



**ОТРАСЛЕВАЯ РАМКА КВАЛИФИКАЦИЙ**  
**«НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТРАНСПОРТИРОВКА И**  
**ХРАНЕНИЕ НЕФТИ И ГАЗА»**

**Астана, 2024**

Утверждена протоколом Отраслевого совета  
по профессиональным квалификациям  
нефтегазовой, нефтеперерабатывающей  
и нефтегазохимической отраслях  
№ 3-2024 от 28 мая 2024 года

## **Отраслевая рамка квалификаций по направлению «Транспортировка и хранение нефти и газа»**

### **1. Паспорт отраслевой рамки квалификаций**

#### **1.1 Введение**

Отраслевая рамка квалификаций по направлению «Транспортировка и хранение нефти и газа» (далее - ОРК) является структурным элементом Национальной системы квалификаций и соответствует Национальной рамке квалификаций (далее - НРК), утвержденной протокольным решением Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений от 16 марта 2016 года.

На сегодняшний день в Республике Казахстан транспортировка нефти и газа осуществляется по трубопроводам (магистральные нефтепроводы/газопроводы), железнодорожным и морским транспортом.

Вместе с тем, по магистральным водоводам на дальние расстояния осуществляется транспортировка воды. Магистральный водовод – это единый производственно-технологический комплекс для перекачки воды от мест водозабора и подготовки до пунктов её потребления.

Перед транспортировкой товарная нефть хранится в резервуарных парках нефтедобывающих и транспортирующих компаний. Для хранения газа также используют подземные хранилища.

ОРК описывает уровни квалификаций, признаваемых в отрасли, и обеспечивает их сопоставимость, а также служит основой для разработки профессиональных стандартов, системы подтверждения соответствия и присвоения квалификации специалистов в нефтегазовой отрасли или признания профессиональных квалификаций согласно Закону Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях» от 4 июля 2023 года № 14-VIII ЗРК.

Настоящая ОРК предназначена для всех участников рынка квалификаций и позволяет:

1) сформировать общую стратегию и систему подготовки кадров в нефтегазовой отрасли, в том числе, планировать различные траектории карьерного роста и профессионального развития в течение трудовой деятельности и на протяжении всей жизни через получение конкретной профессии/квалификации/навыка, повышение уровня квалификации, переподготовки, подтверждение или признание квалификации;

2) описывать требования к дескрипторам для каждого уровня ОРК, в том числе квалификации руководителей, специалистов, рабочих и выпускников системы формального, неформального и информального видов образования и при разработке профессиональных и образовательных стандартов, программ профессионального образования и обучения, в ходе развития профессиональных квалификаций в течение трудовой жизни;

3) формировать систему признания (сертификации) квалификаций;

4) планировать и развивать объем применения квалификаций, трудовую миграцию, траектории профессионального развития, как инструменты управления человеческими ресурсами<sup>1</sup>.

Сокращения, применяемые по тексту ОРК:

АГРС - Автоматизированная газораспределительная станция;

ВП - Вахтовый поселок

ВИК - вертикально-интегрированные компании;

ЕЭП – Единое экономическое пространство;

ЕТКС – Единый тарифно-квалификационный справочник;

ККТ - «Казахстанско-Китайской трубопровод»;

КТК - «Каспийский трубопроводный консорциум»;

КМТФ - ТОО «НМСК «Казмортрансфлот»;

КНР - Китайская Народная Республика;

МГ – Магистральный Газопровод;

МНЭ РК – Министерство национальной экономики Республики Казахстан;

НК РК – Национальный классификатор Республики Казахстан;

НКЗ – Национальный классификатор занятий;

НРК – Национальная рамка квалификаций;

ОРК – Отраслевая рамка квалификаций;

ОКЭД – Общий классификатор видов экономической деятельности;

РЭУ – Ремонтно-эксплуатационный участок

СНГ – Сжиженный нефтяной газ;

ТЭЦ – Теплоэлектроцентраль;

УВС – Угледородное сырье;

ЭХЗ - Электрохимическая защита.

## **1.2 Отрасль: «Нефтегазовая промышленность».**

### **2. Общие положения**

*Миссия:* совершенствование модели отраслевой системы квалификаций (транспортировка и хранение нефти и газа), комплексная подготовка к переходу от существующих квалификационных справочников профессий и должностей к профессиональным стандартам, профессионального образования работников нефтегазовой отрасли и повышение актуальности программ подготовки и обучения в учреждениях технического и профессионального образования и высших учебных заведениях

*Видение:* развитие и укрепление существующей отраслевой системы квалификаций для эффективного использования и подготовки кадров.

---

<sup>1</sup> Методические рекомендации по разработке и оформлению отраслевых рамок квалификаций утвержденные Приказом Приказа Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 18 января 2019года № 25

*Цель ОРК* - сформулировать структурированное описание уровней квалификаций, признаваемых в отрасли, требования к существующим квалификациям на основе НРК с учетом перспектив, приоритетов экономики и стратегии развития отрасли, а также картировать профессии по уровням квалификаций с указанием межотраслевых компетенций и смежных видов занятий (квалификаций).

ОРК разработана с учетом следующих принципов:

- определения основного продукта (продукции или услуги) в отрасли;
- определения границ отрасли;
- определения системы разделения труда;
- определение в отрасли взаимосвязанных профессиональных групп и/или подгрупп, с учетом перспектив существования и изменчивости;
- преемственность траекторий развития квалификации при переходе от низших уровней квалификации к высшим с учетом практического опыта;
- соответствие иерархии уровней квалификации структуре разделения труда и системе образования Республики Казахстан;
- описание уровней (подуровней) квалификации ОРК через параметры профессиональной деятельности и экономической целесообразности;
- проведение функционального анализа отрасли путем составления функциональных карт отрасли;
- ясность описания уровней квалификации для всех пользователей и удобство использования.

В ОРК применяются следующие термины и понятия:

**знание** – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи;

**навык** – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

**профессия** – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения;

**профессиональная квалификация** – степень профессиональной подготовки, характеризующая владение компетенциями, требуемыми для выполнения трудовых функций по профессии;

**профессиональный стандарт** – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) информального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности;

**Национальный классификатор занятий Республики Казахстан** – документ по стандартизации, отражающий наименования занятий, применяемых на территории Республики Казахстан, и классифицирующий их по уровню и специализации навыков в соответствии с видом выполняемых работ;

**компетенция** – способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию;

**умение** – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

**отраслевая рамка квалификаций (далее - ОРК)** – документ, разрабатываемый на основе Национального классификатора занятий Республики

Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирующий в отрасли требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций;

**Национальная система квалификаций** – комплекс правовых и институциональных инструментов и механизмов регулирования и согласования спроса на квалификации со стороны рынка труда и предложения квалификаций со стороны системы образования, в том числе информального.

### **3. Текущее состояние отрасли**

#### **Источники информации**

Для проведения анализа нефтегазовой отрасли были использованы открытые официальные источники:

статистическая информация Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК;

статистическая информация Комитета государственных доходов Министерства финансов РК;

пресс-релизы Министерства энергетики РК;

статистическая информация Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

аналитическая информация Министерства труда и социальной защиты населения РК;

справочные материалы Комитет по обеспечению качества в сфере образования Министерства просвещения Республики Казахстан;

справочные материалы Комитет геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан;

Национальный энергетический доклад 2023 года Ассоциации «KAZENERGY»;

Перечень профессий в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан, сгруппированных по видам трудовой деятельности и областям профессиональной деятельности, 2015 год (Ассоциация «KAZENERGY»);

материалы по нефтегазовой отрасли (пресс-релизы, аналитическая и справочная информация, отчеты государственных органов, национальных компаний и т.д.);

иные аналитические материалы и статистические данные.

#### **Отраслевые ограничения**

Нефтегазовая отрасль в целом подразделяется на три направления:

- 1) разведка и добыча углеводородного сырья (УВС)<sup>2</sup> (upstream);
- 2) транспортировка УВС по магистральным трубопроводам и другим транспортом (midstream) и хранение;
- 3) переработка УВС и реализация продуктов их переработки (downstream).

Деятельность некоторых, наиболее крупных компаний, включает в себя все 3 направления. К таким в Казахстане относятся АО «НК «КазМунайГаз», с дочерними компаниями по добыче АО «Эмбамунайгаз» и АО «Өзенмунайгаз», по транспортировке - АО «КазТрансОйл», АО «НК «Qazaqgaz», и по

<sup>2</sup> Под углеводородным сырьем (УВС) подразумевается нефть, газоконденсат, природный/попутный газ.

переработке ТОО «АНПЗ», ТОО «ПНХЗ» и ТОО «ПКОП».

Направление транспортировки нефти и газа включает все операции, связанные с эксплуатацией и ремонтом магистральных трубопроводов и непосредственно управлением транспортировкой УВС. Транспортировка нефти также осуществляется железнодорожным и морским транспортом.

#### *Транспортировка нефти*

В Казахстане транспортировка нефти, в основном, приходится на долю нефтепроводов, которые являются самым дешевым и экологически безопасным способом транспортировки.

#### *Транспортировка газа*

В настоящее время основным видом транспортировки природного газа является трубопроводный. Система магистральных и распределительных газопроводов широко распространена на территории Казахстана.

В таблице 1 приведена корреляция видов экономической деятельности с квалификациями нефтегазовой отрасли согласно НК РК 03-2019.

**Таблица 1. ОКЭД Ш-услуги по направлению «Транспортировка и хранения нефти и газа».**

№ п/п	Секция ОКЭД	Раздел ОКЭД	Группа ОКЭД	Класс ОКЭД	Подкласс ОКЭД
1.	Д. Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и паром, горячей водой и	35 Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	35.2 Производство и распределение газообразного топлива	35.22 Распределение газообразного топлива по трубопроводам	35.22.0 Распределение газообразного топлива по трубопроводам
2.	Н. Транспорт	49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	49.2 Деятельность грузового железнодорожного транспорта	49.20 Деятельность грузового железнодорожного транспорта	49.20.0 Деятельность грузового железнодорожного транспорта
3.			49.5 Деятельность трубопроводного транспорта	49.50 Деятельность трубопроводного транспорта	49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта

4.	50 Деятельность водного транспорта	50.2 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта	50.20 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта	50.20.0 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта
5.	52 Складирование грузов и вспомогательная транспортная деятельность	52.1 Складирование и хранение грузов (52.10.4)	52.10 Складирование и хранение грузов	52.10.4 Хранение нефти
		52.2 Вспомогательная транспортная деятельность	52.21 Услуги в области сухопутного транспорта	52.21.5 Эксплуатация магистральных и иных трубопроводов, в том числе водоводов

**Таблица 2. Функциональная таблица квалификации по транспортировке и хранению нефти**

НРК Уровень квалификации	ОРК Транспортировка и хранение нефти		
7	<p><b>Раздел 1. Управленческие процессы.</b></p> <p>Руководство производственными процессами по транспортировке нефти. Реализация стратегической производственной программы. Управление обслуживанием.</p> <p>Управление персоналом. Управление проектами. Управление рисками и внутреннего контроля. Планирование и финансовое управление. Стратегическое планирование и реализация бизнес плана. Управление и планирование перевозок</p>		
6,5,4,3	<p><b>Раздел 3</b></p> <p><b>Подготовка производственного процесса.</b></p> <p>Заполнение нефтепровода. Техническое обслуживание. Автоматизация производственных процессов.</p>	<p><b>Раздел 2</b></p> <p><b>Основные производственные процессы.</b></p> <p>Эксплуатация нефтеперекачивающей станции. Эксплуатация линейной части магистрального нефтепровода. Диагностическое обследование. Обезды, Осмотр. Прием, хранение и реализация нефти. Контроль качества нефти.</p>	<p><b>Раздел 4</b></p> <p><b>После производственные процессы.</b></p> <p>Ремонтное обслуживание. Капитальный ремонт. Реконструкция. Модернизация. Ликвидация и консервация объектов.</p>
2	<p><b>Раздел 5 Вспомогательные процессы:</b></p> <p>Учет. Документирование. Логистика. Обучение персонала. ЭХЗ</p>		

