

## Профессиональный стандарт: «Управление транспортом газа»

### Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Управление транспортом газа» разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях» и применяется в сфере магистрального транспорта газа для признания профессиональной квалификации работников, определения содержания труда, проведения независимой оценки квалификаций и решения задач кадрового и производственного планирования.

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

1) Газоперекачивающий агрегат – предназначен для компримирования природного газа на компрессорных станциях газопроводов и подземных хранилищ газа;

2) Газораспределительная станция – объект, представляющий собой комплекс установок, оборудования и устройств, предназначенных для распределения газа и регулирования его давления. Газораспределительные станции входят в состав газораспределительных систем.

3) Транспортировка – технологический процесс перекачки сырого или товарного газа по газопроводам;

4) Компрессорная станция – комплекс сооружений и оборудования для повышения давления сжатия газа при его добыче, транспортировке и хранении;

5) Магистральный газопровод – инженерное сооружение, состоящее из одного или нескольких газопроводов (линейной части) и сопряженных с ними объектов, обеспечивающих повышение и понижение давления транспортируемого газа, средств телеуправления, связи и иных коммуникаций;

6) Эксплуатация магистрального трубопровода – деятельность, необходимая для непрерывного, надлежащего и эффективного функционирования магистрального трубопровода, включая техническое обслуживание, ремонт, техническое диагностирование и оперативно-диспетчерское управление;

7) SCADA – автоматизированный процесс управления производством, осуществляемый с помощью средств автоматизации, базирующийся на непрерывном мониторинге и управлении объектами производственного процесса.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ГПА – газоперекачивающий агрегат

2) ГРС – газораспределительная станция

3) КС – компрессорная станция

4) МГ – магистральный газопровод

5) ОРК – Отраслевая рамка квалификаций

6) ЕТКС – Единый тарифно-квалификационный справочник

7) ТР РК – Технический регламент Республики Казахстан

8) ЗУ – замерная установка

9) СНИТП – собственные нужды и технологические потери

### Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Управление транспортом газа

5. Код профессионального стандарта: H49500142

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

H 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: Профессиональный стандарт «Управление транспортом газа» определяет требования к компетенциям и профессиональным навыкам специалистов, занимающихся организацией и управлением процессами транспортировки газа от источников его добычи до потребителей. Профессиональный стандарт включает в себя основные области деятельности, такие как техническое обслуживание газопроводов, контроль качества газа, обеспечение безопасности и экономическую эффективность процессов транспортировки.

8. Перечень карточек профессий:

1) Инженер по организации управления производством - 6 уровень ОРК

2) Инженер на производстве - 6 уровень ОРК

3) Диспетчер магистральных трубопроводов - 6 уровень ОРК

4) Инженер по учету газа - 6 уровень ОРК

### Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Инженер по организации управления производством»:

