планируемый год, представление их на согласование и утверждение руководству</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить мониторинг складских запасов</li> <li>2. Составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей и инструмента, контролировать правильность их расходования</li> <li>3. Работать с программным обеспечением по управлению с запасами</li> <li>4. Анализировать причины повышенного износа, аварий и простоев оборудования</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы расчета и нормы на оборудование и комплектующие, расходные материалы производственных процессов, затрат для эффективного производства и распределения ремонтного фонда</li> <li>2. Основные методы и требования к расчетам складских запасов</li> </ol>
<p>Трудовая функция 3: Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии</p>	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 1: Анализ причин аварий, неполадок на производстве</p> <p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 2: Разработка и реализация планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ</p> <p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расследовать причины аварий, повышенного износа и простоев оборудования, принимать меры по их предупреждению</li> <li>2. Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания</li> <li>3. Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования</li> <li>4. Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе</li> <li>5. Разрабатывать мероприятия по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на объекте</li> <li>2. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения</li> </ol> <p>Не рекомендуется</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользоваться нормативно-технической документацией</li> <li>2. Читать чертежи, схемы и другие документы</li> <li>3. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передовой опыт организаций в области технологии подготовки и транспортировки нефти</li> <li>2. Перспективы развития организации, основные требования организации труда при проектировании технологических процессов</li> <li>3. Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению современного технологического оборудования, новых методов ремонта и механизации</li> <li>4. Назначение, устройство нового современного технологического оборудования, принципа его работы и правил его эксплуатации</li> </ol> <p>Не рекомендуется</p>

	<p>Навык 3: Обеспечение подготовки технической документации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Давать заключения по рационализаторским предложениям и изобретениям, по вопросам совершенствования конструкции оборудования, организации ремонтных работ и технического обслуживания оборудования, оказывает рационализаторам и изобретателям практическую помощь и организует внедрение принятых предложений</li> <li>2. Оценивать качество соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины</li> <li>3. Консультировать по вопросам ремонта и обслуживания технологического оборудования</li> </ol>	
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологическая схема производственных процессов</li> <li>2. Методы выявления и использования резервов производства</li> <li>3. Назначение, принцип работы, место расположения контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации и управления</li> <li>4. Методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений</li> <li>5. Порядок разработки проектной, конструкторской и технологической документации</li> </ol>	
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>	
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Стрессоустойчивость Лидерские качества Эффективно работать в качестве члена команды Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Точность в выполнении задач Самостоятельность Умение быстро принимать решение Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения</p>		
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>1. СТ РК 3362-2019 «Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация» 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 3. СТ РК 2079-2010 «Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ» 4. СТ РК 2080-2022 «Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность» 5. СТ РК 2081-2011 «Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации»</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>	
	<p>6</p>	<p>Начальник компрессорной станции</p>	
<p>15. Карточка профессии «Сменный инженер (начальник смены)»:</p>			
<p>Код группы:</p>	<p>2147-4</p>		
<p>Код наименования занятия:</p>	<p>-</p>		
<p>Наименование профессии:</p>	<p>Сменный инженер (начальник смены)</p>		
<p>Уровень квалификации по ОРК:</p>	<p>6</p>		
<p>подуровень квалификации по ОРК:</p>	<p></p>		
<p>Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:</p>	<p>Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 217. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июля 2016 года № 13884. Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли. Параграф 34. Инженер центральной инженерно-технологической службы (сменный)</p>		