**Таблица 3. Функциональная таблица квалификации по транспортировке и хранению газа**

НР Уровень квалификации	ОРК Транспортировка и хранение газа			
7	<p><b>Раздел 1. Управленческие процессы.</b></p> <p>Руководство производственными процессами по транспортировке газа. Реализация стратегической производственной программы. Управление обслуживанием.</p> <p>Управление персоналом. Управление проектами. Управление рисками и внутреннего контроля. Планирование и финансовое управление. Стратегическое планирование и реализация бизнес плана. Управление и планирование перевозок</p>			
6,5,4,3,2	<p><b>Раздел 3</b></p> <p><b>Подготовка производственного процесса.</b></p> <p>Подготовка газа к транспортировке. Заполнение трубопровода товарным газом. Техническое обслуживание. Автоматизация производственных процессов.</p>	<p><b>Раздел 2</b></p> <p><b>Основные производственные процессы.</b></p> <p>Диспетчеризация. Эксплуатация компрессорной станции. Эксплуатация линейной части магистрального газопровода и распределительного газопровода. Диагностическое обследование. Обезды, Осмотр. Прием, хранение и отпуск газа. Контроль качества газа. Товарно-транспортные операции по газу.</p>	<p><b>Раздел 4</b></p> <p><b>После производственные процессы.</b></p> <p>Ремонтное обслуживание. Капитальный ремонт. Реконструкция. Модернизация. Ликвидация и консервация объектов.</p>	<p><b>Раздел 5</b></p> <p><b>Вспомогательные процессы:</b></p> <p>Учет. Документирование. Логистика. Обучение персонала. ЭХЗ.</p>
2	<p><b>Раздел 5 Вспомогательные процессы:</b></p> <p>Учет. Документирование. Логистика. Обучение персонала. ЭХЗ.</p>			

## 4. Анализ отрасли

### 4.1 Основные данные по направлениям

#### *Транспортировка нефти трубопроводом*

Более 80 % добываемой нефти в Казахстане отгружается на экспорт, в основном, трубопроводным транспортом, оставшаяся часть поставляется на внутренний рынок для переработки. Отгрузка нефти на экспорт осуществляется по следующим магистральным трубопроводам:

- «Каспийский трубопроводный консорциум». Объем отгрузки нефти через КТК за 2023 год составил 63,473 млн тонн (в т.ч. 56,578 млн тонн казахстанской нефти);

- «Узень-Атырау-Самара» АО «КазТрансОйл». Объем транспортировки по данному трубопроводу за 2023 год составил 9,232 млн. тонн нефти;

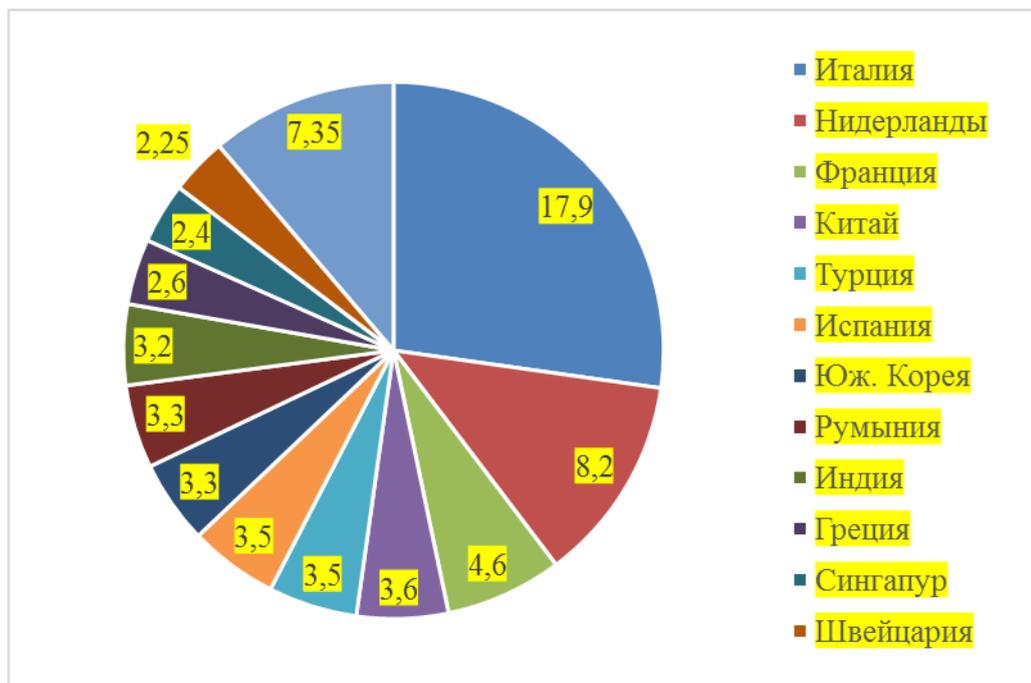
- «Атасу-Алашанькоу» ТОО «Казахстанско-Китайской трубопровод» (ККТ). Объем перевалки нефти в нефтепровод «Атасу-Алашанькоу» за 2023 год составил 11,187 млн. тонн;

- Система транспортировки «Карачаганак-Оренбург» - по данному трубопроводу консорциум «Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.» поставляет нестабильный газовый конденсат на Оренбургский ГПЗ Российской Федерации. Основная часть жидких углеводородов стабилизируется консорциумом на Карачаганакском перерабатывающем комплексе (КПК) и экспортируется через магистральный трубопровод КТК.



**Рисунок 1. Нефтепроводная система Казахстана**

По данным Комитета государственных доходов МФ РК в 2023 году казахстанская нефть поставлена порядка 30 странам мира. Ниже приводится распределение объема экспорта по странам за 2023 год в млн. тонн. (Рисунок 2). Значительный объем экспорта нефти поставляется в Италию, далее Нидерланды, Францию и т.д.



**Рисунок 2. Экспорт казахстанской нефти по странам**

В таблице 4 приводятся данные за 2023 год, связанные с основными производственными и экономическими показателями отрасли.

**Таблица 4. Экспорт казахстанской нефти и газового конденсата по странам мира за 2023 г<sup>3</sup>.**

Основные страны – торговые партнеры	Объем, январь-декабрь 2022 г. тонн	Стоимость (тыс. долл. США), январь-декабрь 2022 г.	Объем, январь-декабрь 2023 г. тонн	Стоимость (тыс. долл. США), январь-декабрь 2023 г.	Объем, 2023 г. в % к 2022 г.
Всего, в том числе	65 155 223,7	46 900 850,1	70 632 244,6	42 302 535,1	108,4
ИТАЛИЯ	18 215 610,7	13 321 249,3	24 184 327,4	14 483 991,5	132,8
НИДЕРЛАНДЫ	6 108 956,2	4 299 088,4	5 978 589,9	3 360 016,4	97,9
ФРАНЦИЯ	3 739 707,2	2 723 751,2	4 363 853	2 653 360	116,7
ШВЕЙЦАРИЯ	1 698 578	949 450,5	1 944 910,5	920 710,4	114,5
КОРЕЯ	5 754 040	4 415 771,2	5 535 839	3 649 751,6	96,2
ИСПАНИЯ	2 956 357,7	2 196 276,3	2 319 884	1 419 936,3	78,5
РУМЫНИЯ	3 587 563,4	2 386 422,4	4 720 851,8	2 673 684	131,6
ГРЕЦИЯ	2 131 940,9	1 535 684,4	3 594 493	2 211 016,4	168,6
КИТАЙ	5 345 815,7	4 099 744,7	5 748 269	3 762 236	107,5
ЯПОНИЯ	137 446	78 353,5			

<sup>3</sup> Официальная статистическая информация Комитета государственных доходов МФ РК

ПОЛЬША	459 301,1	299 663,3	100 004,8	50 555,8	21,8
ИНДИЯ	2 205 542,2	1 697 604,2	400 666,8	272 919	18,2
ЛИТВА	514 479,2	340 208,7			
США	818 608	558 128,2	1 356 399	852 724	165,7
СИНГАПУР	3 135 535,7	1 872 132,2	3 350 007,5	1 697 943,4	106,8
ТУРЦИЯ	4 055 891,2	2 898 124,2	3 478 572,8	2 101 964,3	85,8
ИЗРАИЛЬ	1 025 171	776 570,1	559 896	340 492,3	54,6
ХОРВАТИЯ	474 638	312 644,8	646 096,6	396 480,6	136,1
Соединенное Королевство	809 989	643 133,1	272 202,2	141 410,9	33,6
БРУНЕЙ- ДАРУССАЛАМ	784 360	547 737,1	787 780	503 387,6	100,4
БОЛГАРИЯ	75 399	50 171,8	9 016	5 171,5	11,9
Панама			128 287	95 225,9	
УЗБЕКИСТАН	92 151,5	55 139,4	60 669,5	24 836,5	65,8
ФИНЛЯНДИЯ	58 300,5	32 820,7	338,1	217,2	0,6
ГЕРМАНИЯ	141 248,2	124 533,9	688 410	427 579,6	487,4
МАЛЬТА	286 952,8	240 224,8			
ОАЭ	305 180,3	249 622,5	129 641	87 238,9	42,5

### *Транспортировка газа по трубопроводам*

**АО «НК «QazaqGaz»** - национальный оператор в сфере газа и газоснабжения, управляет централизованной инфраструктурой по транспортировке товарного газа по магистральным газопроводам и газораспределительным сетям, обеспечивает международный транзит и занимается продажей газа на внутреннем и внешнем рынках, разрабатывает, финансирует, строит и эксплуатирует газопроводы и газохранилища.

**АО «Интергаз Центральная Азия»** осуществляет внутреннюю транспортировку и транзит природного газа по территории Казахстана по магистральным газопроводам общей протяженностью 20,612 тыс.км. Из них- 7,007 тыс.км МГ сторонних организаций, которым компания оказывает услуги по техническому обслуживанию, 2,790 тыс.км. газопроводы - отводы.

**ТОО «Азиатский Газопровод»** является оператором проекта строительства и эксплуатации Магистрального Газопровода «Казахстан-Китай». Товарищество предоставляет услуги по транспортировке как транзитного газа, так и газа на внутренний рынок Республики Казахстан. Магистральный газопровод «Казахстан-Китай» — составная часть газопровода «Туркменистан-Узбекистан-Казахстан-Китай» общей протяженностью более 7,5 тыс.км, газопровод состоит из трех параллельных ниток «А», «В», «С». Начальной точкой газопровода являются нефтегазовые месторождения Туркменистана, конечной точкой – южные провинции Китайской Народной Республики.

**Газопровод «Бейнеу-Бозой-Шымкент»** является крупнейшим трубопроводным проектом за историю независимого Казахстана и призван

сыграть важную роль в повышении энергетической безопасности государства. Начало реализации проекта было положено 18 января 2011 года, когда, на равнодолевой основе, казахстанской и китайской компаниями АО «НК «Qazaqgaz» и «Trans-Asia Gas Pipeline Company Limited», было создано ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент». Маршрут МГ диаметром трубы 1067 мм проходит по территориям Мангистауской, Актюбинской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областей. Реализация осуществляется в несколько этапов. В настоящий момент продолжают работы по строительству РЭУ и ВП «Шорнак»,

«Караозек», «Аксуат» и «Саксаульск», вдоль трассовых дорог. Возводимый газопровод – это стратегический проект, направленный на обеспечение Юга Казахстана отечественным природным газом, а также расширения экспортных возможностей страны.



Рисунок 3. Схема магистральных газопроводов Казахстана

Таблица 5. Информация по реализации товарного газа за период 2019-2023г.г. (млрд куб.м)<sup>4</sup>

	2019	% к 2018	2020	% к 2019	2021	% к 2020	2022	% к 2021	2023	% к 2022
Внутренний рынок	16,3	101%	17,0	104%	18,6	109%	19,36	104%	19,43	100,3%
Экспорт	13,8	104%	10,7	77,5%	7,2	67,3%	4,6	63,9%	5,6	121,7%

<sup>4</sup> Ежегодный отчет АО «НК «Qazaqgaz»

### ***Транспортировка нефти и газа железнодорожным транспортом***

Для перевалки товарной нефти, кроме магистральных нефтепроводов, используется железнодорожный транспорт.

Основная доля перевозок приходится на продукты переработки нефти (мазут, бензин, дизтопливо, СНГ и т.д.). Физический объем экспорта находится на минимальном уровне за последние как минимум восемь лет – 11,3 млн тонн.

Экспортные перевозки по железной дороге осуществляются по следующим направлениям: через порт Актау в Азербайджан, Иран, Турцию и другие государства; через пограничную станцию Бейнеу в республики Средней Азии; через пограничную станцию Аксарайская в Европу; черезпограничные станции Достык и Алтынколь в Китай; через пограничную станцию Озинки в Европу. Также на станции Махамбет производится перевалка нефти в нефтепровод Каспийского нефтепроводного Консорциума, на станции Жана-Арка производится перевалка нефти в нефтепровод Казахстан-Китай.

Вместе с тем с мая 2019 года начата перевозка сжиженного газа железнодорожным транспортом из Казахстана в КНР через переход Достык – Алашанькоу. Потенциальный объем составляет до 1 млн. т. ежегодно.