Код группы:	2141-2		
Код наименования занятия:	2141-2-002		
Наименование профессии:	Инженер по организации управления производством		
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. §83 Инженер по организации управления производством		
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:	инженер по организации управления производством I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством II категории не менее 2 лет; инженер по организации управления производством II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством без категории не менее 3 лет; инженер по организации управления производством 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 в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение заданного режима транспортировки газа по газотранспортной системе		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Оперативное управление процессом транспортировки газа на объектах МГ 2. Планирование, ведение расчетов показателей и анализ деятельности службы 3. Совершенствование процесса транспортировки газа	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Оперативное управление процессом транспортировки газа на объектах МГ	Навык 1: Поддержание работоспособности линейной части МГ	Умения:	
		1. Определять работоспособность и исправность линейной части МГ с отводами, ГРС и другого технологического оборудования для обеспечения заданного режима по технологическому процессу 2. Определять гидравлическую эффективность газопровода и целесообразность очистки внутренней полости участков линейной части	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок эксплуатации магистральных и распределительных газопроводов, подземных хранилищ газа;</li> <li>2. Принцип работы и ремонта газового оборудования, газопроводов</li> </ol>
Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Навык 2: Локализация и ликвидация аварий на объектах транспортировки газа	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принимать меры по локализации и ликвидации аварий на газопроводах, КС и ГРС, проведению необходимых переключений потоков газа в целях обеспечения максимально возможных объемов транспорта газа, бесперебойного газоснабжения потребителей</li> <li>2. Разрабатывать планы ликвидации аварии, схемы оповещения и сбора должностных лиц</li> <li>3. Разрабатывать планы проведения комплексов огневых и планово-профилактических работ.</li> <li>4. Оценивать выполнение плановых и аварийно-восстановительных работ на объектах газотранспортной системы</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положения, инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации</li> <li>2. Методы инженерно-технического обеспечения и технического обслуживания трубопроводов, оборудования газотранспортной системы</li> <li>3. План ликвидации (локализации) аварий на объектах газотранспортной системы</li> <li>4. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах</li> </ol>
Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Навык 3: Прием и передача данных по транспортировке газа	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечивать достоверность информации, немедленно реагировать на отклонения от заданных параметров и давать рекомендации</li> <li>2. Обеспечивать ежесуточный сбор, еженедельную и ежемесячную сверку объемов газа по собственным нуждам и технологическим потерям</li> <li>3. Анализировать количество и качество при приеме от поставщиков и передаче транспортируемого газа потребителям</li> <li>4. Определять суточный баланс распределения газа с целью определения небалансов</li> </ol>

		<p>Знания:</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» и иные нормативные правовые акты по направлению деятельности предприятия</li> <li>2. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работ и правила технической эксплуатации оборудования</li> <li>3. Научно-технические достижения в соответствующем виде экономической деятельности и опыт передовых организаций</li> <li>4. Порядок составления установленной отчетности</li> <li>5. Перспективы технического, экономического, социального развития, профиль, специализацию и особенности структуры, производственные мощности</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
	Навык 4: Организация процесса транспортировки газа	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать режим подачи и приема газа с подающей и принимающей сторонами по основным требованиям: давление на выходе, входе, часовой расход на замерной установке (ЗУ) и др</li> <li>2. Планировать режим транспортировки газа</li> <li>3. Анализировать исполнение планов по транспортировке газа, согласовывать с заинтересованными сторонами изменения режима транспортировки газа</li> <li>4. Согласовывать и выдавать структурным подразделениям распоряжения на переключение запорной арматуры, пуски, остановку и вывод в ремонт технологического оборудования линейной части МГ, компрессорной станции (КС) и ГРС</li> <li>5. Проводить постоянный мониторинг процесса транспорта газа</li> <li>6. Подготавливать письма, факсимильные сообщения, телефонограммы о согласовании и изменении режима МГ и прочие документы</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности</li> <li>2. Порядок поставки, транспортировки, реализации и хранения природного газа</li> <li>3. Основы экономики, организации труда, производства и управления</li> <li>4. Специализированные программные обеспечения по расчету объемов и режимов газа</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Трудовая функция 2: Планирование, ведение расчетов показателей и анализ деятельности службы		

	<p>Навык 1: Планирование и анализ деятельности транспортировки газа</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать состояние и динамику производственных объектов и рабочих параметров газотранспортной системы на предмет отклонения от заданных параметров</li> <li>2. Подготавливать расчеты планируемых объемов расхода газа на собственные нужды и технологические потери (СНиТП), анализировать данные</li> <li>3. Подготавливать и согласовывать планы транспортировки газа, проекты режимов работы газотранспортной системы с учетом оптимизации и минимизации расходов газа на собственные нужды и технологические потери, экологических аспектов и производственных рисков</li> <li>4. Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения расхода газа на СНИТП, более эффективного использования основного и вспомогательного оборудования МГ</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования по газотранспортной системе, правила его эксплуатации</li> <li>2. Процедуру расчетов объема транспорта газа</li> <li>3. Методы оценки показателей работы технологических объектов газотранспортной системы</li> <li>4. Нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам оперативного управления производством в области транспорта газа, газораспределения и газоснабжения</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>не рекомендуется</p>
	<p>Навык 2: Представление отчетной информации по транспортировке газа</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять баланс газа по газотранспортной системе за месяц, год</li> <li>2. Составлять сводные месячные отчеты по расходам газа на собственные нужды и технологические потери</li> <li>3. Предоставлять отчеты, акты приема-передачи по транспортировке газа по итогам отчетного периода</li> <li>4. Составлять сводную информацию по состоянию оборудования по газотранспортной системе</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов</li> <li>2. Планы по транспорту и поставке газа</li> <li>3. Правила и порядок составления отчетов по расходам газа на собственные нужды и технологические потери</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 3: Совершенствование процесса транспортировки газа</p>		