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Сменный инженер I категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности сменного инженера II категории не менее 1 года; Сменный инженер II категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности сменного инженера без категории не менее 2 лет; Сменный инженер без категории: высшее образование по соответствующей специальности без требований к стажу работы по виду деятельности или техника I категории службы компрессорной станции со стажем работы 3 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	нет		
Другие возможные наименования профессии:	1329-1-041 - Начальник смены (в прочих отраслях)		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы ГКС		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление контроля и обеспечение бесперебойной работы оборудования, выявление неисправностей, контроля эксплуатационных параметров, анализа причин отклонений 2. Организация и управление технологическими процессами транспортировки газа, включая координацию работы сменного персонала. 3. Обеспечение промышленной и пожарной безопасности эксплуатационного оборудования, локализация аварийных ситуаций и реагирование на чрезвычайные ситуации.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Осуществление контроля и обеспечение бесперебойной работы оборудования, выявление неисправностей, контроля эксплуатационных параметров, анализа причин отклонений	Навык 1: Поддержание работы оборудования КС в заданном технологическом режиме	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять неисправности оборудования КС при обходе.</li> <li>2. Выявлять по показаниям приборов, шумовым характеристикам отклонения в работе оборудования КС.</li> <li>3. Анализировать показания измерительных приборов.</li> <li>4. Оценивать правильность прохождения операций пуска и остановки ГПА.</li> <li>5. Определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров оборудования КС.</li> <li>6. Анализировать причины отказа оборудования КС и нарушений технологического процесса.</li> <li>7. Производить проверку параметров эксплуатируемого оборудования КС.</li> <li>8. Определять соответствие состояния оборудования требованиям эксплуатационных регламентов.</li> <li>9. Контролировать штатные и нештатные ситуации, возникающие во время сменного дежурства.</li> <li>10. Анализировать и вносить предложения по совершенствованию инструкций по эксплуатации оборудования КС.</li> </ol>	