Большая часть экспортных перевозок казахстанской нефти и нефтепродуктов производится в направлении морских портов – это порты Черного и Каспийского морей.

### ***Морская транспортировка нефти***

Нефть на экспорт также отгружается через морской порт Актау.

В 2023 году объем экспорта составил 3,376 млн. тонн нефти.

Порт Актау – крупнейший порт Казахстана на Каспийском море. Пропускная способность: 2,5 млн. тонн (сухогруз/ контейнеры), 7,0 млн. тонн (нефть).

Национальным морским перевозчиком является ТОО «НМСК «Казмортрансфлот», (КМТФ) было создано в 1998 году. По предоставленной информации АО «НК «КазМунайГаз», КМТФ имеет в активе 3 нефтеналивных танкера «ТК Актау», «Астана» и «Алматы» дедвейтом 12 000 тонн. В рамках СП «Caspian Integrated Maritime Solutions Ltd.» с участием КМТФ и International Maritime Investments Ltd. в 2023 году приобретены 2 новых нефтеналивных танкера «Taraz» и «Liwa» дедвейтом 8 000 тонн.

### ***Хранение нефти и газа***

Добываемая нефть и газовый конденсат в Казахстане перед их транспортировкой для реализации на внешний и внутренний рынки хранятся, в основном, в резервуарных парках нефтедобывающих и транспортирующих нефть компаний. Общий объем резервуарного парка для хранения нефти АО «КазТрансОйл» составляет **1 426 тыс. куб. м.** Кроме этого, на нефтеперерабатывающих заводах также имеются резервуарные парки для хранения нефти.

В управлении АО «НК «Qazaqgaz» находится огромная газотранспортная система, включающая более 47 тысяч километров газораспределительных сетей, более 19 тысяч километров магистральных газопроводов, 56 компрессорных станций, на которых установлено 348 газоперекачивающих агрегата, 3 подземных хранилища газа. Из трех подземных газохранилищ газа два находится на юге – «Полторацкое» в Южно-Казахстанской области и «Акыртобе» в Жамбылской области и одно на западе страны – «Бозой» в

Актюбинской области. Их суммарная мощность составляет 4,65 млрд. куб. метров активного газа.

#### **4.2. Численность занятых в отрасли по данным органов статистики РК**

АО «КазТрансОйл» входит в число крупнейших работодателей на территории Республики Казахстан. По данным на первый квартал 2024 года общее количество работников составило 6 603 человек, из них 5 524 мужчин и 1 079 женщин. Процент работников, принятых в 2024 году, составил 1,37%. Текучесть кадров персонала АО «КазТрансОйл» составила 0,43%, по сравнению с 2023 годом увеличилась на 0,3%. Низкий уровень текучести персонала благоприятно влияет на развитие компании в целом, способствует качественному обновлению коллектива, снижает значительные экономические потери, организационные, кадровые, технологические, психологические трудности. Основную долю персонала компании составляют работники в возрасте от 30 до 50 лет (58%). Средний возраст персонала в 2024 году составил 44,5 года. Фактическая численность работников за 1 полугодие 2023 года – 6 633 человек.

Нефтепроводная система КТК включает трубопровод протяженностью 1510 км, 5 нефтеперекачивающих станций (НПС), резервуарный парк из четырех нефтехранилищ рабочим объемом 100 тыс. м<sup>3</sup> каждый, береговые сооружения и два выносных причальных устройства.

В КТК работают более 330 штатных сотрудников и еще 3000 человек задействованы на контрактной основе. Головной офис ЗАО «КТК-Р» находится в Москве региональные – в Краснодаре, Астрахани, Атырау.

#### **4.3. Доля в общем «Фонде оплаты труда Республики Казахстан» на основании анализа национальных счетов.**

По данным Комитета по статистике МФ РК среднемесячная номинальная заработанная плата одного работника нефтегазовой отрасли (добыча сырой нефти и природного газа) на конец 2023 года составила 912,5 тыс.тенге. По данному показателю рассматриваемое направление по всей промышленности страны занимает 1-е место. Фонд заработной платы работников добычи сырой нефти и природного газа за 2021 год составил 496 млрд тенге (20,9% от фонда заработной платы работников по всей промышленности). Фонд заработной платы работников добычи сырой нефти и природного газа в 2021 году по сравнению с 2014 годом вырос на 41,0%, по всей промышленности данный показатель вырос на 42,7%<sup>5</sup>.

##### *Примечание*

*Отдельная статистика по среднемесячной заработной плате направления «Транспортировка и хранение нефти и газа» не составляется, так как это направление входит по всем источникам в нефтегазовую отрасль.*

#### **4.4. Тенденции развития**

В Казахстане государственные программы по развитию транспортировки нефти отдельно не выделены. Так как, данное направление

---

<sup>5</sup> Официальная статистическая информация Комитета по статистике РК

является неотъемлемой частью нефтегазодобывающей отрасли. Государственные программы охватывают и направление транспортировки нефти и газа, в том числе и хранение.

Согласно **Концепции развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 года** (далее – Концепция) основными целями развития нефтяного комплекса являются развитие ресурсной базы путем стимулирования разведки и добычи, а также повышение эффективности функционирования для обеспечения потребностей внутреннего рынка и обеспечения достаточного притока капитала за счет экспорта УВС для поддержания темпов роста экономики.

Стратегическими задачами развития нефтяного комплекса являются:

- 1) привлечение инвестиций в геологоразведку и эффективное технологическое развитие нефтедобычи;
- 2) обеспечение энергобезопасности по ключевым видам нефтепродуктов, полное покрытие внутреннего спроса на моторные топлива и смазочные материалы;
- 3) последовательная либерализация нефтепереработки и рынка нефтепродуктов;
- 4) содействие интеграции в международные объединения, подготовка к интеграции в ЕЭП;
- 5) развитие кадрового потенциала нефтегазового направления.

В отличие от транспортировки нефти, транспортировка газа имеет свою программу.

Разработана и утверждена Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 29 сентября 2023 года № 350 Генеральная схема газификации страны до 2030 года и концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан на 2022 – 2026 годы (ППРК от 21 ноября 2022 года № 931), в которых определены долгосрочные перспективы развития отрасли.

К этому времени, благодаря реализации генеральной схемы, уровень газификации страны будет увеличен с нынешних 11,6 млн человек (59 %) до 13,5 млн человек (65 %) к 2030 году. Газифицировано по состоянию на 1.01.2024 года 1 754 населенных пунктов, дополнительно будет газифицировано 1 346 населенных пунктов, что позволит повысить уровень охвата газификацией до 65%. Газификация населенных пунктов проводится за счет бюджетных средств, а также средств АО «НК «Qazaqgaz» и государственно-частного партнерства.

В текущем 2024 году на продолжение газификации выделено 89,3 млрд тенге, что позволит обеспечить газом 232 тыс. человек или довести уровень газификации до 61,2%.

Состояние газификации регионов Казахстана характеризуется высокой динамикой увеличения охвата газоснабжением. С разной степенью темпов газификации подача газа осуществляется в 17 регионов страны, включающих 14 областей с учетом трёх вновь образовавшихся Туркестанской, Жетісу и Ұлытау областей, а также трёх городов республиканского значения.

Более высокие уровни газификации сложились в западном регионе: Мангистауская – 100 %, Атырауская – 99,7 %, Западно-Казахстанская – 99,6 % и Актюбинская области – 94,4 %. Кроме этого, с вводом в эксплуатацию

магистральных газопроводов «Бейнеу – Шымкент», «Алматы – Талдыкорган» активная газификация ведется в южных регионах.

Доля потребления товарного газа по Казахстану в настоящее время составляет: 32,8 % - это теплоэнергетические комплексы, 40,4% - промышленные объекты, население 21,1%, а также 5,7% - это мелкие коммунально-бытовые предприятия.

Ожидается рост потребления газа в целом по Республике Казахстан на 13,3 млрд м<sup>3</sup> к 2030 году против 2022 года до 70% или около 9,6 млрд м<sup>3</sup> предполагается за счет создаваемой новой подотрасли – как газохимия и за счет масштабного перевода теплоэнергоцентров в городах Алматы, Шымкенте, Кызылорде и Астане, а также подачи газа на промпредприятия (Qarmet (АО «Арселлор Миттал Темиртау»), АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат») и другие.

Завершено строительство первого этапа магистрального газопровода «Сарыарка» на участке «Кызылорда – Жезказган – Караганда – Астана» протяженностью более 1 тысячи км. Введены в эксплуатацию первые пусковые комплексы с подачей газа для потребителей городов Жезказгана, Караганды, Темиртау. Наиболее активно газификация проведена в столице страны, где уже построено и введено в эксплуатацию более 50 % от протяженности предполагаемых газопроводов с подачей газа в наиболее социально и экологически уязвимые микрорайоны города в районах Коктал-1,2, Железнодорожное с переводом на природный газ водогрейных котлов на энергоцентрах ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и первый этап ТЭЦ-3. Производительность газопровода «Сарыарка» составляет 5,3 млрд м<sup>3</sup> газа в год.

Наличием технической возможности и достижения соглашений, предусмотрено завершение второго и третьего этапов строительства магистрального газопровода "Сарыарка" до 2025 года до городов Кокшетау и Петропавловска, а также газификации городов, населенных пунктов области Ұлытау и Карагандинской, Акмолинской областей, города Астана в полном объеме и первого этапа газификации по Акмолинской области.

Для транзита дополнительных объемов газа потребителям южного региона завершено строительство:

- Строительство переключки ТИР-04 «Кайрат» между МГ «Казахстан-Китай» и МГ «Алматы-Байсерке-Талгар»;
- Строительство АГРС на ТЭЦ-2;
- Строительство АГРС на ТЭЦ-3.

Ведется строительство 2-ой нитки МГ «Алматы-Байсерке-Талгар».

Вышеуказанные отраслевые программы напрямую определяют зависимость развития производства от рынка труда.

## **Трудовые ресурсы в нефтегазовой отрасли и заинтересованные стороны.**

### **Работодатели**

Крупными работодателями в транспортировке нефти и газа являются: АО «КазТрансОйл», ТОО «Казахстанско-Китайский трубопровод», ТОО «СЗТК Мунайтас», АО «НК «QazaqGaz»», АО «Интергаз Центральная Азия», АО «КазТрансГаз-Аймак», АО «Каспийский трубопроводный консорциум», ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент», ТОО «Азиатский

газопровод», АО «НК КТЖ», АО «Казмортрансфлот», а также нефтегазодобывающие компании.

**Другие заинтересованные стороны:**

**Сервисные подрядные организаций**, которые заинтересованы в повышении квалификации и трудоустройстве работников (ТОО «Siemens», ТОО «Zeinet», Aska Consulting Group, ТОО «Caterpillar», ТОО «HUAWEITechnologies», ТОО «Алора-Техносерв», China Petroleum Engineering & Construction Corporation, ТОО «ЭкоЭнергоГаз»).

**Объединения в форме ассоциаций от работодателей:**

ОЮЛ «Казахстанская ассоциация организаций нефтегазовой и энергетического комплекса «KAZENERGY» (Ассоциация «KAZENERGY»), ОЮЛ «Союз нефтесервисных компаний Казахстана».

**Объединение работников:**

ОО «Казахстанский нефтегазовый отраслевой профессиональный союз», ОО «Отраслевой профессиональный союз работников химической, нефтехимической и родственных отраслей промышленности», ОО «Казахстанский отраслевой профессиональный союз нефтегазового комплекса».

**Кадровые агентства:** HeadHunter, Airswift, Fircroft, Болашак и т.д. в подборе кадров.

**Высшие учебные заведения:** КБТУ, КазНИТУ (Satbayev University), Атырауский университет нефти и газа им. С.Утебаева, Актауский ГУ им. Ш. Есенова, КИМЭП, ЕНУ им. Л. Гумилева, Мангистауский университет «Болашак», Инновационный колледж в Шымкенте, КызГУ им. Коркыт-Ата и др.

**Учреждения ТиПО:** Павлодарский химико-механический колледж, Павлодарский нефтегазовый колледж, Жамбылский политехнический высший колледж, Таразский химико-технологический колледж, Атырауский индустриальный колледж, Макатский технологический колледж нефти и газа, Жылыойский технологический колледж нефти и газа, Атырауский политехнический высший колледж им. С.Мукашева, Прикаспийский современный колледж, Кызылординский многопрофильный гуманитарно-технический колледж, Кызылординский колледж им. Абылай-хана, Мангистауский политехнический колледж, Жанаозенский колледж нефти и газа, Бейнеуский политехнический колледж, Уральский колледж газа, нефти и отраслевых технологий, Западно-Казахстанский инженерно-технологический колледж, Республиканский высший технический колледж, Актюбинский политехнический колледж, Алгинский индустриально-технический колледж, Кандыгагашский промышленно-экономический колледж, Актюбинский колледж нефти и газа и др.