	Навык 1: Разработка мероприятий, направленных на повышение надежности, эффективности и безопасности МГ и объектов МГ	Умения: 1. Разрабатывать варианты решения проблем эксплуатации объекта, анализировать варианты, прогнозировать последствия 2. Использовать передовые информационные технологии и разработки 3. Вносить предложения и разрабатывать проекты по улучшению надежности и безопасности на объектах МГ 4. Вносить предложения по модернизации конструкции систем трубопроводов 5. Реализовывать новые проекты по монтажу, поиску и устранению неисправностей и вводу оборудования в эксплуатацию
		Знания: 1. Перспективы развития отрасли и организации 2. Методы определения эффективности от внедрения новой техники и технологии по направлению деятельности 3. Документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по направлению деятельности 4. Передовой опыт разработки новых технологических процессов газоснабжения
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	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	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР РК 435 - 2023 – «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий». ТР РК 731 - 2010 – «О безопасности углей и производственных процессов». ТР РК 60 - 2017 – «О радиационной безопасности». СТ РК ISO 9001–2016 – «Система менеджмента качества». СТ РК ISO 45001–2019 – «Система управления охраной труда и промышленной безопасностью». СТ РК 1194–2004 – «Организация и нормирование труда».	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Диспетчер магистральных трубопроводов
	6	Начальник службы (производственно-технический)
	7	Главный инженер
10. Карточка профессии «Инженер на производстве»:		
Код группы:	2141-1	
Код наименования занятия:	2141-1-001	
Наименование профессии:	Инженер на производстве	
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. §83 Инженер по организации управления производством	

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:	инженер по организации управления производством I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством II категории не менее 2 лет; инженер по организации управления производством II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством без категории не менее 3 лет; инженер по организации управления производством 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 в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме 2. Руководство подчиненным сменным персоналом	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	Навык 1: Выполнение сменного задания	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принимать решения по корректировке технологических параметров</li> <li>2. Оценивать правильность прохождения операций пуска и остановки газоперекачивающих агрегатов (ГПА)</li> <li>3. Определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров газотранспортного оборудования</li> <li>4. Принимать решения в режиме ограниченного времени</li> <li>5. Определять соответствие состояния оборудования требованиям эксплуатационных регламентов</li> <li>6. Читать чертежи и схемы</li> <li>7. Фиксировать в журнале показатели режима газа, время остановки и пуска агрегатов</li> </ol>	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные и предельные параметры работы газотранспортного оборудования</li> <li>2. Принципы действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности</li> <li>3. Структуру, взаимодействие средств автоматической системы управления технологических процессов, телемеханики, систем автоматического управления газотранспортного оборудования</li> <li>4. Типовые меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования</li> <li>5. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах</li> <li>6. Требования к ведению документации</li> <li>7. Свойства природного газа</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
	Навык 2: Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять неисправности газотранспортного оборудования при обходе</li> <li>2. Выявлять по показаниям приборов, шумовым характеристикам отклонения в работе газотранспортного оборудования</li> <li>3. Принимать меры к предупреждению опасных режимов работы оборудования</li> <li>4. Анализировать показания измерительных приборов</li> <li>5. Анализировать и разрабатывать предложения по совершенствованию инструкций по эксплуатации газотранспортного оборудования</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Регламенты по эксплуатации технологического оборудования</li> <li>2. Технологическая схема участка газотранспортной системы</li> <li>3. Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования</li> <li>4. Алгоритм пуска и останова ГПА</li> <li>5. Назначение, устройство и принцип работы газотранспортного оборудования</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Трудовая функция 2: Руководство подчиненным сменным персоналом	Навык 1: Управление сменой	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планировать и организовывать деятельность эксплуатационного персонала</li> <li>2. Оценивать качество работы эксплуатационного персонала</li> <li>3. Использовать технические и программные средства по обучению персонала</li> <li>4. Планировать проведение противоаварийных тренировок</li> <li>5. Разрабатывать и утверждать графики сменности персонала</li> <li>6. Расставлять рабочую силу по участкам</li> <li>7. Проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности</li> </ol>