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативно-правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области транспортировки газа.</li> <li>2. Техническую документацию в области транспортировки газа.</li> <li>3. Маршруты обхода эксплуатационным персоналом основного и вспомогательного оборудования КС.</li> <li>4. Технологические схемы участков газотранспортной системы.</li> <li>5. Технологические процессы транспортировки газа.</li> <li>6. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС.</li> <li>7. Нормативные и предельные параметры работы оборудования КС.</li> <li>8. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.</li> <li>9. Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности.</li> <li>10. Алгоритм пуска и останова ГПА.</li> <li>11. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>не требуется</p>
<p><b>Навык 2:</b> Анализ эксплуатационных параметров и принятие оперативных решений по их корректировке.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контролировать параметры эксплуатационного оборудования и оценивать их соответствие установленным нормам</li> <li>2. Принимать решения по корректировке технологических параметров.</li> <li>3. Принимать меры по предупреждению выхода параметров режимов работы оборудования за пределы допустимых значений.</li> <li>4. Принимать решения в режиме ограниченного времени.</li> <li>5. Вести учет расхода газа на собственные нужды и технологические потери, анализируя их причины.</li> <li>6. Осуществлять оперативное оповещение руководства и диспетчерских служб о выявленных отклонениях в работе оборудования.</li> <li>7. Проверять соответствие фактического расхода технологических жидкостей, масел и газа установленным нормативам.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы анализа эксплуатационных параметров эксплуатационного оборудования.</li> <li>2. Допустимые режимы работы компрессорных станций и предельно допустимые отклонения от норм.</li> <li>3. Причины возникновения сбоев и отклонений в работе оборудования, методы их диагностики и устранения.</li> <li>4. Системы учета и контроля расхода газа, технологических жидкостей и масел на эксплуатационном оборудовании.</li> <li>5. Регламенты и инструкции по оповещению диспетчерских служб и руководства при возникновении нештатных ситуаций.</li> <li>6. Правила ведения учетной и отчетной документации по параметрам работы оборудования.</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
<p>Трудовая функция 2: Организация и управление технологическими процессами транспортировки газа, включая координацию работы сменного персонала.</p>	<p>Навык 1: Координация работы сменного персонала и оперативное управление режимами работы оборудования.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовывать и координировать работу сменного персонала для обеспечения бесперебойной транспортировки нефти и газа.</li> <li>2. Контролировать выполнение сменных производственных заданий и оперативно корректировать действия сменного персонала.</li> <li>3. Обеспечивать взаимодействие с ремонтными и вспомогательными подразделениями для устранения неисправностей и отклонений в работе оборудования.</li> <li>4. Инструктировать сменный персонал по вопросам безопасного ведения работ, соблюдения технологических режимов и эксплуатации оборудования.</li> <li>5. Осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины сменным персоналом.</li> <li>6. Принимать меры по предупреждению аварийных ситуаций и реагирования на чрезвычайные ситуации, обеспечению безопасной эксплуатации оборудования.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», трудовое законодательство, а также иные нормативные правовые акты в сфере недропользования и промышленной безопасности.</li> <li>2. Методические и нормативно-технические материалы по оперативному управлению производством.</li> <li>3. Технологию добычи нефти и газа, физико-химические свойства нефти и газа.</li> <li>4. Технологическое оборудование и правила его технической эксплуатации.</li> <li>5. Основы организации производства, экономики, труда и управления.</li> <li>6. Порядок (алгоритм) реагирования на аварийные-чрезвычайные ситуации.</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	<p><b>Навык 2:</b> Обеспечение оперативных переключений на оборудовании КС</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять оперативные переключения на оборудовании в соответствии с установленными регламентами.</li> <li>2. Оценивать правильность прохождения операций пуска и останова ГПА.</li> <li>3. Контролировать параметры работы оборудования после проведения переключений для обеспечения стабильного технологического процесса.</li> <li>4. Анализировать возможные риски при выполнении переключений и принимать меры для их минимизации.</li> <li>5. Осуществлять взаимодействие с диспетчерскими службами и техническим персоналом при проведении переключений.</li> <li>6. Проверять правильность выполнения операций при переключениях на объектах магистрального нефтегазопровода.</li> <li>7. Вести учет выполненных переключений, фиксировать параметры работы оборудования в оперативной документации.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический процесс работы оборудования и магистральных нефте-, газопроводов.</li> <li>2. Порядок выполнения оперативных переключений на объектах нефте-, газотранспортной системы.</li> <li>3. Методы контроля и анализа эксплуатационных параметров после переключений.</li> <li>4. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при выполнении оперативных переключений.</li> <li>5. Взаимодействие с диспетчерскими службами и ремонтными подразделениями при проведении переключений.</li> <li>6. Систему ведения оперативной документации и учета технологических параметров после переключений.</li> <li>7. Возможные причины отклонений эксплуатационных параметров и методы их устранения.</li> <li>8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
<p><b>Трудовая функция 3:</b> Обеспечение промышленной и пожарной безопасности эксплуатационного оборудования, локализация аварийных ситуаций и реагирование на чрезвычайные ситуации.</p>	<p><b>Навык 1:</b> Соблюдение требований безопасности сменным персоналом и ремонтными бригадами</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контролировать соблюдение правил промышленной и пожарной безопасности сменным персоналом и ремонтными бригадами.</li> <li>2. Проверять соответствие выполняемых работ установленным нормам безопасности и эксплуатационным требованиям.</li> <li>3. Осуществлять мониторинг состояния рабочих зон для оперативного устранения выявленных нарушений.</li> <li>4. Контролировать выполнение требований по безопасной эксплуатации оборудования и технологических установок.</li> <li>5. Взаимодействовать с ответственными службами по вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательные и нормативные акты Республики Казахстан в области промышленной и пожарной безопасности.</li> <li>2. Основные виды производственных рисков и меры по их предотвращению.</li> <li>3. Технологические процессы и их влияние на промышленную безопасность.</li> <li>4. Правила эксплуатации и применения средств коллективной и индивидуальной защиты.</li> <li>5. Требования к организации безопасного рабочего пространства и проведения ремонтных работ.</li> <li>6. Эксплуатационная и техническая документация.</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	<p>Навык 2: Локализация аварийных ситуаций, реагирование на чрезвычайные ситуации и ведение оперативной документации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять оперативные действия по локализации аварийных ситуаций на оборудовании по реагированию на чрезвычайные ситуации.</li> <li>2. Обеспечивать своевременное оповещение диспетчерских служб и руководства о возникновении аварий, инцидентов и чрезвычайных ситуаций.</li> <li>3. Организовывать работу сменного персонала для устранения последствий аварийных ситуаций.</li> <li>4. Вести учет и анализ аварийных ситуаций, фиксировать информацию в оперативной документации.</li> <li>5. Проверять наличие и готовность аварийного инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты.</li> <li>6. Реализовывать мероприятия по повышению уровня безопасности на объектах.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритм действий при возникновении аварийных ситуаций и порядок реагирования на чрезвычайные ситуации.</li> <li>2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и нарушений требований безопасности.</li> <li>3. Методы анализа причин аварийных ситуаций и разработки корректирующих мероприятий.</li> <li>4. Требования к ведению оперативной документации и журналов учета аварий.</li> <li>5. Состав и порядок использования аварийного инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты.</li> <li>6. Пожарно-технический минимум и правила поведения при пожарах на промышленных объектах.</li> <li>7. Методы планирования и реализации профилактических мероприятий по повышению безопасности.</li> <li>8. Основы оказания первой медицинской помощи.</li> <li>9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность и ответственность аналитическое мышление коммуникабельность организованность стрессоустойчивость</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	«Правила эксплуатации магистральных газопроводов» Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33; «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию КС	
	6	Начальник КС	
16. Карточка профессии «Начальник компрессорной станции»:			
Код группы:	1322-0		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Начальник компрессорной станции		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №553 «Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года №22003, глава 2, раздел 1 § 94 Начальник цеха (участка)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы по специальности на должностях специалиста не менее 3 лет или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы по специальности на должностях специалиста не менее 5 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	1329-1-039 - Начальник службы (специализированной в прочих отраслях)		
Основная цель деятельности:	Осуществление руководства деятельностью компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация бесперебойной работы компрессорной станции 2. Руководство персоналом подразделения по эксплуатации компрессорной станции	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Организация бесперебойной работы компрессорной станции			