#### **4.6. Спрос и предложение рабочей силы**

Компании Казахстана по транспортировке нефти и газа, как и большинство мировых нефтегазовых компаний, испытывают потребности в специалистах. нуждаются в целом в инженерах-технологах, проектировщиках, специалистов по вопросам информационных технологий, экологии и охраны окружающей среды, по охране труда и здоровья, в т.ч. со знанием международных норм и стандартов.

В последнее время возникла и постоянно возрастает потребность в специалистах в области автоматике, телемеханики, радиоэлектроники, информационных технологий, физикохимии и др. Кроме того, особо востребованы почти все категории нефтяников с опытом участия в международных проектах и хорошо владеющих английским языком.

В отрасли появились новые специальности, которым учат не во всех ВУЗах:

- управление проектами;
- торговля, коммерция;
- управление рисками;
- производственная медицина;
- слияния и поглощения;
- корпоративная социальная ответственность (в том числе GR, IR специалисты).

Нужные кадры высокого профиля растут внутри компании из молодых специалистов с профильным образованием и знанием иностранных языков, способных быстро обучаться.

Одним из ведущих ВУЗов обучающий специалистов нефтегазового направления является Satbayev University – старейший технический ВУЗ Казахстана. В нем сохранены и развиваются признанные научные школы в области геологии, металлургии, нефтегазового и горного дела. На базе университета работает Институт геологии и нефтегазового дела имени К. Турысова ежегодно выпускающий десятки специалистов по трем ведущим специальностям:

- Геология и разведка месторождений полезных ископаемых;
- Нефтегазовое дело;
- Гидрогеология и инженерная геология;
- Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Вторым крупным ВУЗом обучающий специалистов нефтегазового направления является Казахстанско-Британский технический университет (КБТУ).

В КБТУ готовят инженеров-нефтяников мирового класса на всех трех уровнях обучения: бакалавриат, магистратура и докторантура по следующим специальностям:

- Нефтегазовое дело;
- Геология и разведка месторождений полезных ископаемых;
- Химическая технология органических веществ.

Студенты имеют возможность получать образование по образовательным программам разрабатываемые совместно с работодателями и Индустриальным Комитетом КБТУ по профильным направлениям. Для студентов проводятся гостевые лекции, мастер-классы, тренинги от представителей крупнейших казахстанских и международных компаний по личностному и профессиональному росту. Также для студентов организовывают производственную и преддипломную практики в более чем в 60-ти компаниях, при этом студенты могут трудоустроиваться и впоследствии совмещать работу с учёбой.

Регулярно КБТУ проводит ярмарки вакансий с участием более 50

компаний таких как : Karachaganak Petroleum Operating b.v., North Caspian Operating Company N.V., ЛУКОЙЛ, Honeywell QazaqGaz и многих других.

Ежегодно КБТУ выпускает более 300 специалистов (бакалавриат).

Количество выпускников (бакалавриат) в 2023 году по трем направлениям нефтегазового направления составило:

- Нефтегазовое дело – 137;
- Геология и разведка месторождений полезных ископаемых – 194;
- Химическая технология органических веществ – 34.

Двумя главными отличительными особенностями Западного региона Казахстана является его удаленность от основных территорий страны и моноспецифическая направленность региона на нефтегазодобычу и нефтегазохимическую переработку.

В разрезе регионов Казахстана среди лидеров по привлечению иностранной рабочей силы на 15 июня 2020 года на первом месте находится **Атырауская область (4,4 тыс. чел.)**. Однако в условиях глобальной пандемии Covid-19, снизивший трудовую миграцию во всем мире, наблюдается резкое снижение привлечения иностранной рабочей силы в регионе. Что свидетельствует о повышении спроса к квалифицированным местным кадрам.

Локация Атырауского университета нефти и газа имени Сафи Утебаева (АУНГ) в центре, окруженной индустриальными партнерами, позволяет организовать образовательный процесс без отрыва от производства на протяжении всей жизни.

Уникальность АУНГ:

- первый государственный университет в форме НАО с корпоративным управлением;
- единственный действующий Совет директоров в составе с членами отраслевиками производства;
- университет с сильной поддержкой отраслевых предприятий. Создан и активно работает Индустриальный комитет. В состав комитета вошли представители индустрии – действующие топ-менеджеры компаний-партнеров (предприятия топливно-энергетического комплекса, химической отрасли, IT-и других сфер;
- включен в Концепцию развития высшего образования и науки на 2023-2029 годы: «Атырауский университет нефти и газа имени С. Утебаева» планируется преобразовать в индустриальный университет.

В настоящее время осуществляет подготовку по 25 образовательным программам (специальностям) высшего образования (бакалавриат), 1 образовательной программе прикладного бакалавриата, 6 образовательным программам магистратуры, 5 МВА и 2 программам докторантуры.

В структуру Университета входят 5 факультетов: нефтегазовый факультет, институт нефтехимической инженерии и экологии, индустриально-технологический факультет, факультет информационных технологий, бизнес-школа.

Для достижения поставленных целей, Университет применяет новую концепцию клиентоориентированного подхода, в котором клиентами одновременно выступают обучающиеся, индустрия и общества. Все инициативы и программы Университета ориентированы на результат благоприятного воздействия на развитие обучающегося, индустрии и общества.

Университет участвует в национальном проекте «Атлас новых профессий», в рамках которого предполагается открытие новых образовательных программ в 5 направлениях к 2025 году:

1. Управление в новых условиях нефтегазовой отрасли
2. Умное месторождение, большие данные и искусственный интеллект
3. Технологии новых материалов в нефтегазовой отрасли
4. Удаленное управление техникой в нефтегазовой отрасли
5. Технологии будущего в «Техническое обслуживание и ремонт»

Во исполнение поручения Главы государства в АУНГ 2 сентября 2022 года открыт филиал Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина. На данный момент обучается 83 студента по направлению подготовки «Инженерия и инженерное дело» с дальнейшей профилизацией.

АУНГ является лидером по темпам и качеству внедрения дуального обучения в системе высшего образования. Дуальное обучение обеспечивает подготовку кадров максимально соответствующих требованиям работодателей, а также способствует мотивации обучающихся для получения востребованной специальности и возможности трудоустройства.

На сегодняшний день свыше более 100 организации региона являются партнерами Университета в рамках реализации дуального обучения из них с 22 предприятиями подписаны Соглашения, с остальными 80 предприятиями подписаны 3-х сторонние индивидуальные договора. На сегодняшний день 744 студента обучаются дуально, из них 212 студента в рамках Соглашений, 532 студента по индивидуальным договорам (таблица 6).

**Таблица 6. Наименование образовательных программ по которым реализуется дуальное обучение на ведущих предприятиях нефтегазового направления экономики.**

Наименование образовательных программ	Наименование предприятия	Год начала
6B07203- Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	АО «Эмбаунайгаз», ТОО «СБП«КазМунайГаз- Бурение»	2015
6B07104- Промышленная энергетика	АО «Эмбаунайгаз»	2016
6B07101-Автоматизация и управление производством	ТОО «АРТС»	2016
6B07106- Химическая технология органических веществ	ТОО «АНПЗ»	2016
6B07107- Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности	ТОО «Бертлинг Казак Лоджистикс»	2016
6B07201 -Геология и разведка месторождений нефти и газа	АО «Эмбаунайгаз»	2016
6B07102 -Транспорт, транспортная техника и технологии	ТОО «Бертлинг Казак Лоджистикс»	2017
6B04103- Учет и аудит	ТОО «Бертлинг Казак Лоджистикс»	2017
6B11201- Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды	«СБП«КазМунайГаз- Бурение»	2022
6B11301- Организация движения, управление на транспорте и логистика	ТОО «Бертлинг Казак Лоджистикс»	2022
6B06201- Инфокоммуникационные системы и сети	АО «Транстелеком»	2021
6B04102- Менеджмент	ТОО «Бертлинг»	2022

	Казах Лоджистикс»	
6B07205- Проектирование и эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ на суше и на море 6B07104- Промышленная энергетика 6B07107- Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности 6B07101-Автоматизация и управление производством 6B07106- Химическая технология органических веществ	АО «Интергаз Центральная Азия» ТОО «Gas Processing Company»	2023
6B04101- Экономика 6B04102- Менеджмент 6B04103- Учет и аудит 6B04104- Финансы	АО «Страховая компания «Сентрас Иншуранс»	2023
6B07203- Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений 6B07204- Бурение и ремонт нефтяных и газовых скважин 6B07104- Промышленная энергетика 6B07107- Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности 6B11201- Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды 6B07101-Автоматизация и управление производством 6B06101- Информационные системы в нефтегазовой отрасли	ТОО «Жигермунайсервис»	2023
6B06101- Информационные системы в нефтегазовой отрасли	ТОО «КМГ Проект»	2023
6B07201 -Геология и разведка месторождений нефти и газа 6B07203- Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	ТОО «КМГ Инжиниринг»	2023
6B07201 -Геология и разведка месторождений нефти и газа 6B07203- Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	ТОО «Сазанкурак»	2023
6B07102 -Транспорт, транспортная техника и технологии 6B07106- Химическая технология органических веществ 6B07302- Промышленное и гражданское строительство 6B07107- Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности 6B11201- Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды	ТОО «West Dala»	2023
Проектирование и эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ на суше и на море 6B07104- Промышленная энергетика 6B07101-Автоматизация и управление производством	ТОО «Салим Солюшн»	2023
6B07201 -Геология и разведка месторождений нефти и газа	ТОО «КазНИГРИ»	2023
6B07106- Химическая технология органических веществ 6B07302- Промышленное и гражданское строительство 6B07205- Проектирование и эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ на суше и на море 6B07104- Промышленная энергетика 6B07101-Автоматизация и управление производством	АО «НИПИ «Каспиймунайгаз»	2024
6B07101-Автоматизация и управление производством	ТОО «KMG Automation»	2024
6B07101-Автоматизация и управление производством 6B06101- Информационные системы в нефтегазовой	ТОО «Norsec Delta Project»	2024

отрасли 6B06102- Компьютерные системы управления и робототехника		
6B07101-Автоматизация и управление производством	ТОО «WIKА Kazakhstan»	2024
6B07101-Автоматизация и управление производством 6B07106- Химическая технология органических веществ	ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries»	2024
6B07101-Автоматизация и управление производством 6B07106- Химическая технология органических веществ	ТОО «РауанНТех»	2024

Для успешного прохождения студентами собеседований при отборе на практику, дуальное обучение и при трудоустройстве Университетом на основании договоров организуются тренинги с рекрутинговыми компаниями ТОО «Болашак Атырау», ТОО «Фиркрофт Инжиниринг Сервисиз Лимитед Казахстан», ТОО «Эйр Энерджи Каспиан» (Airswift). Данные компании бесплатно проводят мастер классы, тренинги для приобретения студентами навыков необходимых для собеседований и трудоустройства.

Студенты Университета проходят профессиональную практику по программе «Академическая мобильность» не только в Казахстане, но и за рубежом. В 2019 году 7 обучающихся образовательной программы «Химическая технология органических веществ» и «Технологические машины и оборудование» и 1 преподаватель в качестве руководителя практики, в 2023г 2 студента проходили международную стажировку на НПЗ Petromidia в городе Констанца (Румыния), принадлежащем KMG International / Rompetrol. Данная стажировка прошла в рамках программы KMG I «Жас мұнайшы». В России до ежегодно проходили преддипломную практику обучающиеся образовательной программы «Химическая технология органических веществ» в проектно институте «Омскнефтехимпроект».

Кроме действующих предприятий в Университет поступают предложения о потребности в бакалаврах техники и технологий для работы на новых проектируемых и строящихся предприятиях таких, как завод по производству полиэтилена ТОО «Silleno», бутадиена и синтетических каучуков ТОО «Бутадиен», полиэтилентерефталата и терефталевой кислоты ТОО «KMG Petrochem» и др.