		Знания:	
		1. Квалификационные характеристики эксплуатационного персонала 2. Инструкции по охране труда по профессиям и видам работ эксплуатационного персонала 3. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов	
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется	
	Навык 2: Прием-передача смены	Умения:	
		1. Принимать и сдавать смену. 2. Осуществлять обход по маршруту 3. Вести оперативно-техническую документацию по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования компрессорной станции 4. Предоставлять отчетную документацию	
		Знания:	
		1. Виды дефектов газотранспортного оборудования и способы их устранения 2. Признаки неисправности газотранспортного оборудования. 3. Алгоритм пуска и останова ГПА 4. Технологическая схема компрессорного цеха и участка технологических трубопроводов с оборудованием, находящимся в зоне ответственности 5. Маршруты обхода эксплуатационным персоналом основного и вспомогательного оборудования	
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Лидерские качества Эффективно работать в качестве члена команды Аналитическое мышление Самостоятельность Стрессоустойчивость Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	7	Главный инженер	
	6	Начальник управления (линейно-производственное)	
<b>11. Карточка профессии «Диспетчер магистральных трубопроводов»:</b>			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	2147-4-001		
Наименование профессии:	Диспетчер магистральных трубопроводов		
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. §27. Диспетчер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	стаж работы по оперативному регулированию процесса управления (производства) не менее 3 лет	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:	3159-0-001 - Диспетчер (общий профиль)	
Основная цель деятельности:	Контроль и оперативное регулирование хода производства транспортировки нефти в соответствии с производственными программами, календарными планами и сменно-суточными заданиями	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оперативный мониторинг режима работы и дистанционное управление технологическими объектами</li> <li>2. Диспетчерское управление магистральным трубопроводом</li> <li>3. Организация локализации и контроль ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций на технологических объектах местного уровня</li> <li>4. Координация работ объектов системы транспортировки продукции</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Оперативный мониторинг режима работы и дистанционное управление технологическими объектами	Навык 1: Поддержание эффективного режима работы оборудования технологических объектов	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять оптимальный режим работы технологических объектов</li> <li>2. Рассчитывать максимальную технически возможную пропускную способность и производительность участков технологических объектов</li> <li>3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите», Закон РК «О магистральном трубопроводе»</li> <li>2. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производственной деятельности предприятия</li> <li>3. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством</li> <li>4. Оптимальный режим работы технологических объектов</li> <li>5. Технологические регламенты транспортировки продукции по объектам</li> <li>6. Контрольные величины, характеризующие режимы эксплуатации оборудования</li> </ol>
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 2: Руководство оперативным персоналом, осуществляющим непосредственное управление режимом работы оборудования	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовывать распределение задач и определять приоритеты между оперативным персоналом, осуществляющим непосредственное управление режимом работы оборудования</li> <li>2. Контролировать ведение оперативного журнала (делать записи о режимах работы, произведенных переключениях, пусках и остановках в работе участка трубопровода, отказах в работе и действиях по восстановлению режимов работы, времени допуска к работам и окончания работ по нарядам с указанием номера наряда и содержания работ)</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализация подразделений организации и производственные связи между ними</li> <li>2. Организация производства, труда и управления</li> <li>3. Порядок внутреннего трудового распорядка, нормы по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	<p>Навык 3: Осуществление обработки, контроля достоверности и своевременности поступления оперативно-диспетчерской информации и учетно-статической информации с использованием информационных систем и средств поддержки принятия диспетчерских решений</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать режимы работы технологических объектов</li> <li>2. Вести мониторинг данных по максимальной технически возможной пропускной способности и производительности участков технологических объектов</li> <li>3. Анализировать расчеты режимов работы технологических объектов</li> <li>4. Пользоваться специализированными диспетчерскими программными продуктами</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированные программные продукты по диспетчеризации</li> <li>2. Нормативно-справочная информация</li> <li>3. Статистические данные по направлению деятельности</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Диспетчерское управление магистральным трубопроводом	<p>Навык 1: Контроль состояния режимов работ на подконтрольных участках магистрального трубопровода</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять диспетчерское управление потоками углеводородного сырья</li> <li>2. Осуществлять диспетчерское обеспечение в период проведения ремонтных работ на технологических объектах</li> <li>3. Анализировать выполнения нормируемых показателей и режимных карт</li> <li>4. Оценивать результаты проведения и эффективности организационно-технических мероприятий</li> <li>5. Выявлять недостатки состояния трубопроводов, режимов работы и других факторов, влияющие на технико-экономические показатели</li> <li>6. Производить переключения, пуски и остановки участка трубопровода в соответствии с инструкцией по эксплуатации</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профиль, особенности структуры и производственные мощности организации</li> <li>2. Технологическая схема расположения трубопроводов и сооружений организации</li> <li>3. Методические материалы, по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством</li> <li>4. Организация производственного планирования и диспетчеризации в организации</li> </ol>
		Не рекомендуется
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	<p><b>Навык 2:</b> Контроль за соблюдением правил технической эксплуатации трубопроводного транспорта</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять производственные операций, выполняемые в нарушение требований технической эксплуатации</li> <li>2. Организация надлежащей работы перекачивающих станций в случаях отклонения фактических параметров работы оборудования от нормативных</li> <li>3. Контролировать своевременное обновление нормативной и технической документации по эксплуатации перекачивающих станций</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила технической эксплуатации перекачивающих станции</li> <li>2. Технологические ограничения на режимы работы линейной части трубопровода</li> <li>3. Порядок действия при отклонении фактических значений параметров работы оборудования от нормативных</li> <li>4. Методы обнаружения аварий трубопроводов</li> <li>5. Специализация подразделений организации и производственные связи между ними</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p><b>Навык 3:</b> Информационное обеспечение диспетчерской службы</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формировать сводные аналитические и статистические данные по режиму работы технологического оборудования</li> <li>2. Сопровождать базы данных схем и карт различного назначения, используемых в диспетчерском управлении</li> <li>3. Пользоваться и развивать программно-вычислительные комплексы, системы диспетчерского контроля и управления и других средств поддержки принятия диспетчерских решений</li> <li>4. Разрабатывать, внедрять и сопровождать прикладные задачи по расчету режимов работы технологического оборудования</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передовой отечественный и зарубежный опыт диспетчерского управления производством</li> <li>2. Данные о техническом состоянии производственных объектов и оборудования для подготовки предложений при разработке графиков проведения планово-предупредительных работ</li> <li>3. Основные виды, типы и назначение карт и схем, применяемых в процессе диспетчерского управления</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p><b>Трудовая функция 3:</b> Организация локализации и контроль ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций на технологических объектах местного уровня</p>	<p><b>Навык 1:</b> Оперативное руководство и управление работами по локализации мест аварий</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценивать последствия вмешательства в производственные процессы в аварийной ситуации и при локализации аварий</li> <li>2. Контролировать проведение аварийных работ на технологических объектах</li> <li>3. Идентифицировать место возникновения аварийной ситуации</li> <li>4. Осуществлять мониторинг восстановительных работ</li> </ol>