Навык 1:  
Организация  
производственного  
процесса эксплуатации  
компрессорной станции

Умения:

1. Осуществлять руководство производственно - хозяйственной деятельностью компрессорной станции.
2. Обеспечивать выполнение производственных заданий.
3. Анализировать эксплуатационную, техническую, ремонтную документацию.
4. Производить проверку проектной и технической документации в области эксплуатации оборудования КС на соответствие установленным требованиям.
5. Нормировать производственные запасы товарно-материальных ценностей, химических реагентов.
6. Пользоваться специализированным программным обеспечением.
7. Формировать отчетность в области эксплуатации газотранспортного оборудования.
8. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
9. Производить оценку остаточного ресурса технологического оборудования КС.
10. Анализировать данные по эксплуатации и отказам оборудования КС.
11. Формировать мероприятия по устранению причин несоответствия качества газа требованиям стандарта.
12. Анализировать работы по ликвидации аварий и принимать меры по их совершенствованию и корректировке.
13. Выявлять отклонения от нормальной работы оборудования КС.
14. Ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения.
15. Проводить противоаварийные тренировки с подчиненным персоналом по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов на объектах КС.

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>2. Техническую документацию по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>3. Схемы установки ГПА, ТХА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования КС, систем вспомогательного назначения, в том числе водоснабжения, электроснабжения, вентиляции, маслоснабжения.</li> <li>4. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов.</li> <li>5. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования.</li> <li>6. Требования к составлению проектной документации.</li> <li>7. Фактическое техническое состояние оборудования КС.</li> <li>8. Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности.</li> <li>9. Технологию транспортировки газа по магистральным газопроводам.</li> <li>10. Технологическая схема КС.</li> <li>11. Структура, взаимодействие средств АСУ ТП, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья и правила управления ими.</li> <li>12. Виды отчетности в области эксплуатации КС.</li> <li>13. Виды аварийных ситуаций при эксплуатации оборудования КС, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения.</li> <li>14. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов.</li> <li>15. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
--------------------------------------	-------------------------