**Таблица 7. Показатели трудоустройства выпускников бакалавриата и магистратуры АУНГ.**

код ОП АУНГ	ОП АУНГ	трудоустройство			трудоустройство			трудоустройство		
		выпуск	трудоустроено	Трудоустройства %	выпуск	трудоустроено	Трудоустройства %	выпуск	трудоустроено	Трудоустройства %
<b>БАКАЛАВРИАТ</b>										
6B07106	Химическая технология органических веществ	45	41	91,1	81	65	80,2	81	65	80,2
6B07201	Геология и разведка месторождений нефти и газа	6	3	50,0	21	14	66,6	29	20	68,9
6B07203	Разработка и эксплуатация	83	59	71,0	215	199	92,5	354	241	68

	нефтяных и газовых месторождений									
6B07204	Бурение и ремонт нефтяных и газовых скважин	4	2	50,0	12	10	83			
6B07205	Проектирование и эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ на суше и на море	22	15	68,1	74	62	83	17	16	94,1
	<b>Всего:</b>	160	120	75,0	403	350	86,8	481	342	71,1
<b>МАГИСТРАТУРА</b>										
7M07102	Химическая технология органических веществ	5	4	80	7	5	71,4	20	14	70
7M07202	Нефтегазовая инженерия	13	13	100	19	18	94,7	47	43	87,7
7M07201	Геология и разведка месторождений нефти и газа»	3	3	100	3	1	33,3	11	9	81,9
	<b>Всего:</b>	21	20	95,2	29	24	82,7	78	66	84,6

Среди факторов, увеличивающих потребность в специалистах, доминирующими являются увеличение объемов добычи, приток инвестиций, развитие малых форм нефтегазового бизнеса. Среди понижающих – ликвидация рабочих мест на истощенных месторождениях, сокращение инвестиций, снижение мировых цен на энергоносители, широкое применение новых технологий, повышение производительности трудаб.

При этом весомость и значимость перечисленных факторов или их сочетание в зависимости от влияния различных условий могут существенно варьироваться.

Компаниям с участием иностранного капитала приходится даже труднее, чем их казахстанским коллегам. Причиной тому – слабые языковые знания соискателей на технические должности. Есть много квалифицированных специалистов с опытом работы на проектах в крупных нефтяных компаниях, но мало кто из них говорит по-английски на нужном уровне. Среди профессиональных качеств, необходимых для успешной работы, «пальму первенства» держат технические знания. Лишь очень немногие люди без профильного образования достигают успеха в «нефтянке».

Основные специалисты, к которым прикован интерес в мире – это проектные инженеры, нефтегаз инженеры, инженеры-бурильщики, геологи, геофизики, инженеры нефтеперерабатывающих заводов, инструментальщики на платформы и т.д.

Вместе с тем, наблюдается стабильный спрос на смежные (общие) профессии, которые востребованы во всех отраслях промышленности (рабочие, инженера, бухгалтера, юристы, экономисты и руководящие работники). Размер заработной платы в указанных вакансиях составляет у инженера по эксплуатации оборудования газовых объектов от 91 890 тг, оператора технологических установок от 80 000 тг.

Одними из актуальных задач, с которыми сталкиваются нефтегазовые компании Казахстана – это подбор и найм квалифицированного персонала.

<sup>6</sup> Статья «Современный подход к управлению персоналом в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации», Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело», 2014, №6, Романова Т.В., Котов Д.В.

Прежде всего, ожидается потребность в рабочем персонале для продолжения освоения месторождений Тенгиз, Кашаган и Карачаганак, а также для реализации морских проектов, проектов «Евразия» и «газопровод Сарыарка»<sup>7</sup>. Наиболее востребованными будут рабочие специальности высококвалифицированные сварщики по трубам, кровельщики, операторы тяжелого оборудования, машинисты трубоукладчиков, слесари по особым видам сварки, такелажники, арматурщики и т.д. При этом компаниям необходимо выполнять взятые на себя обязательства по повышению доли казахстанских сотрудников в общей численности персонала.

#### **4.7. Анализ структуры отрасли в профессионально квалификационном разрезе, новые квалификации**

В 2015 году Ассоциацией «KAZENERGY» был подготовлен «Перечень профессий (должностей) в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан, сгруппированных по видам трудовой деятельности и областям профессиональной деятельности» (далее – Перечень профессий (должностей)). Целью формирования Перечня профессий (должностей) являлась систематизация и структурирование профильных профессий (должностей) в нефтегазовой отрасли по основным группам и подгруппам профессиональной деятельности.

Авторы данной работы отметили, что развитие новой техники и передовых технологий привело к появлению, в последние годы, принципиально новых профессий рабочих в нефтегазовой отрасли. Например, в АО «КазТрансОйл» используются такие профессии, как «Бортоператор по проверке магистральных нефтепроводов и водоводов», «Слесарь по эксплуатации сливно-наливных эстакад и подъездных путей», «Слесарь по ремонту бонных заграждений и сбора нефти» и т.д. В последующем часть этих профессий были включены в ЕТКС и НКЗ.

Также выявлен ряд наименований профессий рабочих, которые в соответствии с технологией выполняемых работ применяются на практике, но не имеются в выпусках ЕТКС (выпуск 6). В результате разработки Перечня профессий рабочих и должностей служащих нефтегазовой отрасли, сгруппированных по профессиональным подгруппам (виды трудовой деятельности) и профессиональным группам (область профессиональной деятельности) получено 188 наименований профессий рабочих и должностей служащих (из них 45 новых), в том числе 94 наименований профессий рабочих (из них 12 новых) и 94 наименований должностей служащих (из них 33 новых).

В результате подобного анализа с учетом опыта разработки и внедрения профессиональных стандартов стран СНГ, рабочей группой определены, следующие специальности, которые отсутствуют в выпусках ЕТКС и НК РК 01-2017:

- оператор замерного узла
- оператор по добыче газа
- мастер по добыче газа;
- инженер по эксплуатации подземных хранилищ газа

<sup>7</sup> Обзор «Социальная ответственность нефтегазовой отрасли Республики Казахстан в 2012–2013 гг.» (далее – «Обзор») подготовлен ОЮЛ «Казахстанская ассоциация организаций нефтегазового и энергетического комплекса «KAZENERGY».

Стоит отметить, что по представленным данным от заинтересованных сторон в разработке профстандартов новые или специфичные для отрасли специальности не выявлены.

В таблице 8 представлена информация о перечне профстандартов, которые по мнению рабочей группы имеют обобщенные виды работ, направленные на реализацию трудовой деятельности в производственном цикле транспортировки и хранения нефти и газа. Каждая профессиональная подгруппа, охватывает границы работ и услуг с учётом смежных отраслей экономики.

Перечень профстандартов сформирован на основе базовых принципов целесообразного деления направления отрасли с учетом действия НКЗ РК и ОКЭД РК, а именно:

- принципы общественного разделения занятий в экономике на направления (транспортировка нефти, транспортировка газа, хранение нефти и газа);
- системный подход представления занятий в экономике (цепочка производственных процессов от подготовки продукции до управления производством для каждого направления);
- экономической целесообразности в цепочках ценностей использования занятий при транспортировке и хранении нефти и газа;
- процессный подход (роль и место навыков в работах, осуществляемых на рабочем месте, приносящих заработок или доход, характеризующихся высокой степенью совпадения выполняемых основных задач и обязанностей).

**Таблица 8. Описание ключевых групп занятий и профессий по НКЗ на предприятиях каждого вида профессиональной деятельности по ОКЭД и соответствующие им квалификации по образованию (дипломы, сертификаты, свидетельства) и опыту работы.**

№ п/п	Профессиональная подгруппа	ОКЭД НК РК 03-2019	Наименование профессии (должности)
1.	Управление транспортировкой нефти		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Директор по транспортировке нефти</li> <li>- Директор по эксплуатации магистральных трубопроводов</li> <li>- Директор по АСУТП*</li> <li>- Главный специалист по транспортировке нефти</li> <li>- Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов</li> <li>- Инженер по АСУТП*</li> <li>- Начальник участка АСУТП*</li> <li>- Начальник нефтепроводного управления</li> <li>- Главный инженер нефтепроводного управления</li> <li>- Начальник товарно-транспортной службы нефтепроводного управления</li> <li>- Начальник службы АСУТП нефтепроводного управления*</li> <li>- Начальник службы эксплуатации нефтепроводного управления</li> <li>- Инженер службы эксплуатации нефтепроводного управления</li> <li>- Инженер товарно-транспортной службы нефтепроводного управления</li> </ul>
	<i>Диагностика технологического оборудования и линейной части магистральных нефтепроводов*</i>	49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта	
2.	Путевой подогрев нефти		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инженер-технолог печей подогрева нефти</li> <li>- Инженер по эксплуатации и обслуживанию газового оборудования*</li> <li>- Инженер по подготовке и транспортировке нефти и газа*</li> <li>- Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа</li> <li>- Старший мастер газового</li> </ul>

		<p>хозяйства, печей подогрева и котельных*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных</li> <li>- Инженер ТГВСиК*</li> <li>- Оператор печей подогрева нефти</li> <li>- Оператор технологических установок (2-6 разряды)</li> <li>- Огнеупорщик*</li> </ul>
3.	Эксплуатация и ремонт технологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы (ремонта)</li> <li>- Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования</li> <li>--</li> <li>- Мастер по ремонту технологического оборудования</li> <li>- -</li> <li>- Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*</li> <li>- Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*</li> <li>-Инженер-механик НПС</li> <li>- Машинист технологических насосов**</li> <li>- Машинист технологических установок**</li> <li>- Электромонтер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования**</li> </ul>
4.	Эксплуатация магистральных трубопроводов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы (эксплуатации)</li> <li>- Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов</li> <li>- Инженер нефте(газо)перекачивающей станции</li> <li>- Инженер по технической диагностике</li> <li>- Инженер по диагностике</li> <li>- Инженер по линейной части</li> <li>- Инженер по эксплуатации железнодорожной эстакады (нефть и нефтепродукты)</li> <li>- Инженер по контролю за целостностью зданий и сооружений*</li> <li>- Инженер по КИПиА*</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инженер по сварке*</li> <li>- Инженер рентгеногаммаграфирования*</li> <li>- Инженер по телемеханике*</li> <li>- Специалист по АСУ*</li> <li>- Мастер АСУТП*</li> <li>- Мастер по КИПиА*</li> <li>- Техник по эксплуатации нефтепроводов</li> <li>- Оператор технологических установок*</li> <li>- Трубопроводчик линейный</li> <li>- Слесарь по КИПиА*</li> <li>- Обходчик линейный</li> </ul>
	<b>Контроль качества*</b>		
5.	Аварийно-восстановительные работы		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник аварийно-восстановительного пункта</li> <li>- Инженер по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море</li> <li>- Инженер по подводно-техническим работам</li> <li>- Мастер аварийно-восстановительного пункта</li> <li>- Мастер по установке боновых заграждений</li> <li>- Мастер водолазных работ</li> <li>- Бортоператор по проверке магистральных нефтепроводов и водоводов</li> <li>- Слесарь по установке боновых заграждений и сбору нефти</li> <li>- Оператор БПЛА</li> <li>- Электрогазосварщик аварийно-восстановительного пункта</li> </ul>
6.	Товарно-транспортные операции по нефти		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы (товарно-транспортной)</li> <li>- Начальник лаборатории*</li> <li>- Начальник приемосдаточного пункта</li> <li>- Главный диспетчер магистральных трубопроводов</li> <li>- Старший диспетчер магистральных трубопроводов</li> <li>- Инженер по качеству</li> <li>- Инженер приемосдаточного пункта нефти</li> <li>- Инженер-химик (нефть и газ)*</li> <li>- Инженер по учету нефти</li> <li>- Диспетчер магистральных трубопроводов</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мастер приемосдаточного пунктанефти</li> <li>- Техник по учету*</li> <li>- Оператор нефтеперекачивающей станции</li> <li>- Лаборант химического анализа*</li> <li>- Оператор товарный*</li> </ul>
7.	Защита от коррозии		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы</li> <li>- Эксперт по системам защитных покрытий</li> <li>- Инженер по борьбе с коррозией</li> <li>- Инженер по электрохимической защите*</li> <li>- Мастер по электрохимической защите*</li> <li>- Инспектор по защите трубопроводов</li> <li>- Инспектор системы защитных покрытий</li> <li>- Электромонтер по ремонту и обслуживанию средств электрохимзащиты*</li> <li>- Машинист машины для изоляции газонефтепродуктопроводов</li> <li>- Инженер-проектировщик (по коррозии)*</li> <li>- Техник по электрохимической защите*</li> <li>- Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии*</li> <li>- Изолировщик на антикоррозионной изоляции*</li> </ul>
8.	Управление транспортом газа		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Директор филиала</li> <li>- Начальник службы (производственно-технической)</li> <li>- Начальник станции (газокомпрессорной)</li> <li>- Главный инженер</li> <li>- Главный диспетчер (в прочих отраслях)*</li> <li>- Диспетчер магистральных трубопроводов*</li> <li>- Инженер по организации управления производством</li> <li>- Инженер на производстве</li> </ul>