		Знания: 1. Порядок проведения огневых работ и других работ повышенной опасности на технологических объектах 2. Порядок проведения противоаварийных тренировок на технологических объектах 3. Требования нормативных документов и правил в области охраны труда и промышленной безопасности 4. Методы и технические средства проведения ремонтных работ на технологических объектах 5. Последовательность действий в соответствии с планом ликвидации аварии 6. Схема оповещения о происшедших авариях, отказах оборудования и несчастных случаях
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 4: Координация работ объектов системы транспортировки продукции	Навык 1: Организация работы с подразделениями	Умения: 1. Принимать и рассматривать заявки на проведение профилактических и ремонтных работ на технологических объектах 2. Определять пропускную способность и производительность участков технологических объектов с учетом ремонтных и диагностических работ 3. Согласовывать работу структурных подразделений по локализации и ликвидации отказов и нарушений в работе 4. Координировать действие структурных подразделений по ремонтным работам и восстановлению нормального режима работы 5. Разрабатывать план корректирующих мероприятий и определять сроки их проведения 6. Принять неотложные меры по предотвращению внештатных ситуаций
		Знания: 1. Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования 2. Методы информирования работников о внештатных ситуациях 3. Схемы организации основной и аварийной связи с главным диспетчером 4. Методы и средства определения места аварий, несанкционированных врезок и утечек на магистральных нефтепроводах 5. Состав и порядок ведения оперативной документации
		Возможность признания навыка:
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Внимательность Профессиональный подход к решению проблем Организаторская способность Умение работать самостоятельно Выявление сложных проблем и просмотр соответствующей информации для разработки и оценки вариантов и реализации решений	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 1474-2016 МН. Инструкция по учету нефти, СТ РК 1347-2024 "Нефть. Общие технические условия", СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации", ГОСТ 2517-2012 "Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Главный диспетчер
	4	Оператор нефтеперекачивающей станции