<p>Навык 2: Организация технического обслуживания, диагностики оборудования компрессорной станции</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать показатели работы оборудования КС.</li> <li>2. Анализировать техническое состояние оборудования КС.</li> <li>3. Анализировать данные ведомостей дефектов, актов обследования оборудования КС.</li> <li>4. Анализировать и обобщать передовой опыт разработки новых технологических процессов, оборудования КС.</li> <li>5. Применять результаты диагностирования оборудования КС.</li> <li>6. Определять объемы работ ТОиР, ДО оборудования КС.</li> <li>7. Рационально использовать имеющиеся ресурсы (человеческие, транспортные, материально-технические).</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>2. Техническую документацию по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>3. Технологические процессы транспортировки газа.</li> <li>4. Регламенты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования КС.</li> <li>5. Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования КС.</li> <li>6. Виды дефектов оборудования КС и способы их устранения.</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 3: Организация работ по повышению эффективности оборудования компрессорной станции</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий.</li> <li>2. Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы оборудования КС.</li> <li>3. Применять передовой опыт в области эксплуатации оборудования КС.</li> <li>4. Применять современные энергосберегающие технологии в рамках своих компетенций.</li> <li>5. Подготавливать предложения по модернизации и реконструкции эксплуатируемого оборудования КС.</li> <li>6. Подготавливать планы внедрения новой техники и технологий.</li> <li>7. Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места.</li> <li>8. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области транспортировки газа.</li> <li>2. Техническая документация в области транспортировки газа.</li> <li>3. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>4. Техническую документацию по эксплуатации оборудования КС.</li> <li>5. Технологические процессы транспортировки газа.</li> <li>6. Передовые технологии в работе оборудования КС.</li> <li>7. Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, результатов НИОКР.</li> <li>8. Энергосберегающие технологии в работе оборудования КС.</li> <li>9. Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования КС.</li> <li>10. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.</li> <li>11. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности.</li> <li>12. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Руководство персоналом подразделения по эксплуатации компрессорной станции	Навык 1: Планирование деятельности подчиненного персонала с учётом рационального распределения работ и необходимости обеспечения выполнения производственных заданий	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять планы работ подчиненного персонала.</li> <li>2. Разрабатывать положение о подразделении, должностные и производственные (рабочие) инструкции.</li> <li>3. Составлять планы, программы технической учебы.</li> <li>4. Проводить техническое обучение персонала.</li> <li>5. Обеспечивать периодический инструктаж работников компрессорной станции, проверку знаний правил технической эксплуатации оборудования, правил по охране труда, пожарной безопасности, контролировать их соблюдение.</li> <li>6. Обеспечивать создание безопасных условий труда и контроль за соблюдением работниками станции производственной и трудовой дисциплины.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы трудового законодательства Республики Казахстан.</li> <li>2. Табельный учет использования рабочего времени.</li> <li>3. Положения об оплате труда.</li> <li>4. Основы экономики, организации производства, труда и управления.</li> <li>5. Основы нормирования труда.</li> <li>6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Дисциплинированность Аккуратность Лидерские качества Способность к принятию самостоятельных решений в критической ситуации Эмоциональная устойчивость Внимательность Самостоятельное управление и контроль процессами трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики и целей организации Аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	«Правила эксплуатации магистральных газопроводов» Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33; «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

##### 17. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель:

Кошкарлов Ержан Жетписович, +7 (717) 278 68 74, y.koshkarov@energo.gov.kz

##### 18. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта:

Кошкарлов Ержан Жетписович

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74

Исполнители:

Крикбаев Сунгат Болатович, +7 (777) 978 00 95, S.Krikbaev@energo.gov.kz

АО "Интергаз Центральная Азия"

Руководитель проекта:

Кошкарлов Ержан Жетписович

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74

Исполнители:

Тасмагамбетова Венера Алгалиевна, +7 (777) 479 13 48, Tasmagambetova@ica.kz

19. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: №3-2025 , 28.07.2025 г.

20. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 05.08.2025 г.

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

22. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

23. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.