9.	Эксплуатация и ремонт линейной части магистрального газопровода	49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта (Транспортировка газа)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы (линейно-эксплуатационной)</li> <li>- Начальник службы электрохимзащиты**</li> <li>- Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов*</li> <li>- Инженер по технической диагностике*</li> <li>- Мастер службы</li> <li>- Техник по эксплуатации нефтегазопроводов</li> <li>-Оператор магистральных газопроводов</li> <li>-Трубопроводчик линейный*</li> <li>- Оператор магистральных трубопроводов</li> <li>- Начальник участка по эксплуатации магистрального трубопровода</li> <li>- Руководитель группы по эксплуатации магистрального трубопровода</li> <li>-Мастер участка по эксплуатации магистрального трубопровода</li> </ul>
10.	Эксплуатация и ремонт компрессорной станции		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник цеха</li> <li>-</li> <li>- Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*</li> <li>- Машинист технологических компрессоров</li> <li>- Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования *</li> <li>-Начальник компрессорной станции</li> <li>-Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции</li> </ul>
11.	Товарно-транспортные операции по газу	35.22 Распределение газообразного топлива по трубопроводам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы</li> <li>- Инженер газораспределительной станции</li> <li>-Инженер компрессорной станции</li> <li>- Мастер газораспределительной станции</li> <li>- Оператор газораспределительной станции</li> <li>- Диспетчер (общий профиль)*</li> <li>- Оператор замерного узла,</li> </ul>

			газоизмерительной станции - Мастер участка
12.	Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода		- Начальник службы (Начальник газового хозяйства) - Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов - Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования - Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов - Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования - Слесарь аварийно-восстановительных работ - Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов - Обходчик линейный
	<i>Перевозка нефти железнодорожным транспортом*</i>	49.20 Деятельность грузового железнодорожного транспорта	
	<i>Перевозка нефти морским транспортом*</i>	50.20 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта	
13.	Прием, хранение и поставка нефти	52.1 Складирование и хранение грузов (52.10.4)	- Начальник эстакады (наливной, реагентного хозяйства)** - Инженер по резервуарам* - Инженер по эксплуатации морских наливных причалов и сливной эстакады - Инженер по эксплуатации машин и оборудования для приема, хранения и поставки нефти и нефтепродуктов - Мастер по эксплуатации сливно-наливных эстакад и подъездных путей - Механик эстакад слива-налива* - Осмотрщик нефтеналивных емкостей (3-4 разряды) - Сливщик-разливщик

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чистильщик резервуаров*</li> <li>- Слесарь по эксплуатации сливно-наливных эстакад и подъездных путей*</li> <li>- Приемщик авто и железнодорожных весов*</li> </ul>
14.	Прием, хранение и отпуск газа		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начальник службы (подземного хранилища газа)</li> <li>- Инженер-геолог*</li> <li>- Инженер-технолог*</li> <li>- Инженер по эксплуатации оборудования подземных хранилищ</li> <li>- Мастер по добыче нефти, газа и конденсата*</li> <li>- Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оператор технологических установок*</li> <li>- Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов</li> <li>- Мастер по исследованию скважин**</li> <li>- Оператор по исследованию скважин**</li> <li>- Оператор по добыче нефти и газа**</li> </ul>
15.	Прием, хранение и реализация газа		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мастер по техническому обслуживанию станций</li> <li>- Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов (2-5 разряды)**</li> <li>- Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования (2-5 разряды)</li> <li>- Машинист газораздаточной станции</li> </ul>

			(4-5 разряды) -Контролер по реализации и учету. -Наполнитель баллонов (2-4 разряды) -Оператор газгольдерной станции (2-4 разряды) -Оператор заправочных станций** -Контролер печного хозяйства -Кассир на станции обслуживания**
--	--	--	--

*Примечание:* \* - смежная отрасль;

\*\* - смежная профессия.

## **5. Перечень профессиональных стандартов сферы (отрасли): действующих и планируемых к разработке.**

### **Действующие профессиональные стандарты:**

1. Управление транспортировкой нефти;
2. Путьевой подогрев нефти;
3. Эксплуатация и ремонт технологического оборудования;
4. Эксплуатация магистральных трубопроводов;
5. Аварийно- восстановительные работы;
6. Товарно- транспортные операции по нефти;
7. Защита от коррозии;
8. Управление транспортом газа;
9. Эксплуатация и ремонт линейной части магистрального газопровода;
10. Эксплуатация и ремонт компрессорной станции;
11. Товарно- транспортные операции по газу;
12. Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода;
13. Прием, хранение и поставка нефти;
14. Прием, хранение и отпуск газа;
15. Прием, хранение и реализация газа

### **6. Выводы и предложения.**

Количество профессии (должностей) по направлению «Транспортировка и хранение нефти и газа» для дальнейшей разработки профессиональных стандартов составило 166 профессии. В перечень вошли специфичные и основные смежные для нефтегазовой отрасли профессии (должности).

Описание занятий из НКЗ по уровням НРК и ОРК, и дескрипторам приведено в Приложении 1.

При определении занятий НКЗ, ряд занятий были определены с учетом

специфики производственного процесса. Так, руководители, специалисты, рабочие для транспортировки и хранения нефти и газа имеют распределение принадлежности по группам обрабатывающей, добывающей, транспортной и других отраслевых предприятий. Специфичные профессии настоящего ОРК выделить как отдельную группу в разрезе сухопутных транспортных подразделений не имеет основания. Многие специальности характерны для направлений деятельности добычи, транспортировки и переработки нефти и газ и имеют общие квалификационные требования.

Полная карта квалификаций соответствий ОРК (с учетом Международной стандартной классификации занятий 2008 (ISCO-08) и Национального классификатора занятий Республики Казахстан 01-2017 отраслевое направление «Транспортировка и хранение нефти и газа» приведена в Приложении 2.

В Приложении 3 к настоящему документу приводится Карта профессиональной квалификации соответствующих профессиональных подгрупп и связь между ними.

### 7. Описание квалификационных уровней ОРК

Уровень ОРК	Занятия из НКЗ	Уровень НРК	Стадии	Роль в коллективном разделении труда (в том числе область ответственности)	Знания	Умения (навыки)	Личностные компетенции
<b>Раздел I. Смежные и сквозные управленческие процессы</b>							
8	1210-0 Первые руководители учреждений, организаций и предприятий	8	Инициация и планирование	Управление	Знания на самом передовом уровне в области науки и профессиональной деятельности. Использовать специальные знания для критического анализа, оценки и синтеза новых сложных идей, которые находятся на самом передовом рубеже данной области. Оценка и отбор информации, необходимой для развития деятельности. Расширять или переосмысливать	Исследовать, разрабатывать, реализовывать и адаптировать проекты, ведущие к получению новых знаний и новых решений. Самые продвинутые и специализированные навыки и умения, включая синтез и оценку, требуемые для решения критических проблем в исследовании и/или новшестве и позволяющие пересматривать и обновлять существующее	Лидерские качества, ответственность, коммуникабельность. Системное и стратегическое мышление, принятие стратегических решений с использованием логических методов
	1321-0 Руководители (управляющие) специализированных производственных (обрабатывающих) подразделений						
	1322-0 Руководители (управляющие) специализированных геологических и добывающих подразделений						

	1329-1 Руководители (управляющие) специализированных производственных подразделений (технические и инженерные)				<p>существующие знания и/или профессиональную практику в рамках конкретной области или на стыке областей.</p> <p>Демонстрировать способность устойчивого интереса к разработке новых идей или процессов и высокий уровень понимания процессов обучения.</p> <p>Методологические знания в области инновационно-профессиональной деятельности</p>	<p>знание или профессиональную практику. Способность участвовать в устной или письменной форме в профессиональных дискуссиях, а также публиковать исходные результаты исследований в международных академических изданиях. Может способствовать на научном и профессиональном уровне техническому, общественному и культурному прогрессу общества. Умения генерировать идеи, прогнозировать результаты инновационной деятельности осуществлять широкомасштабные изменения в профессиональной</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

### Раздел 2. Отраслевые процессы

6	2114-1 Геологи 2141-1 Инженеры-технологи (общий профиль)	6	Организация и контроль	Основное производство/ оказание услуги	Широкий диапазон специальных (теоретических и практических) знаний (в том числе, инновационных). Самостоятельный	Решение проблем технологического или методического характера, относящихся к определенной области знаний, предполагающих выбор и	Лидерские качества, системное и аналитическое мышление, стрессоустойчивость,
---	---	---	------------------------	--	--	---	--

	<p>2141-2 Инженеры по организации производства</p> <p>2141-4 Инженеры по контролю качества</p> <p>2141-9 Другие производственные инженеры, в т.ч. по продукции, н.в.д.г.</p> <p>2144-1 Инженеры-механики (общий профиль)</p> <p>2145-2 Инженеры-химики (нефть и газ)</p> <p>2147-3 Инженеры по эксплуатации нефтегазовых скважин</p> <p>2147-4 Инженеры по хранению и транспортировке сырой нефти и природного газа</p> <p>2147-9 Другие инженеры нефтегазового дела, н.в.д.г.</p> <p>2151-9 Другие инженеры-электрики, н.в.д.г.</p>				<p>поиск, анализ и оценка профессиональной информации</p>	<p>многообразие способов решения. Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов технологического процесса. Умения и навыки осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность по развитию нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме, применять на практике теоретические знания в конкретной области</p>	<p>ответственность. Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний</p>
5	<p>3116-1 Техники химического производства (общий профиль)</p> <p>3118-3 Техники по эксплуатации нефтегазовых скважин</p>	5	<p>Анализ и регулирование выполнения процессов</p>	<p>Основное производство/ оказание услуги</p>	<p>Широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области. Самостоятельный поиск информации,</p>	<p>Решение практических задач, предполагающих многообразие способов решения и их выбор. Творческий подход (или умения и</p>	<p>Организаторские способности, системное и аналитическое мышление, стрессоустойчивость, ответственность.</p>

	3118-4 Техники по хранению и транспортировке сырой нефти и природного газа				необходимый для решения профессиональных задач	навыки самостоятельно разрабатывать и выдвигать различные, в том числе альтернативные варианты решения профессиональных проблем с применением теоретических и практических знаний)	Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний
	3118-9 Другие техники нефтегазового дела, н.в.д.г.						
	3159-0 Другие диспетчеры по транспорту и работники родственных занятий, н.в.д.г.						
	8187-1 Операторы нефте-, газоочистных и перерабатывающих установок						
	8187-4 Бортоператоры по проверке трубопроводов						
	7200-0 Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования и родственных занятий, кроме электриков						

Уровень ОРК	Занятия из НКЗ	Уровень НРК	Стадии	Роль в коллективном разделении	Знания	Навыки / умения	Личностные компетенции
-------------	----------------	-------------	--------	--------------------------------	--------	-----------------	------------------------

				труда			
5	8185-2 Операторы компрессорных установок	5	Анализ и регулирование выполнения процессов	Основное производство / оказание услуги	Широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области. Самостоятельный поиск информации, необходимый для решения профессиональных задач	Решение практических задач, предполагающих многообразие способов решения и их выбор. Творческий подход (или умения и навыки самостоятельно разрабатывать и выдвигать различные, в том числе альтернативные варианты решения профессиональных проблем с применением теоретических и практических знаний) Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Внимательность, стрессоустойчивость, ответственность. Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний
	8185-3 Операторы насосных установок						
4	8112-2 Операторы по добыче нефти и газа	4	Анализ и регулирование	Основное производство / оказание	Профессиональные (практические и теоретические)	Решение типовых практических задач широкого спектра,	Внимательность, ответственность, самостоятельность, умение работать в команде, решение типовых практических задач.