## 12. Карточка профессии «Инженер по учету газа »:

Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Инженер по учету газа		
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 соц.защиты населения РК, №553, от 20.12.2020г., глава 2, раздел 2, §45, инженер Инженер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер по учету газа I категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности инженера по учету газа II категории не менее 1 года; Инженер по учету газа II категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности инженера по учету газа без категории не менее 2 лет; Инженер по учету газа без категории: высшее образование по соответствующей специальности без требований к стажу работы по виду деятельности или техника I категории со стажем работы 3 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2149-4-001 - Инженер по метрологии 2149-4-002 - Инженер по стандартизации		
Основная цель деятельности:	Формирование балансов и обеспечение поставок газа потребителям		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение поставок и свод балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Обеспечение поставок и свод балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли			

<p>Навык 1: Учет и контроль объемов принятого, переданного, распределенного газа</p>	<p>Умения:</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести учет потребления газа, включая его объем и качество.</li> <li>2. Контролировать за работой приборов учета расхода газа, их исправностью и соответствием требованиям.</li> <li>3. Обеспечивать точность и достоверность данных учета.</li> <li>4. Разрабатывать и внедрять системы учета газа, включая автоматизированные системы.</li> <li>5. Выполнять расчеты по учету газа.</li> <li>6. Участвовать в проектировании узлов учета в газовой отрасли.</li> <li>7. Вести отчетность о поверках и ремонтах приборов учета газа, а также участвовать в составлении отчетов о потреблении газа.</li> <li>8. Отслеживать развитие технологий в области учета газа и внедрять новые методы и средства измерений.</li> <li>9. Предоставлять информацию о метрологических требованиях и процедурах, связанных с учетом газа, организовывать подготовку специалистов.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан, положения, инструкции, другие руководящие материалы и нормативные документы, касающиеся организации оперативного учета, основы организации производства.</li> <li>2. Технологический регламент о безопасности газа горючего природного, подготовленного к транспортированию и (или) использованию (ТР ЕАЭС 046/2018).</li> <li>3. Формы первичной документации, порядок их заполнения.</li> <li>4. Инструкцию и алгоритм работы контрагентов по контролю газоизмерительных станций.</li> <li>5. Виды отчетности в области баланса и учета газа.</li> <li>6. Единицы измерения объемов выпускаемой организацией продукции.</li> <li>7. Правила эксплуатации оборудования, технических средств.</li> <li>8. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов.</li> <li>9. 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><b>Навык 2:</b> Формирование объемов поставок газа потребителям</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участвовать в подготовке договоров и технических соглашений на поставку газа потребителям.</li> <li>2. Рассматривать и проверять заявки на поставку газа потребителям.</li> <li>3. Учитывать исполнение поставок.</li> <li>4. Оформлять отчетную документацию по объемам поставок газа потребителям.</li> <li>5. Рассчитывать плановую и фактическую товаротранспортную работу.</li> <li>6. Взаимодействовать с контрагентами.</li> <li>7. Пользоваться специализированным программным обеспечением, используемым в управлении балансами и поставками газа.</li> <li>8. Анализировать информацию, проводить расчеты и делать прогнозы.</li> <li>9. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-технические документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов.</li> <li>2. Порядок составления и формы установленной отчетности.</li> <li>3. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации.</li> <li>4. Методы выполнения измерений и учета газа.</li> <li>5. Специализированные программные продукты, используемые в управлении балансами и поставками газа.</li> <li>6. Технические процессы транспортировки и хранения газа.</li> <li>7. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов.</li> <li>8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
<p><b>Навык 3:</b> Формирование баланса газа по организации газовой отрасли</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собирать отчетные данные об объемах хранения, транспорта и поставки газа потребителям.</li> <li>2. Рассчитывать объем принятого, переданного и распределенного газа.</li> <li>3. Оценивать данные по потокам газа.</li> <li>4. Подготавливать сводный баланс газа за сутки, месяц.</li> <li>5. Выявлять причины отклонений объемов транспорта и поставки газа от плановых значений.</li> <li>6. Разрабатывать мероприятия по снижению затрат на транспортировку газа и повышению эффективности газоснабжения.</li> <li>7. Осуществлять расчеты запаса газа в трубопроводе.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-технические документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов организации газовой отрасли.</li> <li>2. Технологические схемы объектов транспорта и поставки газа.</li> <li>3. Планы транспорта и поставки газа.</li> <li>4. Документацию по распределению потребителей на тарифные группы.</li> <li>5. Классификацию групп конечных потребителей газа.</li> <li>6. Виды отчетности в области баланса и учета газа.</li> <li>7. Требования к оформлению организационно-распорядительных документов в области управления балансами и поставками газа.</li> <li>8. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов.</li> <li>9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
	Навык 4: Регулирование системы распределения газа и снабжения потребителей газом	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечивать стабильный режим транспортировки газа.</li> <li>2. Формировать и анализировать информацию об изменении режима транспортировки, поставки и отбора газа потребителям.</li> <li>3. Оперативно управлять и реагировать на нештатные ситуации.</li> <li>4. Участвовать в планировании режимов снабжения.</li> <li>5. Выполнять гидравлических расчетов.</li> <li>6. Работать со SCADA, телеметрическими системами.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-технические документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов организации газовой отрасли.</li> <li>2. Правила эксплуатации магистральных газопроводов.</li> <li>3. Технологические схемы объектов.</li> <li>4. План ликвидации аварий, схема оповещения ответственных лиц.</li> <li>5. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов.</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:	<p>Ответственность Дисциплинированность Аккуратность Способность к принятию самостоятельных решений в критической ситуации эмоциональная устойчивость Внимательность</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>"Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33; СТ РК 1666-2007 «Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам» ТР ЕАЭС 046/2018 О безопасности газа горючего природного, подготовленного к транспортированию и (или) использованию</p>	

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник службы (диспетчерской)
	6	Диспетчер магистральных трубопроводов

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

13. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель:

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

14. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта:

Кошкарое 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

15. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: №3-2025 , 21.07.2025 г.

16. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 28.07.2025 г.

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

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

19. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.