Уровень ОРК	Занятия из НКЗ	Уровень НРК	Стадии	Роль в коллективном разделении труда	Знания	Навыки / умения	Личностные компетенции
	8112-8 Операторы по исследованию скважин 8131-9 Другие операторы по переработке химического сырья и производству химической продукции, н.в.д.г. 8185-2 Операторы компрессорных установок		выполнение процессов	услуги	знания для осуществления деятельности и практический опыт, полученный в процессе профессионального образования и самостоятельно	требующих самостоятельного анализа рабочей ситуации и ее предсказуемых изменений. Выбор технологических путей осуществления деятельности. Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	
3	8112-9 Другие операторы по добыче сырой нефти и природного газа, н.в.д.г. 8185-2 Операторы компрессорных установок 8131-9 Другие операторы по переработке химического сырья и производству химической продукции, н.в.д.г.	3	Анализ и регулирование выполнения процессов	Основное производство	Базовые, общеобразовательные и практико-ориентированные профессиональные знания, полученные в процессе профессиональной подготовки и самостоятельно	Решение стандартных и простых однотипных практических задач. Выбор способов действий из известных на основе знаний и практического опыта. Коррекция деятельности с учетом полученных результатов	Внимательность, точность в выполнении задач, чувство ответственности за свою работу, способность эффективно выполнять профессиональные обязанности, способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения

2	8131-9 Другие операторы по переработке химического сырья и производству химической продукции, н.в.д.г.	2	Анализ и регулирование выполнения процессов	Основное производство / оказание услуги	Основные базовые знания, полученные в процессе профессиональной подготовки и самостоятельно	Выполнение простых практических заданий. Выбор способов действий по заданному инструкциями алгоритму. Коррекция действий в соответствии с условиями рабочей ситуации	Внимательность, ответственность, умение работать в команде, решение типовых практических задач
<b>Раздел 3. Подготовительные межотраслевые процессы</b>							
6	2149-9 Другие специалисты-профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников, н.в.д.г.  2164-1 Проектировщики-градостроители	6	Организация и контроль	Вспомогательные процессы	Широкий диапазон специальных (теоретических и практических) знаний (в том числе, инновационных). Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации	Решение проблем технологического или методического характера, относящихся к определенной области знаний, предполагающих выбор и многообразие способов решения. Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов технологического процесса. Умения и навыки осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность по развитию нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме, применять на практике теоретические знания в конкретной области	Организаторские способности, системное и аналитическое мышление, стрессоустойчивость, ответственность. Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний
5	8100-0 Супервайзеры (бригадиры) над операторами производственного	5	Анализ и регулирование выполнения процессов	Подготовка производства	Профессиональные (теоретические и практические) знания и опыт	Выполняет стандартные практические задания, демонстрирует	Организаторские способности, системное и аналитическое мышление, стрессоустойчивость, ответственность.

Уровень ОРК	Занятия из НКЗ	Уровень НРК	Стадии	Роль в коллективном разделении труда	Знания	Навыки / умения	Личностные компетенции
	стационарного оборудования					навыки планирования, определения способов выполнения поставленных задач	Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний
4	8112-2 Операторы по добыче нефти и газа	4	Анализ и регулирование выполнения процессов	Подготовка производства	Профессиональные (практические и теоретические) знания для осуществления деятельности и практический опыт, полученный в процессе профессионального образования и самостоятельно	Решение типовых практических задач широкого спектра, требующих самостоятельного анализа рабочей ситуации и ее предсказуемых изменений. Выбор технологических путей осуществления деятельности. Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Внимательность, ответственность, самостоятельность, умение работать в команде, решение типовых практических задач
3	7126-2 Трубопроводчики 7126-9 Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г. 7212-2 Газорезчики 7231-1 Слесари и ремонтники двигателя и	3	Анализ и регулирование выполнения процессов	Подготовка производства	Базовые, общеобразовательные и практико-ориентированные профессиональные знания, полученные в процессе профессиональной подготовки и самостоятельно	Решение стандартных и простых однотипных практических задач. Выбор способов действий из известных на основе знаний и практического	Внимательность, точность в выполнении задач, чувство ответственности за свою работу, способность эффективно выполнять профессиональные обязанности, способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения

Уров ень ОРК	Занятия из НКЗ	Уров ень НРК	Стадии	Роль в коллективн ом разделен иитруда	Знания	Навыки /умения	Личностные компетенции
	<p>трансмиссии мото-и автотранспортных средств</p> <p>7239-2 Слесари промышленн ого оборудования</p> <p>8112-9 Другие операторы по добыче сырой нефти и природного газа, н.в.д.г.</p> <p>8124-9 Другие операторы по обработке металлическ их изделий, н.в.д.г.</p> <p>8187-4 Бортоперат оры по проверке трубопрово дов</p>					<p>опыта. Коррекция деятельности с учетом полученных результатов</p>	

2	7124 7124-1 Укладчики тепловой изоляции	2	Анализ и регулиру вание выполнен ия процессо в	Подготовк а производст ва	Основные базовые знания, полученные в процессе профессиональн ой подготовки и самостоятельно	Выполнение простых практических заданий. Выбор способа действий по заданному инструкциями алгоритму. Коррекция действий в соответствии с условиями рабочей ситуации	Внимательность, ответственность, умение работать в команде, решение типовых практических задач
	7124-2 Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования						
	7549-9 Другие рабочие промышленно сти, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г.						

**Раздел 4. Послепроизводственные межотраслевые процессы**

6	2149-3 Инженеры по промышлен ной безопасност и, охране труда и технике безопасност и	6	Орга низа ция и конт роль	Вспомо гатель ные процесс ы	Широкий диапазон специальны х (теоретичес ких и практическ их) знаний (в том числе, инновацион ных). Самостояте льный поиск, анализ и	Решение проблем технологического или методического характера, относящихся к определенной области знаний, предполагающих выбор и многообразие способов решения. Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов технологического процесса. Умения и навыки осуществлять научно-	Организаторские способности, системное и аналитическое мышления, стрессоустойчивость, ответственность. Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний
---	--	---	--	---	--	---	--

					оценка профессиональной информации	исследовательскую и инновационную деятельность по развитию нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме, применять на практике теоретические знания в конкретной области	
--	--	--	--	--	------------------------------------	---	--







отраслевое направление "Транспортировка и хранение нефти и газа".

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАНЯТИЙ 2008 (начальные группы)				НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ЗАНЯТИЙ РК 01-2017 (начальные группы)			НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ЗАНЯТИЙ РК 01-2017 (группы занятий)			Сектор	Сектор II	Сектор III												
										секция ОКЭД (отраслевые направления)	D СНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ГАЗОМ, ПАРОМ, ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ И КОНДИЦИОНИРОВАННЫМ ВОЗДУХОМ													
										раздел ОКЭД	35 Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом		49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта		50 Деятельность водного транспорта		52 Складирование грузов и вспомогательная транспортная деятельность							
										Группа ОКЭД (подотраслевое направление)	35.2 Производство и распределение газообразного топлива по трубопроводам	49.2 Деятельность грузового железнодорожного транспорта	49.5 Деятельность трубопроводного транспорта	50.2 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта	52.1 Складирование и хранение грузов (52.10.4)	52.2 Вспомогательная транспортная деятельность								
21	3117	Mining and metallurgical technicians	Техники в добывающей промышленности и металлургии	3118	Техники нефтегазового дела	Мұнай-газ ісінің техниктері	3118-3	Техники по эксплуатации нефтегазовых скважин	Мұнай-газ ұңғымаларын пайдалану жөніндегі техниктер															
22							3118-4	Техники по хранению и транспортировке сырой нефти и природного газа	Шикі мұнайды және табиғи газды сақтау және тасымалдау жөніндегі техниктер															
23							3118-9	Другие техники нефтегазового дела, н.в.д.г.	Б.т.к. мұнай-газ ісінің басқа да техниктері															
24	3121	Mining supervisors	Бригадиры в добывающей промышленности	ч	8100	Супервайзеры (бригадиры) над операторами производственного стационарного оборудования	Өндірістік стационалық жабдық операторларының үстінен қарайтын супервайзерлер (бригадирлер)	ч	8100-0	Супервайзеры (бригадиры) над операторами производственного стационарного оборудования	Өндірістік стационалық жабдық операторларының үстінен қарайтын супервайзерлер (бригадирлер)													
25												7200	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования и родственных занятий, кроме электриков	Металл өңдеу, жабдықтарға қызмет көрсету жөніндегі және электрліктерден басқа, тектес қызметтер жұмысшыларының үстінен қарайтын супервайзерлер (бригадирлер)	7200-0	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования и родственных занятий, кроме электриков	Металл өңдеу, жабдықтарға қызмет көрсету жөніндегі және электрліктерден басқа, тектес қызметтер жұмысшыларының үстінен қарайтын супервайзерлер (бригадирлер)							
26	3134	Petroleum and natural gas refining plant operators	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок	ч	8187	Операторы очистки и переработки нефти и газа	Мұнай мен газды тазарту және қайта өңдеу операторлары	ч	8187-1	Операторы нефте-, газоочистных и перерабатывающих установок	Мұнай-, газ тазалау және қайта өңдеу қондырғыларының операторлары													
27																								
28	7119	Building frame and related trades workers not elsewhere classified	Строители и рабочие родственных профессий, не входящие в другие группы	ч	7119	Строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	Б.т.к. құрылысшы-монтаждаушылар және тектес қызметтер саласындағы жұмысшылары	ч	7119-9	Другие строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	Б.т.к. басқа да құрылысшы-монтаждаушылар және тектес қызметтер саласындағы жұмысшылары	2		4-6	1-6									
29	7124	Insulation workers	Укладчики тепло- и акустической изоляции		7124	Изолировщики	Оқшаулаушылар		7124-2	Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования	Құбырларды, қазандықтарды және салқындатқыш жабдықтарды оқшаулаушы													
30	7126	Plumbers and pipe fitters	Слесари-сантехники и слесари-трубопроводчики		7126	Сантехники и трубопроводчики	Сантехниктер және құбыр жүргізушілер		7126-2	Трубопроводчики	Құбыр жүргізушілер													
31									7126-9	Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г.	Б.т.к. басқа да сантехниктер және құбыр төсеушілер													

отраслевое направление "Транспортировка и хранение нефти и газа".

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАНЯТИЙ 2008 (начальные группы)				НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ЗАНЯТИЙ РК 01-2017 (начальные группы)			НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ЗАНЯТИЙ РК 01-2017 (группы занятий)			Сектор	Сектор II	Сектор III							
												Н-ТРАНСПОРТ И СКЛАДИРОВАНИЕ							
												49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта		50 Деятельность водного транспорта		52 Складирование грузов и вспомогательная транспортная деятельность			
												49.2 Деятельность грузового железнодорожного транспорта	49.5 Деятельность трубопроводного транспорта	50.2 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта	52.1 Складирование и хранение грузов (52.10.4)	52.2 Вспомогательная транспортная деятельность			
										35.2 Производство и распределение газообразного топлива по трубопроводам									
32	7212	Welders and flamecutters	Сварщики и газорезчики	7212	Сварщики и газорезчики	Пісірушілер және газбен кесушілер	7212-2	Газорезчики	Газбен кесушілер		✓								
33	7231	Motor vehicle mechanics and repairers	Механики и ремонтники мототранспортных средств	7231	Слесари и ремонтники мото- и автотранспортных средств	Мото- және автокөлік құралдарының механик-слесарлары және жөндеушілері	7231-1	Слесари и ремонтники двигателя и трансмиссии мото- и автотранспортных средств	Мото- және автокөлік трансмиссиясы және қозғалтқыштарының слесарлары және жөндеушілері			✓							
34	7233	Agricultural and industrial machinery mechanics and repairers	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и промышленного оборудования	7239	Слесари и ремонтники, н.в.д.г.	Б.т.к. слесарлар және жөндеушілер	7239-2	Слесари промышленного оборудования	Өнеркәсіптік жабдықтардың слесарлары			✓	✓			✓			
35	7412	Electrical mechanics and fitters	Механики и монтеры электрического оборудования	7412	Электромеханики и электромонтеры, кроме линий электропередач	Электр берілісі линияларынан басқа, электромеханиктер және электромонтерлер	7412-1	Электромонтеры (общий профиль)	Электр монтерлер (жалпы бейін)							✓			
36	7413	Electrical line installers and repairers	Монтажники и ремонтники линий электропередач	7413	Рабочие по высоковольтным линиям электропередач	Электр берілістерінің жоғары вольтты желілері жөніндегі жұмысшылар	7413-2	Электромонтеры и ремонтники по высоковольтным линиям электропередач	Жоғары вольтты электр берілісі тізбектері бойынша жөндеушілер және электромонтерлер							✓			
37	7549	Craft and related workers not elsewhere classified	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных профессий, не входящие в другие группы	7549	Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий	Өнеркәсіп, құрылыс, кәлік және тектес қызметтер саласындағы жұмысшылар	7549-9	Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г.	Б.т.к. өнеркәсіп, құрылыс, кәлік және тектес қызметтер саласындағы басқа да жұмысшылары						✓				
38	8113	Well drillers and borers and related workers	Бурильщики скважин и колодцев и рабочие родственных занятий	8112	Операторы по добыче сырой нефти и природного газа	Шикі мұнай және табиғи газды өндіру жөніндегі операторлар	8112-2	Операторы по добыче нефти и газа	Мұнай және газ өндіру жөніндегі операторлар	2	4-6	1-6	✓				✓		
39							8112-8	Операторы по исследованию скважин	Ұңғымаларды зерттеу жөніндегі операторлар									✓	
40							8112-9	Другие операторы по добыче сырой нефти и природного газа, н.в.д.г.	Б.т.к. шикі мұнай және табиғи газды өндіру жөніндегі басқа да операторлар				✓						
41	8122	Metal finishing, plating and coating machine operators	Операторы установок полирования, металлизации и нанесения защитного слоя на металл	8124	Операторы по обработке металлических изделий	Металды бұйымдарын өңдеу жөніндегі операторлар	8124-9	Другие операторы по обработке металлических изделий, н.в.д.г.	Б.т.к. металды бұйымдарды өңдеуші басқа да операторлар			✓							



Функциональная карта профессиональных квалификаций									
Профессиональная группа «Транспортировка и хранение нефти»									
Профессиональная подгруппа									
Уровни ОРК и НРК	Защита от коррозии	Путевой подогрев нефти	Эксплуатация и ремонт технологического оборудования	Эксплуатация магистральных трубопроводов	Аварийно-восстановительные работы	Товарно-транспортные операции по нефти	Прием, хранение и поставка нефти	Управление транспортировкой нефти	Смежные профессии
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник службы</li> <li>Эксперт по систем защитных покрытий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник пункта (подогрева)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник службы (ремонта)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник службы (эксплуатации)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник службы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Главный диспетчер магистральных трубопроводов</li> <li>Начальник службы (товарно-транспортной)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник эстакады (наливной, реagentного хозяйства)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Директор по транспортировке нефти</li> <li>Директор по эксплуатации магистральных трубопроводов</li> <li>Начальник нефтепроводного управления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Директор по АСУТП</li> <li>Начальник службы электрохимической защиты</li> <li>Начальник эстакады</li> <li>Начальник лаборатории</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по борьбе с коррозией</li> <li>Инженер-проектировщик систем защитных покрытий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер-технолог печей подогрева нефти</li> <li>Инженер по теплогазодоснабжению и канализации</li> <li>Инженер по эксплуатации и обслуживанию газового оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования</li> <li>Инженер-механик НПС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по эксплуатации ж/д эстакады (нефть и нефтепродукты)</li> <li>Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов</li> <li>Инженер нефте(газо)перекачивающей станции</li> <li>Инженер по технической диагностике</li> <li>Инженер по диагностике</li> <li>Инженер по линейной части</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море</li> <li>Начальник аварийно-восстановительного пункта</li> <li>Инженер по подводно-техническим работам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник приемосдаточного пункта</li> <li>Инженер приемосдаточного пункта нефти</li> <li>Инженер по качеству</li> <li>Инженер по учету нефти</li> <li>Старший диспетчер магистральных трубопроводов</li> <li>Диспетчер магистральных трубопроводов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по эксплуатации морских наливных причалов и сливной эстакады</li> <li>Инженер по эксплуатации машин и оборудования для приема, хранения и поставки нефти и нефтепродуктов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник товарно-транспортной службы нефтепроводного управления</li> <li>Начальник службы эксплуатации нефтепроводного управления</li> <li>Главный специалист по транспортировке нефти</li> <li>Главный инженер нефтепроводного управления</li> <li>Инженер службы эксплуатации нефтепроводного управления</li> <li>Инженер по резервуарам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по подготовке и транспортировке нефти и газа</li> <li>Инженер-химик (нефть и газ)</li> <li>Инженер-технолог</li> <li>Инженер по электрохимической защите</li> <li>Инженер-проектировщик (по коррозии)</li> <li>Инженер по резервуарам</li> <li>Инженер (по сварке, по метрологии, по КИПиА, по АСУТП (автоматизированной системе управления), по вибродиагностике, по наладке и испытаниям, по эксплуатации расходо-измерительных систем)</li> <li>Инженер-энергетик</li> <li>Инженер-дефектоскопист</li> <li>Инженер-теплотехник</li> <li>Инженер по АСУТП</li> <li>Начальник участка по АСУТП</li> <li>Начальник службы АСУТП</li> <li>Инженер службы АСУТП нефтепроводного управления</li> <li>Инженер рентгеногаммаграфирования</li> <li>Инженер по телемеханике</li> <li>Инженер по сварке. Инженер-механик по оборудованию</li> <li>Инженер по контролю за целостностью зданий и сооружений</li> <li>Инженер по эксплуатации и обслуживанию газового оборудования</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инспектор по защите трубопроводов</li> <li>Инспектор Системы защитных покрытий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Старший мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных</li> <li>Мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мастер по ремонту технологического оборудования</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Мастер водолазных работ</li> <li>Мастер по установке боновых заграждений</li> <li>Мастер аварийно-восстановительного пункта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мастер приемосдаточного пункта нефти</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мастер по эксплуатации сливно-наливных эстакад и подъездных путей</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Мастер по электрохимической защите</li> <li>Техник по электрохимической защите</li> <li>Машинист технологических насосов</li> <li>Машинист технологических установок</li> <li>Специалист по АСУ</li> <li>Мастер по АСУТП</li> <li>Мастер по КИПиА</li> <li>Механик эстакад слива-налива</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Техник по эксплуатации нефтепроводов</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Техник по учету (горюче-смазочных материалов и другие)*</li> <li>Оператор нефтеперекачивающей станции</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Техник по учету</li> <li>Техник по АСУ</li> <li>Оператор товарный</li> <li>Лаборант химического анализа (5 р)</li> <li>Оператор технологических установок (5-6 р)</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Машинист машины для изоляции газонефтепродуктопроводов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оператор печей подогрева нефти</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Трубопроводчик линейный (2-5 р)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слесарь по установке боновых заграждений и сбору нефти</li> <li>Оператор БПЛА</li> <li>Электрогазоварщик аварийно-восстановительного пункта</li> <li>Бортпроводник по проверке магистральных нефтепроводов и водоводов</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</li> <li>Машинист технологических насосов</li> <li>Машинист технологических установок</li> <li>Электромонтер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования</li> <li>Электромонтер по ремонту и обслуживанию средств электрохимзащиты</li> <li>Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии</li> <li>Слесарь по эксплуатации сливно-наливных эстакад и подъездных путей</li> <li>Слесарь по КИПиА</li> <li>Оператор технологических установок (2-4 р)</li> <li>Лаборант химического анализа (4 р)</li> <li>Оператор товарный (3-6 р)</li> <li>Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Огнеупорщик</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Обходчик линейный (3-4 р)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Осмотрщик нефтеналивных емкостей (3-4 р)</li> <li>Сливщик-разливщик (3 р)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Изолировщик на антикоррозионной изоляции</li> <li>Чистильщик резервуаров</li> <li>Премщик авто и железнодорожных весов</li> <li>Лаборант химического анализа (2-3 р)</li> <li>Оператор товарный (2 р)</li> </ul>

Приложение 2 к Отраслевой рамке квалификаций  
«Транспортировка и хранение нефти и газа»

Уровни ОРК	Функциональная карта профессиональных квалификаций							
	Профессиональная группа «Транспортировка и хранение газа»							
	Профессиональная подгруппа							
	Эксплуатация и ремонт линейной части магистрального газопровода	Эксплуатация и ремонт компрессорной станции	Товарно-транспортные операции по газу	Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода	Прием, хранение и отпуск газа	Управление транспортом газа	Прием, хранение и реализация газа	Смежные профессии
7	Начальник службы (линейно-эксплуатационной)	Начальник цеха	Начальник службы	Начальник службы (Начальник газового хозяйства)	Начальник службы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Директор филиала</li> <li>Главный инженер</li> <li>Начальник службы (производственно-технической)</li> <li>Начальник станции (газокомпрессорной)</li> </ul>		<p>Начальник службы электрохимзащите, Начальник службы ЭВС (энерго-водоснабжения), КИПиА (контрольно-измерительных приборов и автоматики), Начальник ремонтно-механической мастерской, Начальник лаборатории,</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник участка по эксплуатации магистрального трубопровода</li> <li>Руководитель группы по эксплуатации магистрального трубопровода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Начальник компрессорной станции</li> <li>Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции</li> </ul>	Инженер газораспределительной станции	Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов	Инженер по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инженер по организации управления производством</li> <li>Инженер на производстве</li> </ul>		<p>Главный диспетчер (в прочих отраслях) Инженер-технолог, Инженер по электрохимзащите, Инженер (по сварке, по метрологии, по КИПиА, по АСУП (автоматизированной системе управления), по вибродиагностике, по наладке и испытаниям, по ЭВС, по эксплуатации расходо-измерительных систем), Инженер-химик, Инженер-энергетик, Инженер-дефектоскопист, Инженер-теплотехник, Инженер-технолог (Управление магистральных газопроводов), Диспетчер магистральных трубопроводов, Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов, Инженер по технической диагностике, Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования, Инженер - геолог</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мастер службы (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования)</li> <li>Мастер участка по эксплуатации магистрального трубопровода</li> </ul>		Мастер газораспределительной станции	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования		Мастер по техническому обслуживанию станций	<p>Мастер по электрохимзащите, Механик ДВС (двигателей внутреннего сгорания), Мастер участка, Мастер по изоляции, мастер цеха, Мастер по капремонту скважин, Диспетчер (общий профиль), Мастер по добыче нефти, газа и конденсата, Мастер по исследованию скважин, Мастер по добыче нефти, газа и конденсата</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Техник по эксплуатации нефтегазопроводов</li> </ul>	Машинист технологических компрессоров (6 р)	Оператор газораспределительной станции (6 р)	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов			Контролер по реализации и учету	<p>Приборист (4-6р.), Лаборант химанализа, Дефектоскопист по ультразвуковому контролю (3-6р.), Дефектоскопист рентгено-гаммаграфирования (3-6р.), Наладчик КИПиА (4-6р.), Слесарь-инструментальщик (4-6р.), Оператор узла замера газа, Оператор технологических установок (6 р), Оператор по исследованию скважин (6 р), Оператор по добыче нефти и газа(6-7 р), Трубопроводчик линейный (6-7 р.)</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оператор магистральных газопроводов</li> <li>Оператор магистральных трубопроводов</li> </ul>	Машинист технологических компрессоров (4-5 р)	Оператор газораспределительной станции (4-5 р)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слесарь аварийно-восстановительных работ (4-6 р)</li> <li>Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов (2-5 р)</li> <li>Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования (2-5 р)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Машинист газораздаточной станции (4-5 р.)</li> <li>Наполнитель баллонов (4 р.)</li> <li>Оператор газгольдерной станции (4 р.)</li> <li>Контролер печного хозяйства (4 р.)</li> <li>Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования (4-5 р),</li> </ul>	<p>Монтажник наружных трубопроводов, Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии, Монтер по защите подземных газопроводов, Слесарь по КИПиА (4-6р.), Балансировщик деталей и узлов (4-6р.), Машинист ДВС (3-6р.), Наладчик КИПиА (4-6р.), Слесарь-инструментальщик (4-6р.), Слесарь-ремонтник (4-6р.), Слесарь-сантехник (4-6р.), Электромонтер по испытаниям и измерениям (3-6р.), Электромонтер по обслуживанию преобразовательных устройств (5-6р.), Электромонтер по ремонту воздушных линий э/передачи (3-6р.), Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3-6р.), Электромонтер по ремонту и обслуживанию электроустановок (3-6р.), Электрогазосварщик (3-6р.), Газорезчик (3-5р.), Газосварщик (3-6р.), Бурильщик (4-6р), Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования, Электрогазосварщик-врезчик (4-6 р.), Трубопроводчик линейный (4-5 р.), Оператор технологических установок ( 4-5 р), оператор по добыче нефти и газа (4-5р), оператор по исследованию скважин (4-5 р), Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-5 р), оператор заправочных станций (4-5 р)</p>
2							<ul style="list-style-type: none"> <li>Наполнитель баллонов (2-3 р.)</li> <li>Оператор газгольдерной станции (2-3 р.)</li> <li>Контролер печного хозяйства (2-3 р.)</li> <li>Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования (2-3 р)</li> </ul>	<p>Обходчик линейный (3-4 р), Трубопроводчик линейный (2-3 р.), оператор технологических установок (2-3 р), оператор по добыче нефти и газа (2р), оператор по исследованию скважин (3 р), Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов (2-3 р), оператор заправочных станций (2-3р), кассир на станции обслуживания</p>

